

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

CAMPUS URUGUAIANA

MEDICINA VETERINÁRIA

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

Orientador: Professor Dr. Diego Vilibaldo Beckmann

Amanda Silva López

Uruguaiana, novembro de 2016.

AMANDA SILVA LÓPEZ

**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 obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Professor Dr. Diego Vilibaldo Beckmann

**Uruguaiana
2016**

AMANDA SILVA LÓPEZ

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 28 de novembro de 2016.

Prof. Dr. Diego Vilibaldo Beckmann
Orientador

Prof. Dr. Maria Lígia de Arruda Mistieri
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa

Médica Veterinária Natália Horstmann Riso
Medicina Veterinária/Programa de Pós Graduação Universidade Federal do Pampa

Dedico este trabalho a toda minha família, que sempre me apoiou e incentivou durante essa trajetória. Em especial, dedico às minhas mães Anna Maria e Neiva Catarina, por todo amor que me oferecem.

AGRADECIMENTO

Agradeço aos meus pais, Anna, Paco, Neiva e Ary, por sempre me apoiarem em todas as fases da vida, por todo o amor, incentivo, conselhos e orações. Obrigada por acreditarem que tudo isso seria possível e por me fazer acreditar.

Às minhas amadas primas e aos demais familiares que mesmo na distância se fizeram presentes nos momentos mais importantes e decisivos, obrigada pela torcida.

À nova família que construí em Uruguaiana. Minha eterna gratidão à “mãe Fran” e toda a “família Biotech – área suja” pela acolhida e amizade. Aos colegas que ao longo destes anos se tornaram irmãos, Carolina Ceccatto, Samanta Nardes, Giovana Jung e Lucas Michels.

Aos meus amigos de infância Tobias, Lais e Paula, por fazerem de cada retorno meu à Montenegro um reencontro maravilhoso. À minha amiga Ísis por todo o apoio, conselhos e companhia de “indiadas”, obrigada por estar perto mesmo a 700 km de distância.

Agradeço a Juliana, por ser essa pessoa maravilhosa e por ser minha amiga de todas as horas, por me acolher durante o estágio e me auxiliar nessa fase tão importante e conturbada (incluo a Hildinha nesse agradecimento).

Agradeço aos professores que durante a graduação me ofereceram a oportunidade de aprimorar e ampliar meus conhecimentos, em especial Daniela Brum e Maria Lígia Mistieri, aos residentes e demais profissionais com quem convivi durante o estágio no Hospital Universitário Veterinário da Unipampa, obrigada pelos ensinamentos e pela paciência.

Agradeço aos colegas que tive a honra de conhecer durante o estágio curricular, Renata Stefani, Juliana Lichtler e Aline Gouvêa, pessoas únicas e profissionais extremamente competentes que me inspiram a buscar ser melhor sempre e ao supervisor do local de estágio, professor João Antônio Tadeu Pigatto.

Por fim, mas não menos importante, agradeço ao meu orientador Diego Beckmann por toda a paciência, ensinamentos e conselhos que ao longo desses anos me ofereceu, que este vínculo de amizade permaneça.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA – ÁREA DE CIRURGIA DE PEQUENOS ANIMAIS

O presente relatório tem o objetivo de descrever as atividades realizadas e acompanhadas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), na área de Cirurgia de Pequenos Animais, sob orientação do Profº Drº Diego Vilibaldo Beckmann e supervisão do Profº Drº João Antônio Tadeu Pigatto. O estágio foi realizado no período de 01 de setembro de 2016 a 31 de outubro de 2016, totalizando 488 horas de atividades práticas e 90 horas destinadas para escrita do presente relatório. Ao longo deste trabalho estão descritos o local onde o estágio foi realizado, atividades desenvolvidas e casos acompanhados, bem como estão relatados três casos acompanhados, são eles: 1- Obstrução intestinal por corpo estranho e torção esplênica em um canino, 2 - Ablação total de conduto auditivo por carcinoma de células escamosas em um canino, 3 - Cistectomia total com ureterostomia cutânea em um canino com carcinoma de células de transição.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1:	Fachada de entrada do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.....	12
Figura 2:	Consultório para atendimentos clínicos no setor de felinos.....	13
Figura 3:	Área destinada à internação e tratamento de felinos.....	14
Figura 4:	(A e B) Consultório para atendimento clínico geral de caninos; (C) Área de espera para as consultas de caninos.....	14
Figura 5:	(A) Área destinada a procedimentos ambulatoriais; (B) área de internação para animais em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI).....	15
Figura 6:	(A) Internação e tratamentos de caninos; (B) Internação e tratamentos de caninos pós-operatório.....	16
Figura 7:	(A) Área de antissepsia da equipe cirúrgica; (B) Sala cirúrgica; (C) Sala de indução e recuperação anestésica.....	17
Figura 8:	(A e B) Sala de pré e pós-operatório.....	18
Figura 9:	Bloco cirúrgico de emergência.....	18
Figura 10:	Ultrassonografia abdominal, corte longitudinal, alça intestinal distendida e estrutura ecogênica sugestiva de CE.....	38
Figura 11:	Ultrassonografia abdominal alça intestinal distendida e estrutura ecogênica sugestiva de corpo estranho.....	38
Figura 12:	Radiografia abdominal laterolateral direita e dorsoventral.....	40
Figura 13:	Alças intestinais exteriorizadas.....	43
Figura 14:	Baço exteriorizado e após esplenectomia.....	44
Figura 15:	Alças intestinais após reposicionamento.....	46
Figura 16:	Inspeção das alças intestinais e identificação do corpo estranho.....	46
Figura 17:	Isolamento do segmento obstruído, incisão e remoção do corpo estranho.....	47
Figura 18:	Corpo estranho removido.....	48
Figura 19:	Área incisada após remoção do corpo estranho.....	48
Figura 20:	Radiografia oblíqua direita, onde se verifica lise óssea do osso temporal e mandíbula.....	61
Figura 21:	Radiografia dorsoventral, onde se observa perda da articulação têmporo-mandibular em antímero direito, lise óssea da bulha timpânica.....	61

Figura 22:	Radiografia laterolateral e ventrodorsal evidenciando aumento da silhueta cardíaca e desvio dorsal da traquéia.....	62
Figura 23:	Paciente posicionado em decúbito lateral esquerdo, evidencia-se o aumento de volume na região ventral a orelha direita e fistula infra-orbitária.....	64
Figura 24:	Porção vertical da incisão em T sendo realizada e incisão contornando a abertura do canal auditivo.....	65
Figura 25:	Dissecção do conduto auditivo contornando cartilagem.....	65
Figura 26:	Conduto auditivo excisado.....	66
Figura 27:	Curetagem da bulha timpânica para remoção de material contaminado.....	67
Figura 28:	Síntese da incisão cirúrgica, redução do subcutâneo com sutura zig-zag.....	68
Figura 29:	Término do procedimento cirúrgico, observa-se síntese de pele com pontos isolados simples e dreno de Penrose colocado.....	68
Figura 30:	Nódulo pulmonar encontrado durante o exame de necropsia.....	72
Figura 31:	Ultrassonografia abdominal com transdutor 5MHZ, corte longitudinal evidenciando vesícula urinária com estrutura ecogênica medindo 2,5 x 5,10 cm.....	77
Figura 32:	Radiografia torácica laterolateral e ventrodorsal evidenciando pontos de mineralização dispersos pelos campos pulmonares.....	79
Figura 33:	Vesícula urinária exposta e palpação da massa presente no lúmen do órgão...	82
Figura 34:	Identificação do ureter e ureteres resseccionados.....	83
Figura 35:	Ressecção da vesícula urinária e realização de sutura Parker kerr no colo vesical.....	84
Figura 36:	Realização do estoma para passagem do ureter e ureter mobilizado através do orifício.....	85
Figura 37:	Ureter sondado e realização da sutura envolvendo pele e mucosa do órgão.....	85
Figura 38:	Ureterostomia cutânea e celiorrafia da incisão mediana.....	86
Figura 39:	Ferida cirúrgica e ureterostomia cutânea após 7 dias da realização do procedimento.....	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Procedimentos cirúrgicos acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com o sistema, espécie animal e sexo.....	22
Tabela 2:	Procedimentos cirúrgicos do sistema músculo-esquelético acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.....	23
Tabela 3:	Procedimentos cirúrgicos do sistema reprodutor acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.....	24
Tabela 4:	Procedimentos cirúrgicos do sistema digestório acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.....	25
Tabela 5:	Procedimentos cirúrgicos do sistema tegumentar acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.....	26
Tabela 6:	Procedimentos cirúrgicos do sistema urinário acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.....	27
Tabela 7:	Procedimentos cirúrgicos do sistema hemolinfático acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.....	27
Tabela 8:	Procedimentos cirúrgicos do sistema oftálmico acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.....	28
Tabela 9:	Procedimentos cirúrgicos do sistema nervoso acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.....	28
Tabela 10:	Casos clínicos em caninos acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com o sistema e o sexo dos animais.....	30
Tabela 11:	Casos clínicos em felinos acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com o sistema e o sexo dos animais.....	32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	12
2.1	Descrição do Local de Estágio.....	12
2.2	Atividades realizadas no Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no Hospital de Clínicas Veterinárias – UFRGS.....	20
2.3	Casos acompanhados no período de Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.....	22
3	DISCUSSÃO.....	34
3.1	Obstrução intestinal por corpo estranho e torção esplênica em um canino.....	34
3.1.1	Introdução.....	34
3.1.2	Relato de Caso.....	36
3.2	Ablação total de conduto auditivo por carcinoma de células escamosas em um canino.....	54
3.2.1	Introdução.....	54
3.2.2	Relato de Caso.....	56
3.3	Cistectomia total e ureterostomia cutânea em um canino com carcinoma de células de transição.....	74
3.3.1	Introdução.....	74
3.3.2	Relato de Caso.....	76
4	CONCLUSÃO.....	89
	REFERÊNCIAS.....	90
	ANEXO A.....	101

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, de acordo com o Ministério da Educação e Cultura (MEC) mais de 200 universidades estão autorizadas a oferecer a graduação em medicina veterinária no Brasil. Neste contexto, se verifica um crescente interesse pela profissão, podendo estar relacionado com o vasto campo de trabalho que pode ser seguido e pelas diferentes opções de especializações disponíveis.

Para a conclusão da graduação em Medicina Veterinária é obrigatório a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV), com carga horária de 540 horas, que abrange o cumprimento de 450 horas de atividades práticas na área de maior interesse do graduando e 90 horas destinadas à elaboração escrita do Relatório de Estágio Curricular Supervisionado e apresentação oral.

O ECSMV é uma ferramenta que possibilita ao graduando conhecer a realidade da profissão na área escolhida, permitindo que o conhecimento técnico e teórico recebido ao longo da graduação seja colocado em prática, bem como agregando novos conhecimentos com o objetivo de capacitá-lo ao exercício da profissão e recebimento do título de Médico Veterinário.

O ECSMV foi realizado no período de 01 de agosto de 2016 a 31 de outubro de 2016, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV), local com aproximadamente 20.000 atendimentos por ano, estando entre as maiores casuísticas da América Latina. A área de escolha para realização foi em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, escolha baseada nos interesses individuais do acadêmico e também motivada pela representatividade que o mercado destinado aos animais de companhia tem demonstrado na economia.

Para a elaboração deste Relatório de Estágio Curricular Supervisionado, o acadêmico recebeu orientação do Professor Doutor Diego Vilivaldo Beckmann e supervisão local na UFRGS do Professor Doutor João Antônio Tadeu Pigatto.

O presente Relatório de Estágio Curricular Supervisionado tem o objetivo de descrever o local onde foi efetuado o estágio, a dinâmica de rotina, atividades desenvolvidas e relatar casos vivenciados no período, confrontando com dados referidos na literatura e utilizando seu senso crítico. Estão relatados três casos acompanhados na área de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, são eles: 1- Obstrução intestinal por corpo estranho e torção esplênica em um canino, 2 - Ablação total de conduto auditivo por carcinoma de células escamosas em um canino e 3- Cistectomia total e ureterostomia cutânea em um canino com carcinoma de células de transição.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 Descrição do Local de Estágio – Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária foi realizado no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Figura 1), localizado na Avenida Bento Gonçalves, número 9090, bairro Agronomia, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Este hospital escola foi inaugurado em 1956, e desde então oferece atendimento ao público geral, suporte para as aulas práticas do curso de Medicina Veterinária da UFRGS, oferece apoio a projetos de pesquisa de pós-graduação e recebe acadêmicos para estágios curriculares e extracurriculares.



FIGURA 1 – Fachada do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Fonte: arquivo pessoal.

O atendimento ao público do HCV-UFRGS não é gratuito, e obedece à ordem de chegada dos tutores com seus animais. Este serviço é oferecido de segunda-feira a quinta-feira, no turno da manhã das 7 horas e 30 minutos às 11 horas e no turno da tarde das 13 horas e 30 minutos às 17 horas, em sexta-feira o atendimento ocorre apenas no turno da manhã. Consultas com especialistas são agendados na recepção.

Em virtude da grande casuística, o corpo clínico do HCV é composto por 10 docentes, 16 médicos veterinários, 1 farmacêutico, 1 enfermeiro, 32 residentes, 18 acadêmicos de pós-graduação, 2 auxiliares veterinários, 6 auxiliares agropecuários e 38 colaboradores terceirizados. No período 2016/2, foram ofertadas 10 vagas para estágio curricular em clínica de pequenos animais, 10 vagas para estágio curricular em cirurgia de pequenos animais, 4 vagas para estágio curricular em anestesiologia e 1 vaga para estágio curricular em clínica e cirurgia de grandes animais.

O HCV oferece o atendimento veterinário para grandes animais, pequenos animais e animais silvestres.

Os tutores dos animais são organizados na recepção conforme ordem de chegada, e são rapidamente entrevistados pelo médico veterinário responsável pela triagem e direcionados para os setores de acordo com a especificidade do caso.

A área destinada ao atendimento de pequenos animais é separada para felinos e caninos.

O setor de felinos, MedFel, é composto por 2 consultórios para atendimento clínico, estes são equipados com computador, mesa para atendimento e para exame físico, pia, armário com materiais auxiliares e balança (Figura 2). A internação de felinos tem capacidade para atender 15 animais, é composto por 2 bancadas para a realização de procedimentos ambulatoriais, armários para guardar materiais de consumo e auxiliares, tanque com torneira, 2 incubadoras e balança (Figura 3).



FIGURA 2 – Consultório para atendimentos clínicos no setor de felinos. Fonte: arquivo pessoal.



FIGURA 3 – (A e B) Área destinada a internação e tratamento de felinos. Fonte: arquivo pessoal.

Para o atendimento clínico de caninos, os tutores são encaminhados para o setor correspondente, que dispõe de 8 consultórios destinados para o atendimento clínico, seis destes para a clínica geral e dois consultórios exclusivamente para especialidades médicas, um reservado para a clínica oftálmica e um para a clínica dermatológica. Cada consultório contém uma mesa para atendimento e exame físico, um computador, pia e armário com materiais de consumo e auxiliares (Figura 4).

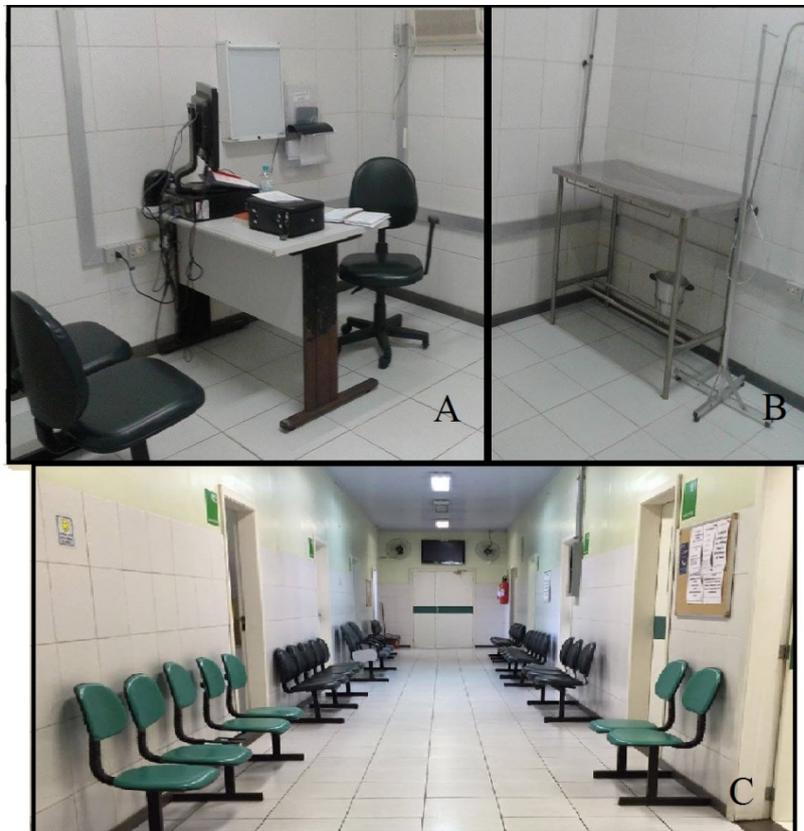


FIGURA 4 – (A e B) Consultório para atendimento clínico geral de caninos; (C) Área de espera para as consultas de caninos. Fonte: arquivo pessoal.

A internação de caninos é dividida em uma área destinada a procedimentos ambulatoriais, Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), internação de pacientes atendidos na clínica e pacientes pós-cirurgia (Figura 5 e 6).

A área de procedimentos ambulatoriais é utilizada para a realização de coleta de amostras de materiais biológicos de caninos internados e dos que estão em atendimento clínico, realização de curativos e demais procedimentos, é composta por duas mesas de exame físico e armários para armazenamento de materiais de consumo, medicamentos e materiais auxiliares.

De acordo com o Conselho Federal de Medicina Veterinária (2000), o ambiente denominado UTI deve conter alguns equipamentos que são indispensáveis para obtenção da monitoração constante do paciente, dentre estes: monitor para avaliação de frequência respiratória e cardíaca, oximetria de pulso, pressão arterial não-invasiva, mensurador de lactato, hemogasômetro, equipamentos para infusão contínua e controlada de fluídos. A área destinada ao tratamento de pacientes críticos no HCV-UFRGS, tem capacidade para internação de até 4 caninos e conta com ambiente climatizado, oxigenioterapia, bem como armário com medicações e materiais que podem ser utilizados em emergências, porém não cumpre grande parte das exigências descritas que caracterizam uma Unidade de Tratamento Intensivo.

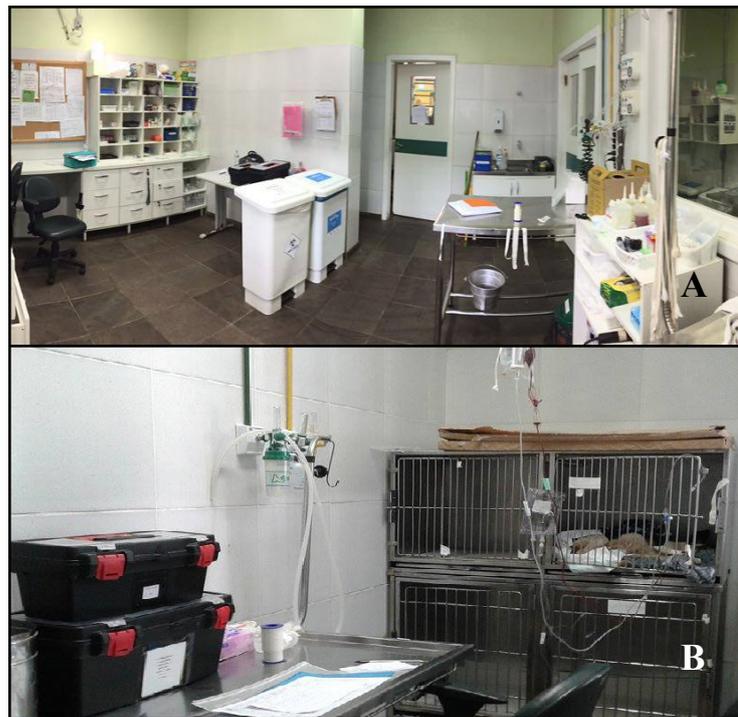


FIGURA 5: (A) área destinada a procedimentos ambulatoriais; (B) área de internação para animais em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI). Fonte: arquivo pessoal.

A internação de caninos tem disponibilidade para acolher até 17 animais. Neste local são realizadas as aplicações de medicações, avaliação clínica diária dos animais, coleta de amostras biológicas, curativos e demais procedimentos ambulatoriais. Anexada a esta área, há a sala de internação de caninos pós-cirurgia, destinada aos animais que foram submetidos a procedimentos cirúrgicos e que requerem cuidados especiais não podendo receber alta. A capacidade de internação é de 7 caninos e estes não ficam internados nesse setor por mais de 48 horas.



FIGURA 6: (A) Internação e tratamentos de caninos; (B) Internação e tratamentos de caninos pós-operatório. Fonte: arquivo pessoal.

O bloco cirúrgico contém dois vestiários (um feminino e outro masculino), uma sala de materiais contendo materiais de consumo, instrumentais cirúrgicos e medicamentos, área para realização de antissepsia da equipe cirúrgica e paramentação cirúrgica, 4 salas de cirurgia, uma sala de recepção e entrega dos pacientes e setor de pré e pós-operatório (Figura 7).

As salas de cirurgias são compostas por uma mesa cirúrgica, um aparelho de anestesia inalatória, monitor multiparamétrico, foco cirúrgico, bancada auxiliar com materiais e medicamentos, mesa para instrumental, mesa auxiliar e negatoscópio.



FIGURA 7 – (A) Área de antisepsia da equipe cirúrgica; (B) Sala cirúrgica; (C) Sala de recepção e passagem dos pacientes. Fonte: arquivo pessoal.

A sala de pré e pós-operatório é o local onde os animais são preparados para adentrarem ao bloco cirúrgico (Figura 8). Nesse local os animais recebem a avaliação clínica pré-anestésica, aplicação da medicação pré-anestésica (MPA), realizada cateterização venosa, tricotomia e demais procedimentos necessários em cada caso. Na sequência os animais são direcionados para a sala de recepção e passagem de pacientes e encaminhados à sala cirúrgica. Ao fim do procedimento cirúrgico, os pacientes são novamente acomodados na sala de pré e pós-operatório para a recuperação anestésica, esta é assistida por meio de avaliações clínicas seriadas até estarem aptos à alta médica ou serem conduzidos para internação de pós-operatório (em casos de caninos) ou internação de felinos.



FIGURA 8 – (A e B) Sala de pré e pós-operatório. Fonte: arquivo pessoal.

Às sextas-feiras no turno da tarde, o bloco cirúrgico é fechado para desinfecção de todas as salas, para tanto, nesse período são atendidos apenas casos cirúrgicos em situação de emergência. Esses procedimentos são realizados no bloco cirúrgico de emergência, com capacidade para a realização de apenas uma cirurgia por vez (Figura 9).



FIGURA 9: Bloco cirúrgico de emergência. Fonte: arquivo pessoal.

Outros setores que também compõem o Hospital de Clínicas Veterinárias são: diagnóstico por imagem (dividido em setor de ultrassonografia e radiologia), farmácia, internação para animais com doenças infectocontagiosas, ambulatório para atendimento

clínico de emergências, área de oncologia, sala de fisioterapia, sala de nutrição, setor de clínica e cirurgia de grandes animais, baias para internação para grandes animais, laboratório de análises clínicas (LacVet), área destinada ao recebimento e tratamento de animais silvestres (Preservas), laboratório de patologia veterinária e laboratório de microbiologia (Preventiva). Estes setores não participavam do rodízio de atividades dos estagiários da área de clínica cirúrgica de pequenos animais.

2.2 Atividades realizadas no Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no Hospital de Clínicas Veterinárias – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Durante o período de estágio, a acadêmica teve oportunidade de acompanhar a rotina cirúrgica, clínica médica e tratamentos de pequenos animais do HCV-UFRGS.

Os estagiários curriculares eram organizados em sistema de rodízio para acompanhamento dos diferentes setores e a carga horária obedecida semanalmente correspondia a 40 horas. Destas, 20 horas semanais eram destinadas ao acompanhamento da rotina cirúrgica, 4 horas para atividades no setor de pré e pós-operatório, 8 horas para acompanhamento da rotina clínica de caninos e felinos e 8 horas nos tratamentos e internação de caninos e felinos.

No bloco cirúrgico, as atividades compreendiam o acompanhamento do residente responsável pelo procedimento no recebimento do animal, orientações e informações aos proprietários, entrega do animal no setor de pré e pós-operatório, encaminhamento do paciente para a sala cirúrgica, organização da sala cirúrgica (materiais, panos de campo e demais utensílios necessários de acordo com o caso), posicionamento do paciente, realização da pré-antisepsia, atividade de volante ou auxiliar cirúrgico. Ao fim do procedimento cirúrgico realizava auxílio no preenchimento de documentos, requisições e receituários. Realizava o encaminhamento do animal para o pré e pós-operatório (juntamente com a equipe responsável pela anestesia) e o recolhimento de instrumental utilizado e materiais não utilizados.

As atividades no setor de pré e pós-operatório incluíam: receber os animais trazidos pelos residentes responsáveis previamente a cirurgia, realizar exame físico, aplicar a MPA, cateterização venosa, proceder com a tricotomia do local de acesso cirúrgico, encaminhar animal para o bloco cirúrgico, receber o paciente após o procedimento cirúrgico e acompanhar o retorno anestésico garantindo o conforto do animal.

Na clínica médica de felinos e caninos era permitida a realização da anamnese com os tutores dos animais, realização do exame físico geral e específico. Após esses dados coletados era realizada brevemente discussão com o residente responsável sobre a conduta adequada para o caso clínico em questão, exames complementares a serem realizados e prescrição de terapia.

No tratamento e internação de felinos, cada paciente tinha sua ficha de internação, e nesta havia a prescrição dos medicamentos a serem realizados, horários das administrações e vias de aplicações, área para preenchimento dos parâmetros vitais avaliados durante o exame físico diário (temperatura retal, frequência cardíaca, frequência respiratória, coloração das mucosas, tempo de preenchimento capilar, grau de hidratação, glicemia e pressão arterial sistólica, informações sobre alimentação, urina e fezes) e demais procedimentos que deveriam ser realizados, como troca de curativos, coleta de amostras biológicas, indicações específicas para alimentação.

A internação de caninos era dividida em área de pós-operatório, para pacientes saídos de procedimento cirúrgico, UTI para pacientes críticos e área de internados clínicos. Os estagiários curriculares ficavam distribuídos entre essas alas da internação de caninos, dando preferência para a realização das atividades correspondentes à sua ala.

Da mesma forma, os pacientes caninos internados apresentavam uma ficha de prescrição com indicações sobre as medicações, exame físico, curativos e demais orientações.

A alimentação de todos os animais internados era de responsabilidade do setor de Nutrição da UFRGS.

2.3 Casos acompanhados no período de Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária

As atividades acompanhadas durante o ECSMV respeitavam o sistema de rodízio pelos principais setores que compunham a área de Pequenos Animais do HCV, como descrito anteriormente. Sendo assim, foram acompanhados casos clínicos, rotina cirúrgica, atividades desenvolvidas em internação e tratamentos de caninos e felinos.

O ECSMV foi direcionado para a área Clínica Cirúrgica de pequenos animais, portanto a maior parte da carga horária, 248 horas, foi destinada para o acompanhamento das atividades dentro do bloco. Nesse período era permitido acompanhar os procedimentos cirúrgicos que aconteciam em uma das salas, e em alguns casos, atuar como auxiliar ou instrumentador cirúrgico.

A acadêmica acompanhou 95 procedimentos cirúrgicos realizados nos diferentes sistemas, sendo observada a maior casuística na espécie canina. Na Tabela 1 estão distribuídos os casos cirúrgicos de acordo com o sistema acometido.

TABELA 1– Procedimentos cirúrgicos acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com o sistema, espécie animal e sexo.

Sistema	Caninos		Felinos		Total (n°)	Total (%)
	Fêmea	Macho	Fêmea	Macho		
Auditivo	-	1	-	-	1	1,0
Digestório	4	9	-	2	15	15,8
Exócrino	1	1	-	-	2	2,1
Hemolinfático	2	3	-	-	5	5,3
Musculoesquelético	4	17	-	4	25	26,3
Nervoso	1	1	-	-	2	2,1
Oftálmico	3	1	-	-	4	4,2
Reprodutor	13	8	2	1	24	25,3
Tegumentar	3	6	1	-	10	10,5
Urinário	1	4	-	2	7	7,4
Total	32	51	3	9	95	100%

Dos casos cirúrgicos acompanhados, 87,37% foram realizados em caninos e 12,63% em felinos. Os caninos submetidos a procedimentos cirúrgicos eram em 61,45% machos e 38,55% fêmeas. Já nos procedimentos cirúrgicos realizados em felinos, 75% eram machos e 15% em fêmeas.

Os sistemas com maior número de casos cirúrgicos foram o músculo-esquelético, com 25 procedimentos, e o reprodutor, com 24 intervenções. Os procedimentos envolvendo o sistema músculo-esquelético estão descritos na Tabela 2.

TABELA 2 – Procedimentos cirúrgicos do sistema músculo-esquelético acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.

Procedimento	Caninos		Felinos	Total (n)	Total (%)
	Fêmea	Macho	Macho		
Amputação de dígito	-	1	-	1	4
Amputação de membro pélvico	1	3	-	4	16
Amputação de membro torácico	-	1	-	1	4
Artrodese tíbiotársica	1	-	-	1	4
Colocefalectomia	-	1	-	1	4
Correção de eventração	-	1	-	1	4
Estabilização de sínfise mandibular	-	1	2	3	12
Estabilização extra-articular de LCC ¹	-	1	-	1	4
Herniorrafia diafragmática	-	1	-	1	4
Herniorrafia inguinal	2	-	-	2	8
Herniorrafia perineal	-	2	-	2	8
Herniorrafia umbilical	-	1	-	1	4
Hemimandibulectomia	-	-	1	1	4
Hemimaxilectomia	-	1	-	1	4
Osteossíntese de fêmur	-	-	1	1	4
Osteossíntese de rádio e ulna	-	1	-	1	4
Osteossíntese de úmero	-	1	-	1	4
Sulcoplastia troclear	-	1	-	1	4
Total	4	17	4	25	100%

¹LCC: Ligamento Cruzado Cranial

Os procedimentos acompanhados e seus respectivos diagnósticos foram: uma amputação de membro torácico com remoção escapular por osteossarcoma, quatro

amputações de membro pélvico com desarticulação coxofemoral (duas por osteossarcoma, uma por osteomielite e uma por auto-mutilação), uma amputação de dígito (5º dedo membro torácico) por fibrossarcoma, uma artrodese tibiotársica por fratura em epífise distal de tibia, uma colocefalectomia por displasia coxofemoral, correção de eventração em um felino por mordedura, cinco herniorrafias (sendo duas perianais, duas inguinais e uma umbilical), uma hemimandibulectomia total esquerda por carcinoma de células escamosas e uma hemimaxilectomia parcial central direita por melanoma amelanótico,

Com relação as seis osteossínteses observadas, três foram estabilizações de disjunções sinfisárias mandibulares, uma osteossíntese umeral por fratura completa oblíqua de diáfise distal, uma osteossíntese de rádio e ulna por fratura completa em diáfise distal de rádio e ulna e uma osteossíntese femoral por fratura múltipla completa em diáfise proximal.

Na estabilização extra-articular para ruptura de ligamento cruzado cranial foi realizada sutura anti-rotacional fabelo-tibial. No caso de luxação de patela medial a técnica adotada foi sulcoplastia troclear associada a imbricação do retináculo lateral.

As intervenções cirúrgicas relacionadas com o sistema reprodutor também tiveram importante representatividade na casuística cirúrgica, totalizando 25,27% dos casos acompanhados. Os procedimentos realizados estão especificados na Tabela 3.

TABELA 3– Procedimentos cirúrgicos do sistema reprodutor acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.

Procedimento	Caninos		Felinos		Total (n)	Total (%)
	Fêmea	Macho	Fêmea	Macho		
Ablação escrotal	-	1	-	-	1	4,2
Mastectomia regional inguinal	2	-	-	-	2	8,3
Mastectomia unilateral total	2	-	-	-	2	8,3
Orquiectomia eletiva	-	4	-	1	5	20,8
Orquiectomia terapêutica	-	3	-	-	3	12,5
Ovariohisterectomia eletiva	3	-	2	-	5	20,8
Ovariohisterectomia terapêutica	5	-	-	-	5	20,8
Correção de sinus no flanco direito	1	-	-	-	1	4,2
Total	13	8	2	1	24	100%

A ablação escrotal foi acompanhada da orquiectomia em um paciente apresentava histórico de brucelose. Das orquiectomias acompanhadas, todas foram realizadas pelo método

aberto, com incisão pré-escrotal em caninos e através de incisão escrotal em um felino. Das orquiectomias, cinco foram eletivas e três terapêuticas, uma por presença de seminoma (confirmado por histopatológico), por brucelose (confirmado por sorologia) e uma por hérnia perineal.

As mastectomias acompanhadas duas foram regionais inguinais e duas unilaterais totais. Os resultados de histopatológico foram: carcinoma túbulo papilar da glândula mamária, carcinoma mamário (em dois casos) e carcinosarcoma mamário.

Dentre os procedimentos envolvendo o sistema reprodutor, a realização de OHE teve a maior casuística. Das OHE observadas, cinco foram eletivas e cinco terapêuticas, decorrentes em três casos de distocia e dois de piometra. A correção de sinus em flanco direito foi necessária em um paciente que havia realizado OHE previamente em clínica particular e as ligaduras do coto uterino e pedículos ovarianos foram efetuadas com “cinta plástica”, causando no animal uma reação inflamatória contra o corpo estranho.

A rotina cirúrgica envolvendo o sistema digestório representou 15,79% do total de cirurgias acompanhadas, totalizando 16 procedimentos que estão descritos na Tabela 4.

TABELA 4– Procedimentos cirúrgicos do sistema digestório acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.

Procedimento	Caninos		Felinos	Total (n)	Total (%)
	Fêmea	Macho	Macho		
Biópsia excisional gengival	-	1	-	1	6,7
Tratamento de doença periodontal	1	6	2	9	60,0
Enterotomia no intestino delgado	1	2	-	3	20,0
Exodontia	1	-	-	1	6,7
Gastrotomia	1	-	-	1	6,7
Total	4	9	1	15	100%

O procedimento de maior ocorrência no sistema digestório foi o tratamento de doença periodontal, representando 60% da casuística do sistema. A biópsia excisional da região gengival apresentou resultado no histopatológico compatível com ameloblastoma acantomatoso. A extração dentária foi realizada em virtude de fratura em 4º pré-molar superior de um canino, essa foi acompanhada da realização de um flap gengival.

As enterotomias realizadas foram decorrentes de corpo estranho intestinal, sendo duas obstruções completas (uma em jejuno e outra em íleo) e uma parcial por corpo estranho linear

(em jejuno). A gastrotomia observada também foi realizada para remoção de corpo estranho linear.

A casuística de procedimentos no sistema tegumentar compreendeu 10 intervenções cirúrgicas, sendo a terceira maior ocorrência dentre os sistemas. Tais procedimentos estão listados na Tabela 5.

TABELA 5– Procedimentos cirúrgicos do sistema tegumentar acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.

Procedimento	Caninos		Total (n)	Total (%)
	Fêmea	Macho		
Biópsia de pele	-	1	1	10
Nodulectomia	3	4	7	70
Postoplastia	-	1	1	10
Dermorragia	-	1	1	10
Total	3	7	10	100%

As nodulectomias realizadas obtiveram resultado de histopatológico de hemangioma (em 3 casos), mastocitoma (em 2 casos), carcinoma de células escamosas e hiperplasia em anti-tragus por otite proliferativa crônica.

A biópsia de pele teve resultado de dermatite à medicação ou lúpus eritematoso.

A plastia prepucial foi realizada em animal com histórico de carcinoma de células escamosas na região prepucial e que foi submetido a nodulectomia prévia para remoção da neoplasia.

A celiorragia foi decorrente deiscência de sutura em animal submetido previamente à OHE eletiva.

Os procedimentos abrangendo o sistema urinário uma apresentaram menor casuística, correspondendo a 7,37% das cirurgias acompanhadas, somando ao total 7 intervenções que estão citadas na Tabela 6.

TABELA 6– Procedimentos cirúrgicos do sistema urinário acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.

Procedimento	Caninos		Felinos	Total	Total
	Fêmea	Macho	Macho	(n)	(%)
Cistectomia total	-	1	-	1	14,3
Cistorrafia	1	-	1	2	28,5
Cistotomia	-	1	-	1	14,3
Nefrectomia total	-	1	-	1	14,3
Ureterostomia cutânea	-	1	-	1	14,3
Uretrostomia perineal	-	-	1	1	14,3
Total	1	4	2	7	100%

A cistectomia total foi realizada pela presença de carcinoma de células de transição se estendendo pelo trígono vesical, para realização do desvio urinário, procedeu-se com a ureterostomia cutânea. A cistotomia foi realizada com o intuito de remover um nódulo na vesícula urinária, este foi encaminhado a histopatologia e se obteve resultado de carcinoma de células de transição.

As causas para realização das cistorrafias foram: ruptura de vesícula urinária por atropelamento e ruptura após cistocentese em felino.

A nefrectomia total foi decorrente de nódulo presente no rim direito do paciente, com resultado de histopatológico para hemangiossarcoma.

A uretostomia foi realizada em felino com histórico de DTUIF obstrutiva recorrente.

Do sistema hemolinfático foram acompanhados 5 procedimentos cirúrgicos, representando 5,26% da rotina cirúrgica presenciada. Os procedimentos estão descritos na Tabela 7.

TABELA 7– Procedimentos cirúrgicos do sistema hemolinfático acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.

Procedimento	Caninos		Total	Total
	Fêmea	Macho	(n)	(%)
Esplenectomia total	1	3	4	80
Linfadenectomia inguinal	1	-	1	20
Total	2	3	5	100%

As esplenectomias corresponderam a 80% dos casos envolvendo o sistema hemolinfático e foram efetuadas pela presença de nódulos ou massas que na histopatologia definiram o diagnóstico como hemangiossarcoma (em dois casos), hematoma esplênico e hiperplasia nodular senil.

A linfadenectomia foi realizada em um canino com histórico de amputação de membro pélvico por fibrossarcoma, na avaliação histopatológica do linfonodo inguinal removido foram evidenciadas células neoplásicas compatíveis com fibrossarcoma.

Os casos oftálmicos abrangeram os anexos oculares e procedimento cirúrgico orbital, totalizando quatro procedimentos, estes estão especificados na Tabela 8.

TABELA 8– Procedimentos cirúrgicos do sistema oftálmico acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.

Procedimento	Caninos		Total (n)	Total (%)
	Fêmea	Macho		
Correção de entrópio	1	-	1	25
Enucleação	2	-	2	50
Flap de 3ª pálpebra	-	1	1	25
Total	3	1	4	100%

As duas enucleações citadas foram decorrentes de proptose por brigas entre animais. A correção de entrópio foi realizada em um canino da raça Sharpey e a técnica empregada foi Holtz-Celsius modificada. O flap de 3ª pálpebra foi efetuado em um paciente com úlcera de córnea com o objetivo de proteger a córnea e favorecer o processo de cicatrização.

Com relação ao sistema nervoso, dois procedimentos cirúrgicos foram observados, estes compreenderam a 2,1% do total de casos cirúrgicos, estes estão especificados na Tabela 9.

TABELA 9 – Procedimentos cirúrgicos do sistema nervoso acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com espécie animal e sexo.

Procedimento	Caninos		Total (n)	Total (%)
	Fêmea	Macho		
Denervação	1	-	1	50
Hemilaminectomia dorso-lateral	-	1	1	50
Total	1	1	4	100%

As afecções do sistema nervoso observadas foram compressão medular na região de 10^a e 11^a vértebra torácica, onde procedeu-se com hemilaminectomia dorso-lateral para mielodescompressão e um caso de denervação da articulação coxofemoral por displasia coxofemoral.

As duas alterações hepáticas que requeriam intervenção cirúrgica eram decorrentes de nódulos presentes no lobo hepático direito. Para tanto nos dois casos foram realizadas lobectomias hepáticas com histopatológico que caracterizaram os nódulos como hemangiossarcoma e carcinoma hepatocelular e colangiocarcinoma.

O sistema com menor casuística de procedimento cirúrgico foi o auditivo com apenas um caso cirúrgico com afecção acometendo o sistema auditivo foi acompanhado, se tratando de otite média e interna no qual se procedeu com a ablação total do conduto auditivo e osteotomia da bula timpânica. O conduto auditivo foi enviado para histopatológico, e se obteve o diagnóstico de carcinoma de células escamosas.

O período destinado para o acompanhamento de atendimentos clínicos de caninos totalizou 48 horas, onde se teve oportunidade de assistir a 31 consultas, destas, 58% foram fêmeas e 42% machos.

A maior incidência de consultas foi relacionada ao sistema tegumentar, correspondendo a 25,81% da rotina clínica, na sequência o sistema musculoesquelético teve importante representatividade com 19,35% da clínica, assim como o urinário (15,6%), reprodutor e digestório (12,9%). Os casos clínicos que estão listados na Tabela 10.

TABELA 10 - Casos clínicos em caninos acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com o sistema e o sexo dos animais.

Sistema	Caso clínico	Fêmea	Macho	Total (n°)	Total (%)
Digestório		1	3	4	12,9
	CE ¹ em cavidade oral	-	2	-	-
	Coccidiose	-	1	-	-
	Colangite	1	-	-	-
Hemolinfático		-	1	1	3,23
	Neoplasma esplênica	-	1	-	-
Musculoesquelético		3	3	6	19,35
	Artrose	1	-	-	-
	Fratura em fêmur	-	1	-	-
	Fratura em fíbula	1	-	-	-
	Hérnia inguinal	1	-	-	-
	Osteomielite	-	1	-	-
	Ruptura de LCC ²		1	-	-
Nervoso		-	2	2	6,45
	Mielocompressão	-	1	-	-
	Síndrome vestibular	-	1	-	-
Reprodutor		4	-	4	12,9
	Prolapso vaginal	1	-	-	-
	Tumor mamário	3	-	-	-
Tegumentar		5	3	8	25,81
	Demodicose	2	1	-	-
	Otite externa	-	1	-	-
	Nódulo cutâneo	3	1	-	-
Urinário		4	1	5	16,13
	Cistite	2	-	-	-
	DRC ³	1	-	-	-
	Neoplasia renal	-	1	-	-
	Ruptura de bexiga	1	-	-	-
Outro		1	-	1	3,23
Total		18	13	31	100%

¹CE: Corpo Estranho; ²LCC: Ligamento cruzado cranial; ³DRC: Doença renal crônica

Os atendimentos relacionados ao trato digestório foram em dois casos remoção de corpo estranho em cavidade oral, estes se tratavam de espinhos de ouriços.

No sistema hemolinfático, o diagnóstico foi de neoplasia esplênica, realizado através de exame histopatológico, confirmando hemangiossarcoma.

Os casos observados envolvendo o sistema musculoesquelético foram: fratura completa em espiral metáfise de fêmur e fratura completa em metáfise de fíbula. O caso de osteomielite era resultante de ferida em membro pélvico com exposição óssea. Na hérnia inguinal havia o encarceramento de vesícula urinária, confirmada por ultrassonografia.

As consultas neurológicas acompanhadas tiveram diagnóstico de mielocompressão em região torácica e síndrome vestibular periférica por otite média.

Do sistema reprodutor, as quatro consultas eram de pacientes fêmeas e os diagnósticos foram: três tumores mamários (diagnósticos sugestivos através de citologia aspirativa por agulha fina, CAAF, de tumor de células basais, adenoma mamário e carcinoma mamário) e um prolapso vaginal.

No sistema tegumentar, o caso otite externa teve diagnóstico de fator perpetuante de *Malassezia pachydermatis* e fator primário foi considerado a dermatite atópica (para qual o animal já era tratado). Os nódulos cutâneos tiveram diagnóstico sugestivo através de CAAF, dois nódulos com resultado para mastocitoma, um nódulo sugestivo de cisto folicular, um nódulo sugestivo de lipoma.

Com relação ao sistema urinário, foram observados cinco atendimentos clínicos, um com diagnóstico de hemangiossarcoma em rim direito, dois casos de infecção do trato urinário inferior, um acompanhamento de paciente com doença renal crônica (DRC) e uma ruptura de vesícula urinária por atropelamento.

O caso classificado como “outro” foi de envenenamento possivelmente por serpente do gênero *Bothrops*.

Na clínica de felinos foram igualmente realizadas 48 horas de acompanhamento da rotina. Neste período foi possível participar de 19 atendimentos clínicos, destes 47,37% foram em felinos fêmeas e 52,63% em machos. A maior casuística envolveu o sistema digestório, 21,05% dos casos atendidos, seguido do sistema respiratório com 15,79% dos atendimentos e hemolinfático, nervoso e reprodutor, cada um com 10,53% da casuística acompanhada. Na Tabela 11 estão listados os casos clínicos de felinos observados.

TABELA 11 – Casos clínicos em felinos acompanhados no HCV-UFRGS durante o ECSMV distribuído de acordo com o sistema e o sexo dos animais.

Sistema	Caso clínico	Fêmea	Macho	Total (n°)	Total (%)
Digestório		2	2	4	21,05
	Doença periodontal	1	-	-	-
	Instussuscepção	-	1	-	-
	Linfoma intestinal	1	-	-	-
	Neoplasma intestinal	-	1	-	-
Endócrino		1	-	1	5,26
	Hipertireoidismo	1	-	-	-
Hemolinfático		2	-	2	10,53
	Neoplasma esplênica	1	-	-	-
	Aplasia de medula	1	-	-	-
Musculoesquelético		1	-	1	5,26
	Poliartrite	1	-	-	-
Nervoso		1	1	2	10,53
	Neuropatia	-	1	-	-
	Síndrome vestibular	1	-	-	-
Reprodutor		2	-	2	10,53
	Mumificação fetal	1	-	-	-
	Reabsorção fetal	1	-	-	-
Respiratório		-	3	3	15,79
	Asma felina	-	3	-	-
Urinário		-	1	1	-
	DTUIF ¹	-	1	-	5,26
Outros		1	2	3	15,79
Total		10	9	19	100%

¹ DTUIF: Doença do trato urinário inferior felino

No caso portador de neoplasia intestinal não foi obtido diagnóstico e o paciente foi encaminhado para eutanásia.

A paciente com nódulo esplênico e nódulos em parênquima pulmonar apresentava histórico de neoplasia mamária, sem diagnóstico de quais as células envolvidas na neoplasia. A aplasia de medula acompanhada foi em um felino positivo para FeLV.

O atendimento envolvendo sistema musculoesquelético foi felino com poliartrite com suspeita de *Mycoplasma sp.*

Os casos acometendo sistema nervoso foram neuropatia periférica em membro pélvico e retorno de animal com histórico de trauma com alteração vestibular central.

Com relação ao sistema reprodutor, foi acompanhado um caso de fêmea com fetos mumificados e uma reabsorção fetal, em ambos os casos os animais foram encaminhados para realização de ovariectomia terapêutica.

As enfermidades do trato respiratório que foram atendidas na clínica se tratavam de três casos de asma felina e do sistema urinário, o caso era de um felino com doença do trato urinário inferior obstrutiva.

Os atendimentos classificados como “outros” foram realização de imunoprofilaxia. As vacinações realizadas foram antirrábica e quintupla (que abrange calicivírus, herpesvírus, clamídia, panleucopenia e leucemia viral felina).

O período destinado ao acompanhamento de pacientes que foram submetidos à procedimento cirúrgico e que foram encaminhados ao setor de pré e pós-operatório, totalizou 36 horas.

Na internação e tratamentos de caninos, foram realizadas 52 horas de atividades práticas, já na de felinos foram cumpridas 56 horas. As principais atividades desempenhadas nestes setores foram medicações, curativos, sondagem uretral, sondagem nasogástrica, coleta de amostras biológicas, drenagem de líquidos de abdome e tórax, fisioterapia, acompanhamento de transfusão de sangue, realização de acesso venoso com cateter e demais procedimentos prescritos pelo residente responsável.

Dentre os casos acima citados, os que mais despertaram interesse da acadêmica e que foram escolhidos para serem relatados a seguir foram: obstrução intestinal completa por corpo estranho em um canino, ablação total de conduto auditivo por otite média e interna em um canino e cistectomia total com ureterostomia cutânea em um canino com carcinoma de células de transição.

1 DISCUSSÃO

3.1 Obstrução intestinal por corpo estranho e torção esplênica em um canino

3.1.1 Introdução

Corpos estranhos são objetos ingeridos pelos animais e que podem causar obstrução em algum segmento do trato digestório. A prevalência de quadros de obstrução por corpo estranho em caninos corresponde a 0,67% da casuística (GIANELLA; PFAMMATER; BURGENER, 2009), em felinos esse valor é ainda menor, correspondendo 0,4%.

De acordo com a literatura (GIANELLA; PFAMMATER; BURGENER, 2009; HAYES, 2009; LEIB; SARTOR, 2008; SALE; WILLIANS, 2006;) caninos de raças pequenas podem ser mais acometidos com obstrução por corpo estranho devido o menor diâmetro dos órgãos tubulares. Em felinos, observa-se maior ingestão de corpos estranhos lineares (RADLLINSKY, 2014).

A idade em que se verifica a ocorrência é variável, a maior casuística de obstrução por corpo estranho é em caninos jovens com hábitos de alimentação indiscriminados (MUDADO et al, 2012). De acordo com Radlinsky (2014), a idade de maior prevalência para caninos é em média de 4 anos e meio e para felinos é de 2 anos e 7 meses.

A obstrução por corpo estranho ocorre porque o diâmetro da luz da orofaringe é maior do que grande parte do restante da luz do trato digestório, o que permite que o objeto consiga ser engolido e, em algum segmento de menor diâmetro, possa ocorrer a obstrução (RADLLINSKY, 2014). A apresentação clínica do animal com obstrução do trato digestório por corpo estranho é variada de acordo com o local da obstrução, viabilidade da víscera

acometida, integridade vascular e período transcorrido do início da obstrução (RADLINSKY, 2014).

De acordo com Keir et al. (2010), Gianella, Pfammater, Burgener, (2009) e Mudado et al. (2012) as principais alterações clínicas são: apatia, hiporexia ou anorexia, regurgitação, vômito, dor à palpação e, eventualmente, casos de diarreia ou constipação. Estes sinais são inespecíficos e torna-se fundamental a realização de completa anamnese com os tutores do animal, a fim de restringir a lista de diagnósticos diferenciais (VASCONCELOS, 2014).

Durante o exame físico deve-se realizar a inspeção da cavidade oral do animal para avaliar a presença ou não de corpo estranho linear ancorado, observar a postura arqueada em decorrência da dor, distensão abdominal, dor e rigidez na palpação abdominal e temperatura corpórea, que pode estar aumentada em resposta ao desconforto ou peritonite (RADLINSKY, 2014; SHERDING; JOHNSON, 2006).

A ausculta abdominal pode ser variada, sendo que nas fases iniciais da obstrução se tem o aumento do peristaltismo e aumento nos borborigmos intestinais e com a progressão da obstrução estes borborigmos podem estar diminuídos ou ausentes (SHERDING; JOHNSON, 2006; VASCONCELOS, 2014).

Os meios de diagnóstico por imagem são ferramentas importantes para a confirmação do diagnóstico de obstrução, os mais utilizados são ultrassonografia, radiografia e endoscopia (WILLARD, 2010).

A endoscopia é utilizada em obstruções em esôfago e estômago, também permite a remoção do corpo estranho durante o procedimento e a avaliação da integridade da mucosa (RADLINSKY, 2014). Já para a avaliação intestinal, a alteração radiográfica que confirma a suspeita clínica é a visualização do corpo estranho radiopaco na víscera. Porém, alguns sinais podem ser sugestivos, como distensão das alças obstruídas por gases e líquidos e em curvas acentuadas (RIEDESEL, 2014). De acordo com Farrow (2005), são indicadas as projeções laterolateral direita e esquerda. Nas avaliações radiográficas de obstrução por corpo estranho linear, é mais frequente observar o segmento intestinal pregueado, com menor bolhas de gás e menor distensão (FARROW, 2005; RADLINSKY, 2014).

Segundo Willard (2010), a ultrassonografia abdominal é a técnica mais sensível para avaliação, podendo avaliar não somente a dilatação de alças intestinais, como também a sua espessura e motilidade, que no segmento proximal a obstrução pode estar aumentada. De acordo com Farrow (2005) pode-se observar a presença de líquido livre na cavidade abdominal sugerindo obstrução vascular grave ou peritonite.

Pelos achados clínicos e em situações em que o exame por imagem não permitir a conclusão do diagnóstico de obstrução intestinal por corpo estranho, alguns diagnósticos diferenciais devem ser considerados, entre estes: neoplasia intestinal, encarceramento intestinal e intussuscepção (PAPAZOGLU; PATSIKAS; RALLIS, 2003). O vólculo e torção intestinal podem ser um diagnóstico diferencial; porém, podem ser também consequência da obstrução por corpo estranho, podendo manifestar sinais agudos ou hiperagudos associados à ocorrência de isquemia pela compressão da raiz do mesentério (RADLINSKY, 2014).

O tratamento de obstrução completa ou parcial quando não observado o movimento do corpo estranho ao longo do intestino é cirúrgico, sendo submetidos à enterotomia ou enterectomia (BROWN, 2007). São recomendados exames laboratoriais pré-anestésicos e estabilização do paciente com fluidoterapia, correções hidroeletrólíticas e antibioticoprofilaxia para maior segurança durante o procedimento cirúrgico (WILLARD, 2010). A radiografia abdominal deve ser repetida imediatamente antes da entrada do animal em procedimento cirúrgico para conferir localização do corpo estranho (RADLINSKY, 2014).

Os cuidados pós-operatórios envolvem manutenção da hidratação do animal através de fluidoterapia, correções das desordens hidroeletrólíticas, analgesia para o conforto do paciente, monitoração dos parâmetros fisiológicos, antibioticoterapia e manejo dietético especial (DEVEY, 2013; RADLINSKY, 2014; SHERDING; JOHNSON, 2006).

O prognóstico tende a ser bom quando o procedimento cirúrgico é realizado de maneira adequada (RADLINSKY, 2014). As complicações variam conforme o tempo de evolução do quadro clínico do paciente, de acordo com Papazoglou, Patsikas e Rallis (2003) as consequências são progressivas quando o tratamento da obstrução intestinal é tardio.

Complicações pós-cirúrgicas também são associadas à peritonite, necrose de extensos segmentos intestinais que requerem amplas ressecções, extravasamento de conteúdo intestinal na cavidade abdominal e deiscência de sutura (RADLINSKY, 2014; SHERDING; JOHNSON, 2006).

3.1.2 Relato de Caso

No dia 17 de agosto de 2016, foi recebido para atendimento no HCV-UFRGS um canino macho, não castrado, da raça Mastim Napolitano, com 4 anos de idade, pesando 50 kg.

Na consulta, a queixa principal dos tutores era que animal há 3 dias apresentava anorexia, adipsia e prostração gradual no decorrer deste tempo, animal teve episódios de vômito.

Com relação à alimentação, informaram que ofereciam a refeição ao animal apenas uma vez ao dia e que esta era composta por ração e sobras de comida caseira, como miúdos de frango, casca de legumes e ossos.

No exame físico, o paciente apresentava boa condição física, estava prostrado (e de acordo com os tutores tratava-se de um animal muito agressivo). Observou-se mucosas normocoradas, com tempo de preenchimento capilar (TPC) menor ou igual a 2 segundos, turgor de pele diminuído e mucosa oral levemente seca, foi considerado com desidratação leve (estimada em 5 a 6%). Na ausculta cardiopulmonar não foram constatadas alterações, com frequência cardíaca (FC) de 68 bpm e frequência respiratória (FR) de 25 mpm. A temperatura retal (TR) era de 38,1°C.

Quando avaliado o abdome, se evidenciou a distensão e na palpação abdominal demonstrou tensão ao toque, não sendo possível palpar as estruturas abdominais.

Diante da queixa principal, dados da anamnese e sinais clínicos, as suspeitas clínicas do médico veterinário foram: obstrução intestinal por corpo estranho, intussuscepção ou dilatação vólculo gástrica. Porém, de acordo com Willard (2010), a manifestação clínica e evolução do quadro do paciente na dilatação vólculo gástrica é rápida, não condizendo com o observado no caso atendido.

As alterações clínicas relatadas pelos tutores, mesmo sendo inespecíficas, correspondem às descritas na literatura; em caso de obstrução se segmentos proximais os animais podem ter episódios de vômito persistentes com perda secreções gástricas, apatia, dor à palpação abdominal, anorexia e adipsia (MUDADO et al., 2012). Já nas obstruções distais, jejuno distal, íleo e junção ileocecal, podem causar sinais clínicos insidiosos, principalmente quando se trata de obstrução incompleta (WILLARD, 2010). A apresentação clínica inclui anorexia intermitente, letargia, vômitos ocasionais, diarreia pelos efeitos osmóticos e pela má absorção intestinal (BOAG et al, 2005; SHERDING; JOHNSON, 2006).

Diante das suspeitas diagnósticas, o animal foi encaminhado para o setor de diagnóstico por imagem. Para reduzir o desconforto do paciente e a fim de possibilitar a realização dos exames, foi administrada metadona, na dose de 0,5mg/kg, por via intramuscular. O paciente foi submetido à ultrassonografia abdominal que permitiu evidenciar alterações no baço, como dimensões aumentadas, contorno irregular e topografia diferente da esperada, localizado mais à direita, segundo Colville e Bassert (2010) a topografia normal do

baço é no quadrante abdominal cranial esquerdo, paralelo a curvatura maior do estômago (Figura 10).

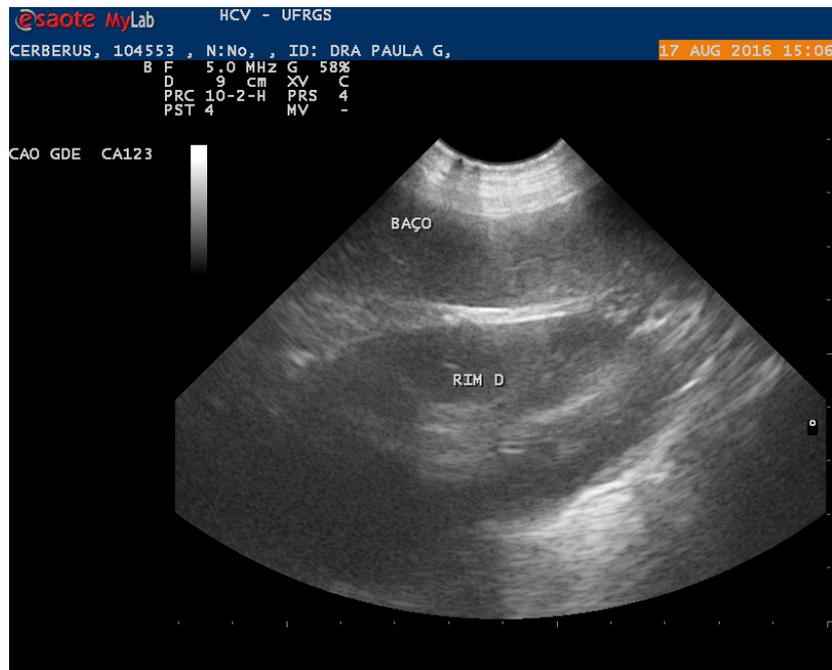


FIGURA 10: Ultrassonografia abdominal, corte longitudinal, demonstrando localização do baço próximo ao rim direito, corte longitudinal. Fonte: setor de diagnóstico por imagem HCV-UFRGS.

Ainda no exame ultrassonográfico do trato gastrointestinal, verificou-se conteúdo gasoso que dificultava parcialmente a avaliação do trato, porção epigástrica e mesogástrica esquerda com presença de grande volume de conteúdo líquido e caudalmente a essa região se visualizava um estrutura ecogênica de aproximadamente 4 cm de diâmetro, que formava sombra acústica, imagem compatível com corpo estranho (Figura 11).

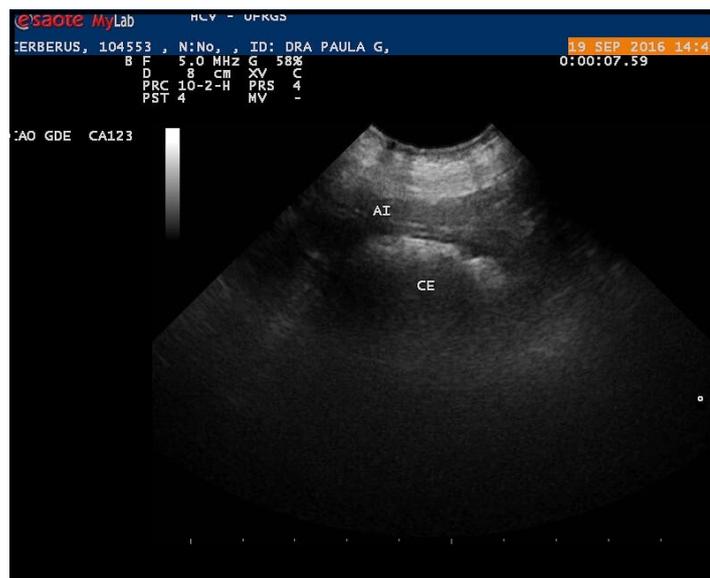


FIGURA 11: Ultrassonografia abdominal, corte longitudinal, alça intestinal distendida e estrutura ecogênica sugestiva de CE. Fonte: setor de diagnóstico por imagem HCV-UFRGS.

A distensão intestinal observada no exame ultrassonográfico é causada pelo acúmulo de fluido proveniente dos líquidos ingeridos pelo animal e também pelas secreções salivares, biliares, gástricas e pancreáticas que durante a obstrução intestinal estão aumentadas (RADLLINSKY, 2014). O gás presente também contribui para a distensão da porção cranial do segmento intestinal e é formado por dióxido de carbono proveniente da neutralização do bicarbonato, gases orgânicos da fermentação e ar deglutido pelo animal (PARANGI; HODIN, 2006).

Durante a obstrução completa pode-se observar a hipersecreção local relacionada a bactérias patogênicas que liberam toxinas entéricas que, por sua vez estimulam a produção e liberação de sais e água pelos enterócitos (RADLLINSKY, 2014). Há também o aumento da secreção de produtos da isquemia do tecido obstruído e aumento do aporte sanguíneo no segmento proximal à obstrução (BROWN, 2007).

A absorção desses líquidos torna-se diminuída em função da congestão venosa e linfática, osmolaridade intraluminal aumentada e perda da viabilidade de enterócitos (PARANGI; HODIN, 2006). Esses eventos de hipersecreção e redução na absorção são mais evidentes após 24 horas do início da obstrução, também pode se verificar a ocorrência de acúmulo de fluido no interstício da alça culminando em edema de parede intestinal e em alguns casos pode promover o acúmulo de fluido dentro da cavidade abdominal (SHERDING; JOHNSON, 2006).

Para confirmação do diagnóstico, foi realizada a radiografia abdominal nas projeções laterolateral e dorsoventral. Nesta se observou distensão e acúmulo de gases nas alças intestinais e 3 estruturas radiopacas na região epigástrica direita, medindo aproximadamente 4 cm cada uma destas, e que poderiam ser sugestivas de corpo estranho (Figura 12). Conforme Riedesel (2014), o sinal mais característico da obstrução mecânica é a dilatação das alças intestinais cranial ao segmento obstruído, sendo considerado proporcional o tempo de obstrução com a dimensão da distensão.

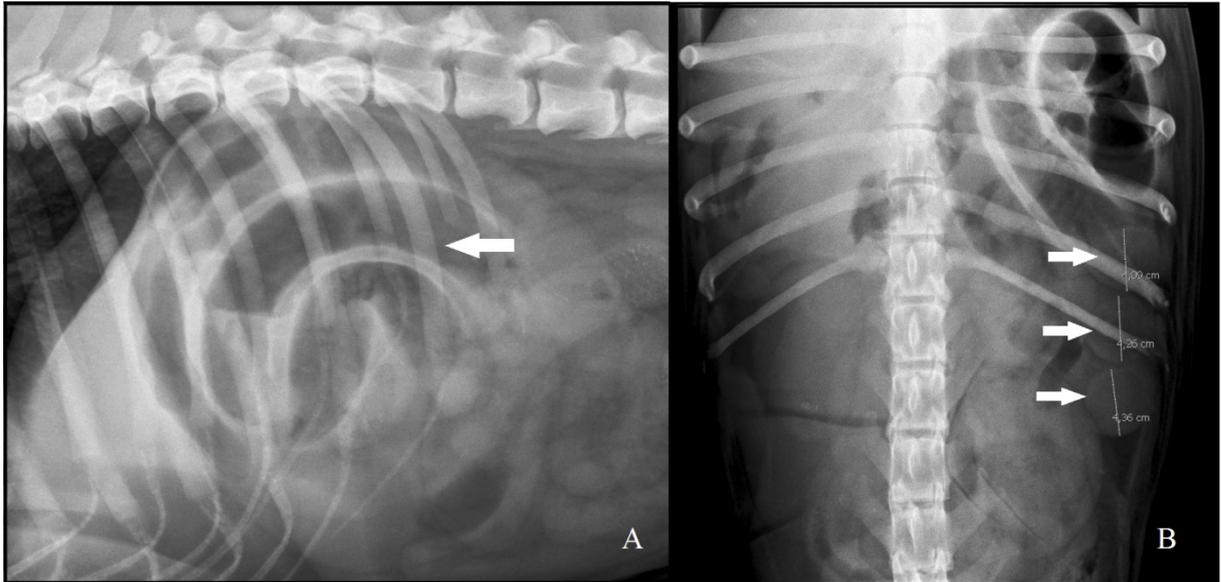


FIGURA 12: (A) Radiografia abdominal laterolateral direita demonstrando distensão das alças intestinais com acúmulo de gases (seta); (B) Radiografia dorsoventral demonstrando distensão das alças intestinais com acúmulo de gases e 3 estruturas radiopacas (setas). Fonte: setor de diagnóstico por imagem HCV-UFRGS.

Uma ferramenta que pode ser utilizada para a mensuração da distensão da alça intestinal, é a medição do segmento intestinal no seu diâmetro máximo e compará-lo com a altura da quinta vértebra lombar (BROWN, 2007). Se a relação diâmetro intestinal:altura da vértebra apresentar resultado maior que 1,6 é sugestivo de distensão intestinal. Porém se essa razão for maior que 2, há grande indicativo de obstrução intestinal (FARROW, 2005; RADLINSKY, 2014). Tal mensuração não foi realizada para a contribuição do diagnóstico.

Na sequência, foi realizada coleta de amostra de sangue para exame laboratorial de urgência (hemograma, leucograma, albumina, uréia, creatinina, ALT e FA). No hemograma observou-se eritrocitose relativa (8,74 milhões/ μL) que pode estar relacionada com casos de desidratação, choque, obstrução intestinal e casos de endotoxemia (KERR, 2003; WEISER, 2007). As obstruções mais proximais, duodeno e jejuno proximal, promovem maior desidratação, desequilíbrios hidroeletrolíticos e há o risco de choque hipovolêmico (BOAG et al, 2005).

No leucograma se verificou leucocitose leve por neutrofilia leve (11.520/ μL) com desvio a esquerda regenerativa, monocitose severa (3.072/ μL), com presença de metamielócitos, neutrófilos tóxicos e monócitos ativados na amostra colhida.

O aumento da quantidade de monócitos pode ser decorrente de estresse severo, alterações que culminam em dano e necrose tecidual, processo inflamatório ou infeccioso agudo ou crônico, a maior quantidade de bastonetes é descrita em situações de alta demanda tecidual por neutrófilos, havendo aceleração da neutropoiese com liberação de células

imaturas, que podem ser acompanhadas metamielócitos e neutrófilos tóxicos (WEISER, 2007).

Segundo Fam (2012), a quantidade de neutrófilos tóxicos aumenta proporcionalmente com o aumento de neutrófilos bastonetes, as principais afecções nas quais verifica concentração moderada destes são: gastroenterite, gastrite, corpo estranho, piometra, enterite e peritonite, mas a presença destes está também relacionada com a resposta individual de cada animal.

A proporção albumina:globulinas foi de 0,58, o que é esperado em processo inflamatórios, ocorrendo aumento nas concentrações de proteínas plasmáticas decorrente e da síntese de globulinas indicando severidade processo inflamatório (ECKERSALL, 2008; TIZARD, 2009). A concentração de albumina estava dentro dos valores de referência para a espécie, de acordo com Radllinsky (2014) em casos de perdas gastrointestinais pode haver a ocorrência de hipoalbuminemia.

No exame bioquímico do perfil renal e hepático não foram verificadas alterações.

Com os achados do diagnóstico por imagem, sugerindo obstrução intestinal por corpo estranho e torção esplênica, associado à condição clínica e histórica do paciente, se optou pela realização de celiotomia exploratória para confirmar o diagnóstico e realizar o tratamento cirúrgico.

Segundo Radlinsky (2014), em casos de obstruções mecânicas, a correção cirúrgica deve ocorrer preferencialmente em até 12 horas após o diagnóstico ser realizado, deve-se considerar os benefícios de estabilizar o paciente com os riscos de complicações pela demora na intervenção. Para tanto, se instituiu a fluidoterapia e encaminhamento do paciente para bloco cirúrgico.

A fluidoterapia teve o objetivo de corrigir a desidratação, desequilíbrios hidroeletrólíticos e ácido-base. Foi administrado no animal, por via intravenosa, solução de ringer lactato, com taxa de infusão de 2,9 mL por minuto nas primeiras 24 horas, levando em consideração a taxa de manutenção e reposição de acordo com o percentual de desidratação estimado. A escolha do cristalóide foi baseada no potencial alcalinizante, indicado para vômitos crônicos ou com perda intestinal que podem causar acidose por perda de íon bicarbonato.

O animal foi encaminhado para o setor pré e pós-operatório, onde foi realizada a tricotomia ampla da região abdominal ventral e o paciente foi conduzido para o bloco cirúrgico.

Na sala cirúrgica, o animal foi induzido com propofol por via intravenosa ao efeito e manutenção do plano anestésico com isoflurano por via inalatória em circuito circular valvular. No transoperatório foi administrada no paciente por via intravenosa metadona, na dose de 0,5mg/kg para manutenção da analgesia.

Como o procedimento cirúrgico previsto envolvia o acesso ao lúmen intestinal, classifica-se como um procedimento limpo-contaminado, nesses casos é indicado o uso de antibiótico profilático (BROWN, 2007).

Na obstrução intestinal há maior risco de migração e disseminação de bactérias e toxinas para a circulação sistêmica. Esta condição é relacionada com o aumento da população bacteriana decorrente da estagnação do conteúdo intestinal e pela defasagem da barreira de proteção da parede intestinal em consequência da redução no aporte sanguíneo (PAPAZOGLU; PATSIKAS; RALLIS, 2003; SHERDING; JOHNSON, 2006).

Conforme Burrows, Batt e Sherding (2004) é fundamental instituir um protocolo com antibioticoterapia de amplo espectro por via intravenosa em casos de possível endotoxemia e risco de perfuração intestinal.

A administração dos antibióticos profiláticos foi realizada assim que o animal estava anestesiado, sendo utilizada cefalotina, na dose de 30mg/kg, e metronidazol, na dose de 15mg/kg por via intravenosa. De acordo com Radlinsky (2014), a antibioticoprofilaxia deve ser iniciada 20 a 40 minutos antes do procedimento cirúrgico, sendo recomendado o uso de Cefalosporinas de primeira geração em casos de intervenções em duodeno e jejuno e uso de Cefalosporinas de segunda geração ou Penicilina de amplo espectro em casos de intervenções cirúrgicas em íleo e intestino grosso, transcorrida 2 horas da primeira administração destes medicamentos, se aconselha nova aplicação.

O animal foi posicionado em decúbito dorsal, se procedeu com a antisepsia do local cirúrgico utilizando solução de Clorexidina 4% e colocação dos panos de campo sobre o animal, deixando evidente apenas a região abdominal ventral de campo cirúrgico.

O acesso à cavidade abdominal foi efetuado através de incisão da linha mediana pré-retroumbilical, principal incisão utilizada em celiotomia exploratória por possibilitar amplo acesso e visualização dos órgãos presentes no abdome (OLIVEIRA; DAIBERT, 2012).

A incisão magistral de pele foi realizada com bisturi 23 em sentido cranial-caudal, até acesso ao tecido subcutâneo, realizando breve divulsão utilizando tesoura de dissecação Metzenbaum até observação da linha Alba. Com duas pinças de Allis elevou-se a musculatura abdominal lateral à área de incisão e procedeu-se com uma leve estocagem do bisturi sobre a linha Alba. Introduziu-se a ponta da tesoura de dissecação Metzenbaum no local da punção

(em ambos os sentidos) para avaliar se havia aderências de órgãos na parede abdominal e a incisão foi ampliada com tesoura de dissecação Metzenbaum. Ao redor da ferida cirúrgica, foram colocadas compressas estéreis umedecidas para isolar pele e órgãos que seriam exteriorizados.

Com o auxílio de afastadores Farabeuf foi possível ampliar a abertura da cavidade e visualização dos órgãos. Notou-se primeiramente que as alças intestinais apresentavam-se congestionadas e cianóticas, com redução no peristaltismo, e que conforme o observado na ultrassonografia, o baço estava rotado em sentido anti-horário, adquirindo posicionamento mais a direita do eixo longitudinal do animal. Efetuou-se a exteriorização das alças intestinais (Figura 13) e baço (Figura 14–A), podendo evidenciar que em função da rotação esplênica havia compressão da raiz do mesentério e torção parcial desta.



FIGURA 13: (A e B) Alças intestinais exteriorizadas apresentando-se congestionadas e com coloração cianótica. Fonte: arquivo pessoal.

O baço apresentava aspecto congestionado e aumentado (Figura 14-B), segundo Tillson (2007) em casos de torção esplênica, a esplenomegalia congestiva é esperada, pois normalmente a veia esplênica é ocluída e artéria esplênica permanece parcialmente viável, promovendo o suprimento arterial do baço.

A torção esplênica ocorre principalmente associada à dilatação/vólvulo gástrico, sendo descrita como rara a sua ocorrência isolada e causa não completamente elucidada (FOSSUM; CAPLAN, 2014b). Embora haja relatos da ocorrência da torção esplênica em diversas raças, acredita-se que caninos de raças grandes e gigantes, de peito profundo são mais acometidos (TILLSON, 2007).

De acordo com Simeonova, Simeonov e Roussenov (2007), a torção esplênica pode ser decorrente da frouxidão dos ligamentos gastroesplênico, frenicosplênico e esplenocólico que o sustentam, já para Hurley e Stone (1994), condições que promovem a congestão esplênica, podem predispor ao seu deslocamento.

O paciente em questão, recebia apenas uma refeição ao dia, esta condição poderia sugerir a ocorrência de dilatação gástrica, porém com resolução espontânea e em decorrência haver o estiramento ligamentar (SIMEONOVA; SIMEONOV; ROUSSENOV, 2007).

O baço apresenta funções como reservatório de hemácias, funções fagocíticas de material estranho e eritrócitos danificados, tem ação hematopoiética e participa da multiplicação de linfócitos (COLVILLE; BASSERT, 2010), sempre que possível, abordagens mais conservativas são indicadas em procedimentos cirúrgicos realizados no órgão (OLIVEIRA; DAIBERT, 2012). Porém segundo Fossum e Caplan (2014b), a esplenectomia total é indicada em neoplasia esplênica, torções ou trauma cursando com hemorragia grave.

A conduta adotada para o caso em questão foi a esplenectomia total (Figura 14-C). Foi manualmente desfeita a torção esplênica e do mesentério, e com o baço já exteriorizado procedeu-se com a ligadura dupla dos vasos do hilo esplênico e na sequência realizou-se a transecção destes entre as ligaduras. Optou-se por ligaduras o mais próximo do baço para preservar artérias e veias gástricas curtas e ramo pancreático que também se originam da artéria esplênica. Segundo Oliveira e Daibert (2012), uma alternativa para a ligadura da artéria esplênica é acessar o omento e isolar a artéria esplênica, identificando o ramo pancreático e efetuar a ligadura e transecção da artéria esplênica distal a esse ramo.

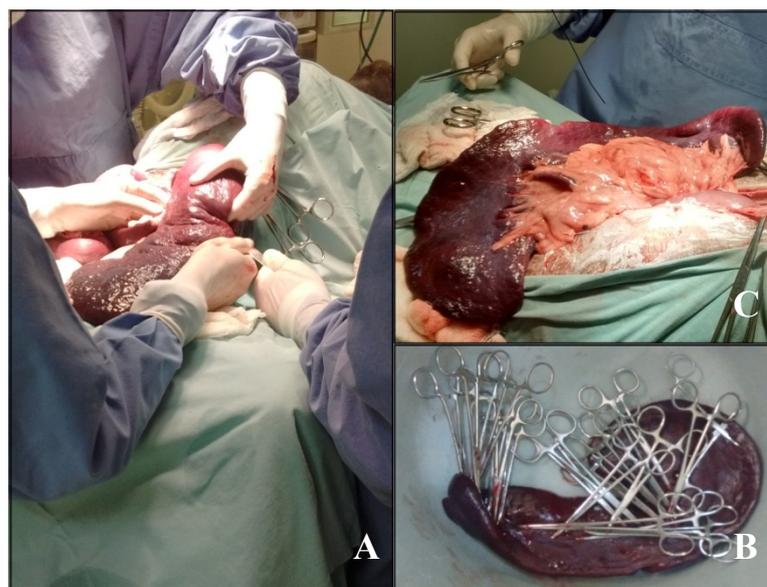


FIGURA 14: (A) Baço sendo exteriorizado; (B) Baço aumentado e congestionado, imagem após desfeita a torção manualmente; (C) Baço após esplenectomia total. Fonte: arquivo pessoal.

Para as ligaduras dos vasos foi utilizado fio inabsorvível sintético monofilamentoso (náilon) 2-0, porém de acordo com Fossum e Caplan (2014b), os fios absorvíveis sintéticos como polidioxanona e poligliconato são mais utilizados em cirurgias esplênicas e para ligadura de vasos.

De acordo com Hurley, Stone (1994) e Azevedo et al. (2011) é indicado em esplenectomias por torções esplênicas, realizar a ligadura dos vasos sem proceder com a distorção do órgão, essa conduta pode evitar a liberação de endotoxinas para a corrente sanguínea.

Como descrito anteriormente, o paciente também cursava com torção parcial do mesentérico, o que é pouco comum em pequenos animais e é decorrente da rotação do intestino ao redor do eixo da raiz do mesentério, tal condição pode provocar o comprometimento do segmento tecidual acometido por haver a compressão da artéria mesentérica cranial e seus ramos, levando a consequências como choque circulatório e endotoxemia que podem causar o óbito do paciente (RADLLINSKY, 2014).

Sua ocorrência está relacionada com o movimento ou giro do intestino durante o exercício físico e aumento dos movimentos peristálticos (BROWN, 2007). Cicco et al. (2011) relatam um caso de torção mesentérica de um canino com múltiplos corpos estranhos que causavam obstrução gástrica.

De acordo com Brown (2007), o prognóstico em casos de torção do mesentério depende da rapidez no diagnóstico, rapidez na intervenção cirúrgica e do ângulo de rotação, sendo que menor a 180° tem-se maior chance de sucesso.

A partir da remoção do baço obteve-se a descompressão da raiz do mesentério, acompanhada da redução da rotação e reposicionamento dos intestinos, que permitiu a reperusão sanguínea e avaliação da viabilidade intestinal.

Os critérios rotineiros para avaliar a integridade e viabilidade intestinal são coloração da víscera, que deve apresentar aspecto rósea a avermelhado e não cianótico e congesto, textura da parede intestinal, presença de peristaltismo e viabilidade dos vasos responsáveis pela irrigação através da pulsação das artérias (RADLLINSKY, 2014). Quando observada alterações, sinais de necrose ou perfuração intestinal, a indicação cirúrgica é a ressecção da porção acometida e anastomose término-terminal das porções intestinais viáveis (BROWN, 2007; OLIVEIRA; DAIBERT, 2012).

Durante a inspeção intestinal pode-se observar a alteração gradual na coloração das alças intestinais, que inicialmente apresentavam-se cianóticas para uma coloração rósea, o

aumento do peristaltismo e pulsação dos vasos também foi evidente após o reposicionamento dos intestinos (Figura 15).



FIGURA 15: Após reposicionamento da raiz do mesentério e reposicionamento das alças intestinais, se observou a viabilidade intestinal com evidente alteração na coloração destas. Fonte: arquivo pessoal.

Conforme Brown (2007) tais critérios clínicos são subjetivos e não se correlacionam com a gravidade histológica do segmento intestinal acometido e, portanto, não podem oferecer indicativos quanto a sobrevivência do paciente. Para maior segurança na definição da viabilidade intestinal, outras mensurações poderiam ser agregadas para a decisão de ressecção ou não do segmento intestinal, entre elas a eletromiografia intestinal, oximetria de superfície, ultrassom Doppler, laser Doppler e laser Doppler sem contato (ESTEVES et al., 2003). A injeção de corante de fluoresceína intravenosa é uma forma prática de avaliar a perfusão sanguínea do segmento intestinal, permitindo com a lâmpada de Wood observar as porções viáveis do intestino com coloração esverdeada (BURROWS; BATT; SHERDING, 2004).

Com a realização da inspeção das alças intestinais, foi possível identificar que a obstrução intestinal era realizada por apenas um corpo estranho e estava localizado no íleo. Considerando a avaliação do intestino como viável, optou-se pela realização da enterotomia (Figura 16).



FIGURA 16: (A) Inspeção das alças intestinais; (B) Identificação do corpo estranho que causava a obstrução intestinal. Fonte: arquivo pessoal.

Para a enterotomia, deixou-se exteriorizado apenas o segmento acometido com a obstrução e este foi isolado com compressas. O quimo foi cuidadosamente ordenhado da porção cranial e caudal do segmento acometido e com os dedos indicadores e médios do auxiliar se procedeu com o pinçamento da alça há aproximadamente 5 cm de distância do local obstruído para promover o isolamento do segmento e evitar a ocorrência de extravasamento de quimo.

De acordo com Oliveira e Daibert (2012), o segmento intestinal pode ser também isolado através de pinça de Doyen, pinça intestinal não traumática, ou com garrote utilizando dreno de Penrose.

Procedeu-se com uma incisão utilizando bisturi, de aproximadamente 3 cm em sentido longitudinal na borda antimesentérica, caudal à obstrução pelo corpo estranho. Realizou-se leve tração com pinça de Allis para remoção do corpo estranho (Figura 17). Com a remoção do corpo estranho, pode-se constatar que este se tratava de sabugo de milho com aproximadamente 4 cm (Figura 18). Os objetos mais comumente ingeridos são ossos, brinquedos, tecidos, objetos de metal e plástico, caroços de frutas, sabugo de milho e corpo estranho linear (RADLINSKY, 2014).



FIGURA 17: (A) Isolamento do segmento obstruído pelo corpo estranho e incisão caudal a este realizada com bisturi; (B) Remoção do corpo estranho com pinça tecidual de Allis. Fonte: arquivo pessoal.

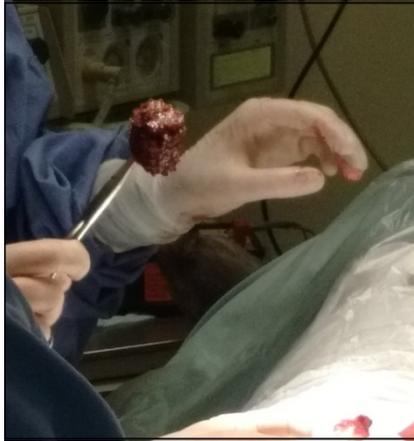


FIGURA 18: Corpo estranho removido, sabugo de milho. Fonte: arquivo pessoal.

Após remoção do corpo estranho, foi removido o excesso de mucosa intestinal, para que não ficasse evertida e sim nivelada com a camada serosa durante a sutura da parede intestinal (Figura 19).



FIGURA 19: Área incisa após remoção do corpo estranho apresentando mucosa intestinal evertida. Fonte: arquivo pessoal.

A enterorrafia foi realizada em sentido longitudinal com fio de sutura inabsorvível monofilamentoso (náilon) 3-0 com agulha de 20 mm, utilizando sutura interrompida aposicional (ponto isolado simples). A sutura foi iniciada no centro da incisão, sendo distribuídas na sequência pelas extremidades com o objetivo de dividir igualmente a tensão da sutura. Entre si, cada ponto da sutura apresentava aproximadamente 0,3 cm de distância, o que é recomendado por Radlinsky (2014). Padrões inversores ou eversores de suturas quando empregados em enterorrafias podem acarretar no retardo da cicatrização e ainda causar estenose do segmento intestinal (OLIVEIRA; DAIBERT, 2012).

Com relação à escolha do fio de sutura, Brown (2007) aconselha o uso de fios monofilamentosos, pois estes são menos susceptíveis a adesão e multiplicação bacteriana,

bem como favorecem a migração leucocitária auxiliando nos mecanismos de defesa do animal. De acordo com Plunkett (2013), Radlinsky (2014), Oliveira e Daibert (2012) para a realização da enterorráfia o material mais adequado são fios absorvíveis monofilamentosos como Polidioxanona e Poligliconato.

Conforme Oliveira e Daibert (2012), a escolha do fio de sutura para rafia de alças intestinais devem considerar diversos aspectos como a resistência, a capacidade de suportar a tensão (menor em fios absorvíveis), a capilaridade e resposta inflamatória que pode promover. O fio inabsorvível monofilamentoso náilon tem sido empregado por apresentar características de baixo coeficiente de atrito, sem capilaridade, pouca adesão de microorganismos o que permite ser usado em situações em que há ocorrência de processos infecciosos. De acordo com Radlinsky (2014), o uso de fio inabsorvível deve ser preferencialmente utilizado em pacientes que apresentam hipoalbuminemia.

A enterorráfia em questão foi realizada abrangendo todas as camadas da parede intestinal e em apenas um plano de sutura. O emprego de dois planos de sutura pode culminar em necrose avascular do segmento que sofreu a inversão, retardo na cicatrização, risco de estenose e complicações com obstrução intestinal (BROWN, 2007). Conforme descrito por Halsted (1987), a submucosa intestinal é a camada mais resistente da parede, apresentando elevado teor de colágeno, portanto sua adequada incorporação nas suturas intestinais pode garantir melhor cicatrização do segmento (BROWN, 2007; LAUAND et al., 2005).

Concluída a enterorráfia, liberou-se a alça intestinal do pinçamento e delicadamente ordenhou-se o conteúdo presente na alça intestinal para o local de sutura, a fim de avaliar a existência de vazamentos no local. Também é possível avaliar a ocorrência de vazamentos promovendo a distensão do lúmen no local da sutura através da injeção de solução salina estéril na alça e observação de extravasamento de fluido entre as suturas ou nos orifícios por onde a agulha foi inserida (RADLINSKY, 2014).

Procedeu-se com a lavagem do segmento intestinal isolado com aproximadamente 2 litros de solução salina estéril aquecida a aproximadamente 37°C e seguinte reposicionamento da alça intestinal na cavidade abdominal.

Durante o procedimento cirúrgico não houve contaminação da cavidade abdominal com conteúdo intestinal, mas a equipe cirúrgica julgou ser conveniente efetuar a lavagem da cavidade abdominal com aproximadamente 10 litros de solução salina estéril aquecida a aproximadamente 37°C e realizada a sucção contínua através de sugador cirúrgico. Procedeu-se com a troca de panos de campo, instrumental cirúrgico e de luvas do cirurgião e auxiliar por materiais estéreis.

Foi realizada a omentização sobre a enterorrafia com ponto isolado simples utilizando fio inabsorvível monofilamentoso (náilon) 3-0 abrangendo a camada seromuscular do segmento intestinal. O omento contém propriedades angiogênicas, imunogênicas e aderentes (BROWN, 2007), a sobreposição deste no local de sutura tem função importante, pois facilita a cicatrização através do auxílio à irrigação sanguínea, selagem da ferida cirúrgica e redução de ocorrência de aderência da sutura intestinal em demais órgãos (RADLINSKY, 2014).

A celiorrafia foi realizada através de sutura Sultan abrangendo a linha Alba utilizando fio inabsorvível monofilamentoso (náilon) 0, a síntese de subcutâneo foi realizada com sutura Zig-zag com mesmo fio citado anteriormente e para a síntese de pele se optou por ponto isolado simples (PIS) com fio inabsorvível monofilamentoso (náilon) 2-0. De acordo com Oliveira e Daibert (2012), as suturas utilizadas, são as mais recomendadas por apresentarem maior resistência, porém os fios mais indicados para a síntese de fásia muscular e subcutâneo são os absorvíveis monofilamentosos.

Com o término do procedimento cirúrgico, o anestesiata administrou meloxicam 2%, na dose de 0,1mg/kg, por via intramuscular. Este anti-inflamatório não esteroideal proporciona ao paciente além da ação anti-inflamatória, efeito analgésico. Para auxiliar no controle da dor, foi também administrado por via intravenosa, Dipirona na dose de 25mg/kg.

No pós-cirúrgico, o paciente ficou internado no HCV para acompanhamento da evolução do quadro clínico por 7 dias. O animal teve os parâmetros vitais monitorados a cada 8 horas (TID), sendo realizadas: aferição de frequência cardíaca, respiratória, temperatura retal, avaliação da coloração de mucosas, TPC, glicemia e pressão arterial sistólica (PAS).

Dentre os aspectos monitorados, a glicemia foi o único parâmetro alterado. A aferição da glicemia era realizada com glicosímetro portátil e o paciente era considerado hipoglicêmico quando se observava resultado inferior a 60mg/dL. A hipoglicemia verificada nas primeiras 24 horas após o procedimento era esperada em função de o animal estar em jejum por um longo período. Para tanto foi realizado bolus de glicose 25% intravenoso na dose de 125mg/kg.

A hidratação do paciente foi mantida com solução de ringer lactato por via intravenosa, recebendo 2,5mL/kg/hora, tal conduta foi mantida por todo o período de internação.

A antibioticoterapia prescrita para o paciente foi cefalotina, (30mg/kg) e metronidazol (15mg/kg), por via intravenosa, TID, durante 7 dias. Segundo Gores (2004), a antibioticoterapia pode ser mantida por 7 dias em ocorrência de isquemia intestinal, necrose,

peritonite e contaminação da cavidade abdominal. De acordo com Radllinsky (2014), quando não há tais complicações a administração pode ser cessada de 2 a 6 horas após término do procedimento cirúrgico.

Para analgesia e controle da temperatura corporal foi administrado ao animal dipirona, 25mg/kg, por via intravenosa, TID, durante 7 dias. Também com o intuito de controle da dor, foi prescrito tramadol, 3mg/kg, por via intravenosa, TID, durante 7 dias.

Com o objetivo de inibir a secreção ácida gástrica e prevenir a ocorrência de úlceras gástricas e duodenais foi administrado ao paciente omeprazol, 0,8mg/kg, por via intravenosa, SID, durante 7 dias.

No segundo dia de pós-cirúrgico (19/08), foi realizada nova coleta de sangue para avaliação de hemograma, leucograma e perfil bioquímico hepático e renal. O hemograma apresentava resultados dentro do intervalo de referência. O resultado do leucograma demonstrou leucocitose severa por neutrofilia severa (42.276/ μ L) com desvio a esquerda regenerativo, monocitose (3.234/ μ L) e eosinofilia (1.617/ μ L). Na amostra foram observados neutrófilos tóxicos e monócitos ativados. Não foram observados metamielócitos. O aumento da severidade da leucocitose pode estar relacionada com a isquemia e reperfusão sanguínea no segmento intestinal acometido, onde mediadores pró-inflamatórios são liberados (STAHLKE, 2001) ou ainda, ser a resposta ao estímulo de produção de leucócitos devido à injúria no período da obstrução.

Em virtude desta leucocitose observada, se optou por adicionar nas medicações prescritas enrofloxacino, na dose 10mg/kg, uma vez ao dia (SID), durante 5 dias. De acordo com Willard e Schulz (2014), deve-se evitar a associação entre antibióticos, sendo recomendada apenas em casos onde o espectro de ação das medicações não contempla os possíveis agentes envolvidos e o paciente apresenta piora no quadro clínico, no caso em questão o paciente não teve agravamento do quadro clínico que justificaria a adição deste antibiótico à prescrição.

De acordo com Stahlke (2001) a reperfusão de tecidos isquêmicos pode culminar na produção de substâncias que causam danos ao organismo e que ao chegarem na circulação podem levar a disfunções em outros órgãos. Porém no exame bioquímico, não foram observadas alterações em ALT, FA, uréia e creatinina.

Com relação ao manejo dietético pós-cirúrgico, foi realizado jejum total de 24 horas, durante as 24 horas subsequentes, foi ofertada água fracionada em pequenos volumes, a cada 2 horas. Após as primeiras 48 horas, foi oferecido ao animal caldo resultante do cozimento de

frango, em cada turno foi disponibilizado aproximadamente 250 mL do caldo, fracionado em 3 porções. Essa dieta foi mantida por 2 dias.

O cuidado com a alimentação durante os primeiros dias pós-cirúrgico está relacionado com a cicatrização intestinal. A primeira fase tem duração de 4 dias e se verifica maior processo inflamatório e conseqüente edema na parede intestinal (BROWN, 2007). A integridade da oclusão entérica neste período é conferida pela sutura empregada e o risco de ocorrência de deiscência de pontos é maior nesta fase, pois mesmo havendo a liberação de fatores que modulam a fibroplasia e angiogênese no local, a lise de colágeno excede a sua síntese (RADLLINSKY, 2014; OLIVEIRA; DAIBERT, 2012). Tal conduta mais cautelosa com relação à introdução de alimentos se baseia em evitar a distensão do segmento intestinal que foi submetido à enterotomia e conseqüentes vazamentos na borda suturada.

Do quarto dia até alta do paciente, foi oferecido aproximadamente 250 mL frango cozido e triturado, em cada turno, fracionado em 3 porções.

A recomendação do médico veterinário responsável para os tutores foi de manutenção da alimentação pastosa até completar 15 dias do procedimento cirúrgico, aumentando gradualmente o conteúdo e sempre fracionando pelo menos 3 vezes ao longo do dia. Nesse período a cicatrização é proliferativa, e caracterizada pelo reparo fibrinoso promovendo maior resistência no local de ferida cirúrgica, esta fase se estende por até 14 dias (OLIVEIRA; DAIBERT, 2012).

Diversos métodos de manejo alimentar pós-cirúrgico são descritos, de acordo com Stainki (2004), a conduta alimentar do paciente pode obedecer 24 horas de jejum total e 72 horas de jejum sólido. Radlinsky (2014) defende que a alimentação precoce pode ser favorável, desde que esta seja branda, apresente baixo teor de gordura e seja fracionada ao longo do dia, com introdução 24 horas após a cirurgia, havendo benefícios relacionados ao aumento do fluxo sanguíneo no trato gastrointestinal, prevenção à ocorrência de úlceras no trato gastrointestinal e estimularia a defesa imunológica, auxiliando assim na cicatrização.

No décimo quinto dia pós-cirúrgico houve o retorno do animal ao HCV para avaliação clínica com o médico veterinário responsável. Ao exame físico o animal apresentava parâmetros vitais dentro do intervalo de valores de referência para a espécie e sem demais alterações relatadas pelos tutores. A ferida cirúrgica apresentava boa cicatrização e pontos foram removidos. O médico veterinário orientou os proprietários para iniciarem a alimentação sólida do paciente, realizando o fracionamento em 3 porções durante o dia. A partir do 14º dia do trauma cirúrgico, ocorre a fase de cicatrização de maturação, ocorrendo o remodelamento do colágeno cicatricial, podendo ter duração de até 180 dias (BROWN, 2014).

Em procedimentos cirúrgicos envolvendo alças intestinais, alguns fatores são de grande relevância no processo de cicatrização, entre eles o suprimento sanguíneo adequado no local, correta aproximação de bordas, mínimo de traumatismo cirúrgico, materiais cirúrgicos adequados, uso indevido de glicocorticóides e aplicação de quimioterapia, fatores locais e sistêmicos, como hipolemia, hipoproteinemia, debilidade do paciente e infecções concomitantes (OLIVEIRA; DAIBERT, 2012). Dentre as complicações em enterotomias, pode-se citar a ocorrência de peritonite por deiscência de sutura e extravasamento de conteúdo intestinal na cavidade abdominal, íleo paralítico, choque, estenose, adesões e recorrência (BURROWS; BATT; SHERDING, 2004). O risco de deiscências pode ainda ser agravado em casos de infecções, pois em grandes concentrações de bactérias há maior consumo de oxigênio, havendo menor disponibilidade para a síntese de colágeno intracelular que é oxigenodependente (OLIVEIRA; DAIBERT, 2012).

O prognóstico de obstruções intestinais tende a ser favorável quando a intervenção cirúrgica é rápida e não ocorre necrose de segmento intestinal ou peritonite séptica. O quadro se agrava em situações que necessitam de mais de uma enterotomia no paciente ou em ressecção de grandes porções intestinais (BURROWS; BATT; SHERDING, 2004).

Neste caso, o paciente teve seu prognóstico considerado de reservado, pois associada à obstrução intestinal por corpo estranho, se verificou a ocorrência de torção esplênica e torção parcial do mesentério, sendo necessária mais de uma intervenção cirúrgica para a resolução do quadro clínico. Porém, tais complicações citadas anteriormente não foram evidenciadas no pós-cirúrgico do paciente.

A relevância do caso descrito está na realização do diagnóstico em tempo hábil para que a intervenção cirúrgica seja eficiente na correção das alterações. Associado ao diagnóstico preciso as precauções tomadas no pré, trans e pós-operatório foram fundamentais para a recuperação do paciente, essas compreenderam fluidoterapia pré-cirúrgica, antibioticoterapia para controle da infecção, emprego de técnica cirúrgica adequada seguindo os padrões de assepsia e antisepsia, uso de materiais adequados, cuidados pós-cirúrgicos com medicação, avaliação clínica seriada do paciente e cuidados com o manejo dietético.

Desta forma, fica evidente a importância de todos os cuidados que devem ser direcionados a um paciente antes do procedimento cirúrgico, durante e no período pós-cirúrgico.

3.2 Ablação total de conduto auditivo por carcinoma de células escamosas em um canino

3.2.1 Introdução

As doenças que acometem os ouvidos dos pequenos animais são diversas e podem estar presentes no pavilhão auricular, canal auditivo externo, ouvido médio e ou interno (ROSYCHUK; LUTTGEN, 2008).

Dentre as afecções dos ouvidos, a otite externa apresenta casuística elevada na rotina clínica de pequenos animais, acometendo até 20% dos cães (FOSSUM; CAPLAN, 2014a). De acordo com Cole et al. (2006), 50% a 89% dos cães com otite externa consequentemente desenvolvem otite média.

Otite é o processo inflamatório que acomete o conduto auditivo, sua etiologia é multifatorial, relacionada com a presença de fatores primários, predisponentes e fatores perpetuantes (GOTTHELF, 2007; LEITE, 2000). Os sinais clínicos observados em animais acometidos com otite externa e média são prurido, eritema e escoriações auriculares, sacudir a cabeça excessivamente, dor durante a manipulação da orelha afetada ou região adjacente no crânio e pode-se em alguns casos ser constatado odor característico no local (ROSYCHUK; LUTTGEN, 2008; WHITE, 2007).

As recidivas de otite externa podem causar a hiperplasia do conduto auditivo, culminando na obstrução do canal auditivo que favorece a instalação do quadro clínico por alterar ambiente auricular. A otite externa crônica pode evoluir para uma otite média e interna (HARVEY; HARARI; DELAUCHE, 2004).

O desenvolvimento de otite média crônica associada a alterações proliferativas decorrente de processo inflamatório crônico podem culminar em alterações neoplásicas (FOSSUM; CAPLAN, 2014a). As neoplasias mais comuns do canal auditivo externo são adenomas de glândulas ceruminosas, pólipos inflamatórios, tumores de células basais, fibromas, mastocitomas e carcinoma de células escamosas (PARK et al., 2010).

Os sinais clínicos decorrentes de neoplasias no canal auditivo externo são semelhantes às manifestações observadas na doença do ouvido médio e interno, pois frequentemente se estendem através da membrana timpânica (FOSSUM; CAPLAN, 2014a). Segundo Rosychuk

e Luttgen (2008), em 25% dos tumores malignos há o envolvimento da bula timpânica e 10% dos cães acometidos apresentam alterações neurológicas durante a avaliação clínica.

Yoshikawa et al. (2008) descrevem que alguns animais podem apresentar dor na região da articulação temporomandibular em consequência da destruição óssea da bula timpânica provocada por neoplasias malignas como o carcinoma de células escamosas.

O histórico de animais com otite externa, média ou neoplasia no canal auditivo difere minimamente (FOSSUM; CAPLAN, 2014a). O diagnóstico deve ser baseado no histórico do paciente, dados da anamnese, sinais clínicos, avaliação física do animal, bem como a epidemiologia. A coleta de material através do uso de swab para avaliação citológica e cultivo microbiano é prática rotineira em casos de otite, permitindo direcionar o tratamento clínico, mas também pode ser ferramenta útil em casos de neoplasia do ouvido externo, visto que estas são frequentemente associadas a infecções bacterianas e fúngicas (FOSSUM; CAPLAN, 2014a; GREENE, 2012).

A otoscopia é ferramenta importante para verificar a extensão da lesão, presença de neoplasias e corpo estranho, assim como avaliar integridade da membrana timpânica (TAYLOR, 2010).

Radiografias de crânio são empregadas em otites médias e internas com processo inflamatório crônico, histórico de trauma ou suspeita de neoplasia e permitem avaliação de alterações na bula timpânica como aumento da espessura dos ossos, lise óssea, maior densidade de fluídos e aumento de tecidos moles (FORREST, 2010). O indicador mais sensível para alteração no ouvido médio é a tomografia computadorizada, pois cerca de 25% dos animais com doença do ouvido médio não apresentam alterações radiográficas nas bulas (FOSSUM; CAPLAN, 2014a).

O tratamento clínico na otite externa abrange a limpeza do conduto auditivo com ceruminolíticos e secagem do ouvido, aliado ao uso de medicação tópica adequada conforme o resultado obtido na citologia e cultivo microbiano (TAYLOR, 2010). Em casos de otite média e interna, adicionar ao tratamento antibioticoterapia sistêmica (PALMEIRO et al., 2004).

Nas otites médias, se indica a remoção da causa de base, seja corpo estranho ou neoplasia (GOTTHELF, 2007). Para tanto, são indicadas a ablação do canal auditivo vertical ou ablação total do canal auditivo, afim de remover a neoplasia com ampla margem de segurança (FOSSUM; CAPLAN, 2014a).

O prognóstico do paciente varia de acordo com a afecção presente. Em casos de otite, o prognóstico depende principalmente do comprometimento do proprietário em realizar

corretamente o tratamento (LEITE, 2008). Já nos casos de neoplasia, fatores como realização adequada da técnica cirúrgica e malignidade da neoplasia envolvida podem influenciar no prognóstico (TAYLOR, 2010). Conforme Hadie, Linder e Pease (2008), os animais após o procedimento cirúrgico podem permanecer com os sinais neurológicos e cães que apresentam alterações neurológicas ou incapacidade de abrir a boca apresentaram sobrevida média de 16 meses.

3.2.2 Relato de Caso

No dia 01 de setembro de 2016, foi recebido para atendimento no HCV-UFRGS um canino macho, não castrado, da raça Pastor Alemão, com 9 anos de idade, pesando 28 kg.

Na consulta, a queixa principal relatada pelos tutores era que animal apresentava otite no ouvido direito desde filhote. Realizaram diversos tratamentos para a afecção conforme a orientação de outro médico veterinário, mas devido à recorrência do quadro, foi encaminhado para avaliação da necessidade de ablação do conduto auditivo.

Durante a anamnese, os tutores relataram que o animal apresentava dor no local, e que esta parecia ser crescente, prurido e eventualmente surgiam lesões no ouvido decorrentes do ato de coçar. Informaram que o animal não era frequentemente submetido a banhos. Relatavam que o animal estava prostrado, com o apetite reduzido e que nos últimos meses notaram que o animal tinha desequilíbrio ao se levantar.

Ao exame físico foi observada secreção purulenta no olho direito, o esquerdo apresentava-se sem alteração. No ouvido direito se verificou secreção piosanguinolenta, odor desagradável, aumento de volume na região rostroventral do ouvido direito contendo uma fistula que também drenava secreção piosanguinolenta. Durante a palpação dos linfonodos, foi evidenciado o aumento considerável do linfonodo submandibular direito.

Além dessas alterações clínicas, foram percebidas a inclinação constante da cabeça do animal para a direita, dificuldade em se levantar e desequilíbrio, ao se movimentar pelo ambulatório eventualmente apresentou quedas tendendo a ser para o lado direito, observou-se assimetria facial, ptose da pálpebra superior direita, protrusão da terceira pálpebra do olho direito e redução no reflexo palpebral. Tais sinais clínicos foram considerados sugestivos de disfunção vestibular, alteração em nervo facial e síndrome de Horner.

Em casos de suspeita de alterações neurológicas, indica-se a realização do exame físico geral e neurológico para obtenção de informações que possam determinar os locais acometidos (GOTTHELF, 2007).

A doença vestibular periférica envolve alterações que interferem nos receptores periféricos do ouvido ou nos axônios do nervo craniano vestibulococlear (TAYLOR, 2010). Os sinais clínicos descritos são inclinação da cabeça, ataxia vestibular, andar em círculo para o lado correspondente da lesão, vômitos, nistagmo espontâneo e posicional (horizontal ou rotatório) e estrabismo ventral ou ventrolateteral posicional (BRUM et al., 2010; ROSYCHUK; LUTTGEN, 2008).

Os componentes centrais são formados por núcleos vestibulares do tronco cerebral, projeções vestibulares para o cerebelo, medula espinhal e tronco encefálico (GOTTHELF, 2007). Na doença vestibular central, o paciente pode apresentar alteração de nível de consciência, déficits em reações posturais, deficiência em nervo trigêmeo (NC V) e facial (NC VII) e nistagmo horizontal, rotacional ou vertical com mudança de direção conforme a posição da cabeça e estrabismo ventral ou ventrolateteral posicional (CHAVES et al., 2014).

Alterações em nervo facial (NC VII) tendem a ser secundárias a lesões na orelha média (LORENZ; KORNEGAY, 2006), na paralisia facial podem ser observadas ptose labial e de pavilhão auricular, incapacidade de fechar a pálpebra e perda do estímulo parassimpático para a produção lacrimal (TAYLOR, 2010).

A síndrome de Horner é decorrente de lesões que interferem na inervação simpática do olho, podendo ocorrer nos neurônios de primeira, segunda ou terceira ordem (ANTUNES; BORGES, 2011). A síndrome de Horner de terceira ordem é comum em pacientes com afecções na orelha média, pois faz um trajeto ventromedial à bula timpânica (TAYLOR, 2010). As alterações clínicas podem ser miose, ptose palpebral, enoftalmia e protusão de terceira pálpebra (LORENZ; KORNEGAY, 2006).

Segundo Fossum e Caplan (2014), casos de otites externas recorrentes devem sugerir ao clínico o acometimento de porções mais profundas do segmento auditivo, devendo ser realizada a investigação para a suspeita diagnóstica de otite média a interna, principalmente quando o paciente apresenta alterações neurológicas. Na avaliação do paciente em questão, o exame neurológico completo não foi realizado, o que prejudica na definição das estruturas acometidas.

Diante da suspeita clínica de otite média e interna, o animal foi encaminhado para otoscopia, porém o exame foi dificultado pela estenose presente no canal auditivo. A otoscopia poderia ser o exame diagnóstico para a presença de otite média, pois tecnicamente

permitiria a avaliação da integridade da membrana timpânica (GOTTHELF, 2007). Porém na prática, esta avaliação pode se tornar inviável em decorrência do acúmulo de secreção inflamatória, cerúmen e pomadas otológicas que ficam retidas no conduto externo mesmo após a lavagem, e em alguns pacientes o conduto externo pode estar estenosado ou até mesmo com oclusão total (BONETTI, 2004).

De acordo com Leite (2003) a ruptura da membrana timpânica permite a progressão da otite externa para otite média, mas a obrigatoriedade da perfuração da membrana timpânica ainda é discutida, uma vez que não se observa perfuração em grande parte dos casos de otite média. Rosychuk e Lutgen (2008) relatam que 70% dos animais com otite durante avaliação otoscopia apresentam membrana timpânica intacta, este fato pode estar relacionado com a capacidade da membrana timpânica de se refazer após a perfuração.

Na ocasião foi coletada amostra da secreção do ouvido externo direito e enviada para o laboratório de microbiologia para identificação dos agentes presentes e realização de antibiograma. Segundo Leite (2008), executar o isolamento dos agentes e avaliar a sensibilidade aos antibacterianos é parte fundamental para definição de um plano terapêutico eficiente.

Foi realizada a colheita de amostra de sangue para avaliação de hemograma, leucograma e perfil bioquímico renal e hepático. Os resultados da colheita de sangue demonstraram anemia leve (hematócrito 34%) normocítica e normocrômica e leucocitose leve por neutrofilia severa (15.300/ μ L) e eosinofilia (1.300/ μ L). Nos exames bioquímicos não foram verificadas alterações.

De acordo com Lopes, Biondo e Santos (2007), anemias normocíticas e normocrômicas podem ocorrer em casos de doenças crônicas como infecções e inflamações, neoplasias crônicas, nefropatia crônica, desordens endócrinas e perda sanguínea, são decorrentes de depressão da hematopoiese e assim, não são observados reticulócitos ou a concentração destes é insignificante. Do paciente em questão, não foram solicitados quantificação de reticulócitos, o que dificulta a completa interpretação do hemograma.

Leucocitose associada à neutrofilia pode estar relacionada principalmente com a instalação do quadro de infecção local ou sistêmica, decorrentes de doenças bacterianas, virais, fúngicas e parasitárias, bem como em neoplasias (WEISER, 2007).

O influxo de eosinófilos para a circulação e, conseqüentemente, para os tecidos está relacionada com perda tecidual crônica, desordens purulentas e com processos inflamatórios, que culminam com liberação de histamina, substância bioativa que age como quimiotático (Kerr, 2003). Os eosinófilos têm importância regulatória no processo inflamatório, pois são

capazes de inibir a liberação e inativar a histamina livre, inibindo a ocorrência de edema (WEISER, 2007).

As suspeitas clínicas para a afecção do paciente foram otite média e interna, possivelmente com agentes perpetuantes multirresistentes, podendo haver como fator primário corpo estranho ou neoplasia. Foi agendado retorno do paciente para o dia 6 de serembro, com o intuito de realizar as radiografias das bulas timpânicas e assim obter mais informações sobre o quadro do animal. Neste período foi prescrito tratamento tópico.

O tratamento prescrito inicialmente foi aplicação tópica de solução fisiológica 0,9%, SID, por 3 dias posteriormente espaçar aplicação para duas vezes por semana. Após os 3 primeiros dias utilizando o ceruminolítico, se prescreveu a aplicação tópica de solução otológica contendo enrofloxacin, sulfadiazina de prata e hidrocortisona (Zelotril), duas vezes ao dia (BID), por 7 dias. Para via oral, se prescreveu dipirona na dose de 18 mg/kg (comprimido de 500 mg), TID, por 3 dias e cloridrato tramadol na dose de 3,6 mg/kg (comprimido de 100 mg), TID, por 3 dias.

De acordo com Rondelli e Costa (2015), o tratamento da otite média à interna deve ser concomitante ao tratamento da otite externa, sendo indicado o uso de medicamentos tópicos e sistêmicos. Em suspeita de perfuração da membrana timpânica, a prescrição de soluções otológicas deve ser realizada com cautela pelo risco de ototoxicidade que alguns medicamentos oferecem (LEITE, 2008).

Os agentes ceruminolíticos têm função de dissolver e remover do conduto auditivo o cerúmen, debris celulares e exsudato, porém alguns apresentam ototoxicidade (ROSYCHUK; LUTTGEM, 2008). Leite (2008) descreve o esqualeno (substância proveniente do fígado de tubarões) como o único fármaco totalmente seguro em terapias de animais com otite média.

Dentre os antibióticos ototóxicos cita-se a amicacina, estreptomicina, neomicina, gentamicina, tobramicina, cloranfenicol e tetraciclina (GOTTHELF, 2007). A solução otológica prescrita teve a escolha baseada em princípios ativos que não causassem ototoxicidade, sendo composta por agente anti-inflamatório e enrofloxacin, com eficácia bactericida aos agentes *Staphylococcus spp*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Escherichia coli* (LEITE, 2008).

A hidrocortisona tem ação vasoconstritora, antiinflamatória, antipruriginosa e antiproliferativa, é indicada principalmente em casos de dor intensa e conduto auditivo obstruído (LEITE, 2008).

Após 5 dias da consulta, se obteve o resultado da amostra da secreção presente no ouvido direito. Os microorganismos identificados foram: *Escherichia coli*, *Pseudomonas spp*,

Proteus spp e *Staphylococcus spp* coagulase negativa. Os microorganismos mais isolados em casos de otite externa em caninos são *Malassézia pachydermatis*, *Staphylococcus intermedius* e bastonetes Gram-negativos, os isolados em pacientes com otite média são *Staphylococcus intermedius*, *Streptococcus sp.*, *Proteus spp.*, *Escherichia coli* e *Pseudomonas sp* (OLIVEIRA et al., 2006).

No antibiograma foi verificada resistência aos seguintes antibióticos: amoxicilina associada com ácido clavulânico, amoxicilina, azitromicina, clindamicina, enrofloxacina, sulfametrim, amicacina, ampicilina, cefalexina, ciprofloxacina, doxiciclina, gentamicina, neomicina, norfloxacina, polimixina B. Dos antibióticos testados, apenas o que demonstrou ter sensibilidade intermediária foi a tobramicina. Em virtude do resultado obtido, a escolha da antibioticoterapia sistêmica foi de metronidazol por via oral na dose de 15 mg/kg, BID, por 21 dias e marbofloxacina por via oral na dose de 5,5 mg/kg, SID, por 21 dias.

O metronidazol faz parte do grupo dos nitroimidazóis e age como antibiótico e antiprotozoário, atingindo bactérias anaeróbicas, já a marbofloxacina é uma quinolona de 2ª geração, com ação bactericida, de amplo espectro atingindo bactérias Gram-negativas, Gram-positivas, *Mycoplasma* e *Chlamydia* (LEITE, 2008).

De acordo com Oliveira et al. (2006), resultados de cultura e antibiograma de amostras de ouvido externo não podem ser extrapolados para o tratamento de otite média, em um estudo demonstraram diferença no perfil de microorganismos isolados em 96,7% dos casos. Desta forma, se sugere que em situações de otite externa e média associadas, cada porção deve ser considerada individualmente para definição do agente microbiano mais adequado e assim ser efetivo na resolução de quadros crônicos e refratários às terapias (LEITE, 2008).

No dia 06 de setembro de 2016, o animal retornou ao HCV-UFRGS para realização de radiografia do crânio. Para tanto o paciente foi submetido a sedação com tiletamina e zolazepam (Zoletil) na dose de 5mg/kg, por via intramuscular, para permitir a o correto posicionamento radiográfico. De acordo com Forrest (2010), radiografias do crânio permitem a avaliação de otite média e sugerir presença de neoplasia em canal auditivo de cães e gatos, porém para diagnóstico de otite interna, as alterações radiográficas não são conclusivas.

A radiografia do crânio foi realizada nas projeções dorsoventral e oblíquas, as imagens observadas demonstraram lise óssea dos ossos componentes da articulação têmporo-mandibular, do osso temporal, ângulo de mandíbula, parte da porção vertical da mandíbula, meato acústico externo e bula timpânica localizados no antímero direito. Foi verificada lise óssea de porção petrosa do osso temporal direito e afastamento do seu local de origem.

As alterações mais observadas em casos de otite média são bulas timpânicas com aumento da radiopacidade ou espessamento ósseo, em casos mais avançados, pode-se observar proliferação óssea exuberante que tende a se estender e acometer o osso temporal petroso e articulação temporomandibular (FARROW, 2005). A lise óssea da bula timpânica e osso temporal petroso podem estar presentes em casos de tumores do canal auditivo, sendo os de maior incidência o carcinoma de células escamosas e adenocarcinoma de glândula mucinosa (FORREST, 2010).

Schmidlin et al. (2010) julgam plausível a utilização da ultrassonografia na avaliação do canal auditivo externo pois podem fornecer informações adicionais em diferentes enfermidades como alterações proliferativas, pólipos, estenoses, neoplasias e verificação de corpo estranho, mas no caso em questão este exame complementar não foi solicitado.

Em virtude das alterações observadas nas radiografias de crânio, sugerindo neoplasia, foi solicitada a radiografia de tórax para pesquisa por metástase. As radiografias foram realizadas nas projeções ventrodorsal e laterolateral e permitiram a avaliação do aumento da silhueta cardíaca, principalmente nas câmaras direitas, com mensuração pelo método Vertebral Heart Size de 11,5 vértebras e desvio dorsal da traquéia. Os campos pulmonares foram descritos como dentro dos padrões de normalidade radiográfica para a idade do paciente, sendo evidenciados osteomas pulmonares (Figura 22).

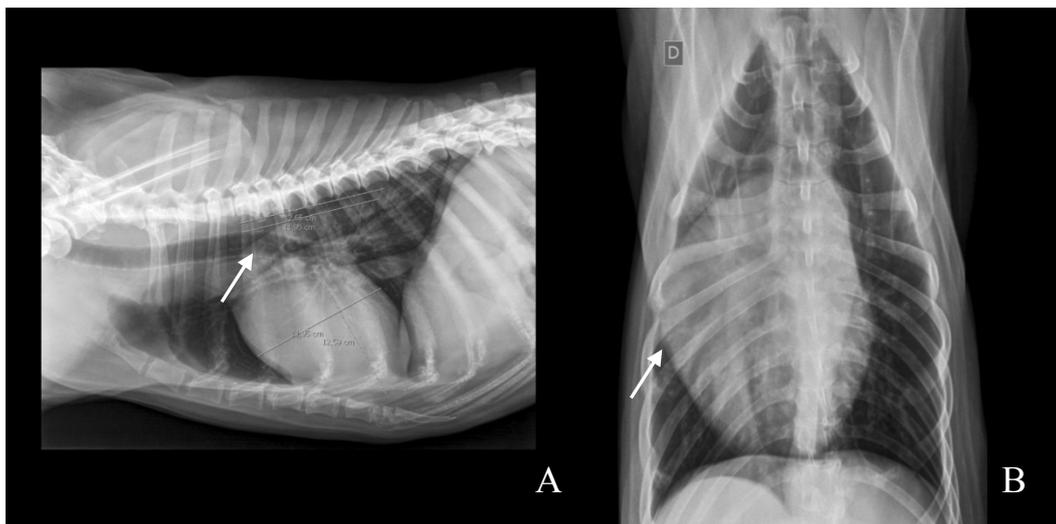


FIGURA 22: (A e B) Radiografia laterolateral e ventrodorsal evidenciando aumento da silhueta cardíaca e desvio dorsal da traquéia (setas). Fonte: setor de diagnóstico por imagem HCV-UFRGS.

De acordo com Bahr (2010) método de mensuração VHS compara as dimensões cardíacas com o comprimento das vértebras torácicas, determinando o tamanho do coração em relação ao tamanho do animal. Os valores médios de VHS variam de acordo com a

projeção radiográfica e a raça do animal, os valores médios considerados são: projeção lateral 9,7 vértebras (desvio padrão 0,5), projeção ventrodorsal 10,2 vértebras (desvio padrão 0,8) e projeção dorsoventral 10,2 vértebras (desvio padrão 1,5) (CASTRO et al., 2011). Para cães de tórax curto se aceita como limite o valor de VHS de 11 vértebras e para cães de tórax longo o valor aceito é de até 9,5 vértebras (CASTRO et al., 2011). Com o resultado das avaliações radiográficas, foi solicitado eletrocardiograma, porém este não foi realizado.

As principais afecções relacionadas com o aumento as dimensões cardíacas são: endocardiose de valva mitral, cardiomiopatia dilatada e cardiopatias congênitas como persistência do ducto arterioso (CASTRO et al., 2011).

Os osteomas pulmonares são nódulos mineralizados e pequenos, medindo de 5 a 10 mm, encontrados em cães com idade avançada, estes podem eventualmente serem confundidos com metástase (THRALL, 2014). O principal diagnóstico diferencial são as metástases pulmonares, frequentemente nódulos múltiplos distribuídos pelo interstício pulmonar, quando visíveis são maiores, com contorno menos definido e radiopacidade variada (THRALL, 2014). Essas diferenciações podem ser sutis e dificultar a identificação da natureza metastática de uma lesão (FARROW, 2005).

Em casos de neoplasias, a ultrassonografia abdominal deve ser indicada para avaliação dos órgãos abdominais e pesquisa por metástases (DALECK, NARDI, RODASKI, 2008). Porém no paciente em questão não foi solicitado este exame.

Diante do quadro clínico do paciente e histórico, foi indicado o procedimento cirúrgico para ablação total do conduto auditivo direito, com a ciência dos proprietários do risco da realização do procedimento sem todos os exames complementares para avaliação cardíaca.

Segundo Fossum e Caplan (2014a), este procedimento é indicado em pacientes com otite externa crônica que não respondem ao tratamento clínico, intensa calcificação da cartilagem auricular, hiperplasia epitelial grave, animais com canal auditivo estenosado e neoplasia do canal horizontal. White (2007) indica em suspeita de neoplasia em conduto auditivo externo a realização de biópsia excisional para o diagnóstico e definição de terapia a ser instituída.

No dia 22 de setembro de 2016, o paciente foi internado no HCV-UFRGS para realização do procedimento cirúrgico, para tanto o animal estava em jejum total de 8 horas. Na avaliação pré-anestésica a única alteração observada foi o linfonodo submandibular direito aumentado. A medicação pré-anestésica administrada foi metadona na dose de 0,3 mg/kg por

via intramuscular. Na sequência procedeu-se com a tricotomia da região (lateral direita da face e região adjacente ao ouvido direito).

Ao ser conduzido ao bloco cirúrgico, o animal foi induzido com etomidato na dose de 1,5 mg/kg por via intravenosa, midazolam 0,4 mg/kg por via intravenosa, fentanil na dose de 3 µg/kg por via intravenosa e lidocaína 1 mg/kg por via intravenosa. A manutenção anestésica foi realizada com isoflurano por via inalatória em circuito circular valvular.

O etomidato é utilizado com indutor em anestésias de pacientes que necessitam de estabilidade cardiovascular, causando alteração mínima na frequência cardíaca, no volume de sangue ejetado e débito cardíaco, também provoca pouca depressão respiratória (FOSSUM; CAPLAN, 2014a).

A fluidoterapia foi administrada no volume de 10 mL/kg/hora e imediatamente após a indução e intubação do paciente, foi realizada antibioticoterapia com cefalotina na dose de 30 mg/kg por via intravenosa.

No transoperatório foi realizado splash no conduto auditivo com bupivacaína 1,5 mg/kg para promover analgesia local no trans e pós-cirúrgico.

Com o paciente posicionado em decúbito lateral esquerdo, se procedeu com limpeza do local e avaliação da extensão da fistula infraorbitária do paciente, durante a lavagem com solução fisiológica se observou que o conteúdo colocado no conduto auditivo era drenado pela região fistulada (Figura 23). Procedeu-se com a pré-antisepsia e antisepsia do paciente utilizando álcool 70% e clorexidina 4%.



FIGURA 23: Paciente posicionado em decúbito lateral esquerdo, evidencia-se o aumento de volume na região ventral a orelha direita e fistula infraorbitária. Fonte: arquivo pessoal.

No procedimento cirúrgico foi realizada incisão em T utilizando bisturi nº 23, onde a porção horizontal era paralela e ventral a borda superior do tragus, a porção vertical da incisão se estendeu um pouco mais ventral ao fim do canal auditivo horizontal. Efetuou-se uma breve divulsão da pele na região incisada verticalmente através de tesoura de dissecação de Metzenbaum, assim foi exposta a face lateral do canal vertical do conduto auditivo. Na sequência, se procedeu com a incisão contornando a abertura do canal auditivo vertical, ao incisar a região da pina (Figura 24). Deve-se evitar lesões nos vasos auriculares da porção medial do pavilhão auricular, reduzindo o risco de necrose da pina (WHITE, 2007).

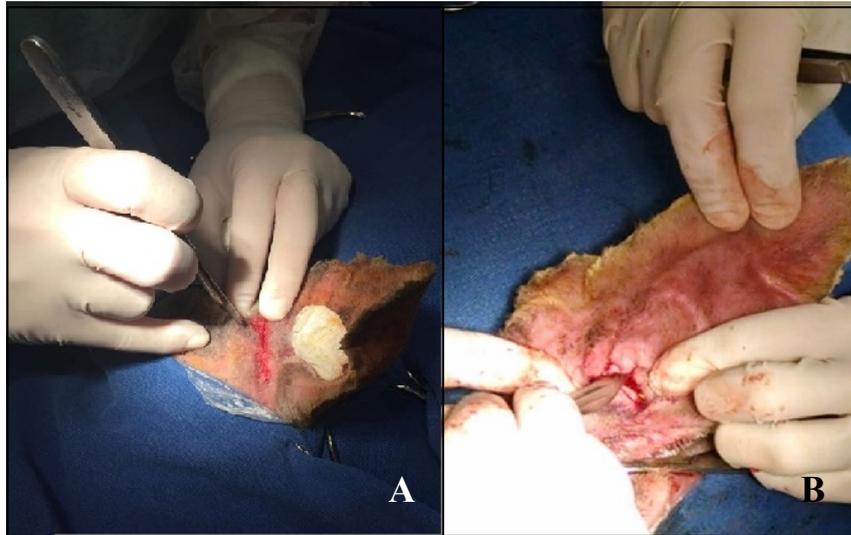


FIGURA 24: (A) Porção vertical da incisão em T sendo realizada; (B) Incisão contornando a abertura do canal auditivo. Fonte: arquivo pessoal.

O canal vertical do conduto auditivo foi dissecado utilizando tesoura de dissecação de Metzenbaum, sendo realizado o contorno da cartilagem até meato acústico externo proximal (Figura 25).



FIGURA 25: Dissecção do conduto auditivo contornando cartilagem. Fonte: arquivo pessoal.

No momento da dissecação do canal auditivo vertical e horizontal é necessário cautela e proceder o mais próximo da cartilagem, pois percorre ventralmente ao canal auditivo, próximo ao ouvido médio, o nervo facial e ramos da artéria auricular (WHITE, 2007). Quando necessária melhor exposição do canal auditivo pode-se realizar a incisão da glândula parótida sem acarretar prejuízos ao paciente (FOSSUM; CAPLAN, 2014a).

A divulsão e dissecação do conduto auditivo externo foi dificultada pela presença de excessiva de tecido cicatricial e aderências em torno deste, também se verificou um abscesso com comunicação entre conduto e fistula observada na face do paciente. Deste abscesso se removeu conteúdo piosanguinolento e procedeu-se com a curetagem do local e lavagem do tecido adjacente à fistula, com solução fisiológica estéril aquecida a 37°C.

De acordo com Kraijer-Huver et al. (2009), abscessos periorbital e retrobulbares podem estar presentes em casos de otite crônica

Ao se obter a completa exposição do conduto auditivo, se procedeu com a excisão utilizando bisturi próximo a membrana timpânica, no meato acústico externo proximal (Figura 26).



FIGURA 26: Conduto auditivo excisado. Fonte: arquivo pessoal.

O conduto auditivo removido foi acondicionado em solução de formol a 10% e encaminhado para histopatologia.

Para osteotomia lateral da bula timpânica, deve-se realizar excisão óssea da porção lateral e ventral da bula até visualização do conteúdo da cavidade timpânica (FOSSUM; CAPLAN, 2014a), porém o paciente apresentava intensa lise óssea não sendo necessária a osteotomia, assim, procedeu-se com coleta de amostra do conteúdo presente na cavidade

timpânica e no meato acústico utilizando swabs, este foi encaminhado para cultivo e identificação microbiana e antibiograma.

Conforme Lanz e Wood (2004), a osteotomia ventral da bula timpânica permite melhor drenagem do conteúdo exsudativo contido na cavidade e debridamento, porém a osteotomia lateral é mais empregada, pois não exige o reposicionamento do paciente e realização de novo acesso cirúrgico.

Na sequência curetou-se o conteúdo da cavidade timpânica e borda do meato acústico externo proximal, posteriormente realizou-se nova lavagem com solução fisiológica estéril da cavidade timpânica (Figura 27). A curetagem da cavidade timpânica deve ser empregada para remover o material contaminado, mas deve-se evitar a realização deste procedimento na porção rostromedial da cavidade timpânica a fim de reduzir o risco de lesões nos ossículos auditivos e componentes do ouvido interno (FOSSUM; CAPLAN, 2014a). Já a curetagem do epitélio do meato acústico externo e cartilagem remanescente se faz necessária para evitar a formação de fístulas faciais que podem surgir logo após o procedimento cirúrgico ou até mesmo meses após ter sido realizado (LANZ; WOOD, 2004). Segundo White (2007), quando permanecem fragmentos do epitélio secretor, nova intervenção cirúrgica pode ser recomendada.

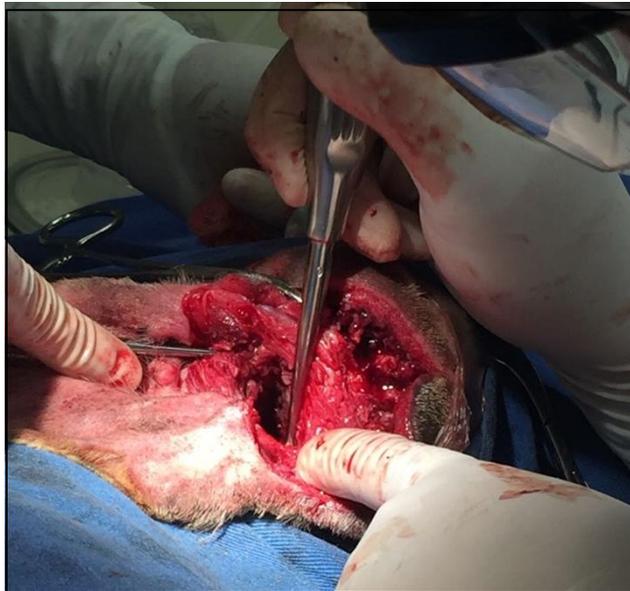


FIGURA 27: Curetagem da bula timpânica para remoção de material contaminado e epitélio do meato do meato acústico externo. Fonte: arquivo pessoal.

Foi colocado dreno de Penrose próximo da cavidade timpânica com saída pela fístula presente na face do paciente que permitia ocorrer a drenagem do conteúdo que se formasse no interior da ferida para o meio externo, este foi fixado na pele através de ponto isolado simples utilizando fio náilon monofilamentoso 3-0.

Para dermorrafia, foi realizada a aproximação dos bordos com ponto isolado simples utilizando fio náilon 2-0, redução do subcutâneo utilizando sutura zig-zag com fio náilon 2-0 e aposição de pele com ponto isolado simples através de fio náilon 3-0 (Figura 28 e 29). As suturas devem ser realizadas com fios, podendo ser utilizado polidioxanona, poligliconato, poliglicaprone 25, polipropileno ou náilon (FOSSUM; CAPLAN, 2014a). Em virtude da intensa infecção observada no local cirúrgico, se optou pelo uso do fio náilon.



FIGURA 28: Síntese da incisão cirúrgica, redução do subcutâneo com sutura zig-zag. Fonte: arquivo pessoal.



FIGURA 29: Término do procedimento cirúrgico, observação da síntese de pele com pontos isolados simples e dreno de Penrose colocado. Fonte: arquivo pessoal.

Finalizado o procedimento cirúrgico, realizou-se bandagem no local cirúrgico utilizando gazes e atadura e colocado no paciente colar elisabetano para impedir a remoção da bandagem.

Após recuperação anestésica, o animal foi encaminhado ao setor de pós-operatório da internação de caninos, onde ficou internado por 4 dias para recebimento de medicações e cuidados de enfermagem. Durante o período de internação, o paciente recebeu fluidoterapia com ringer lactato, 0,75mL/kg/hora.

Os parâmetros fisiológicos do paciente, frequência cardíaca, respiratória, temperatura retal, pressão arterial sistólica, coloração de mucosas, TPC, glicemia e grau de hidratação, foram avaliados a cada 8 horas e estes foram estáveis durante o período de internamento do paciente.

Foi prescrito para o paciente antibioticoterapia com cefalotina na dose de 27 mg/kg, TID, por via intravenosa e metronidazol na dose de 15 mg/kg, BID, por via intravenosa. Para analgesia se utilizou metadona na dose de 0,3 mg/kg, a cada seis horas (QID), por via subcutânea e dipirona, que também contribuiu para o controle da temperatura corporal, sendo prescrita na dose de 25 mg/kg, TID, por via intravenosa.

Segundo Fossum e Caplan (2014a), a ablação total do canal auditivo trata-se de um procedimento cirúrgico muito doloroso, sendo fundamental a analgesia do paciente no pós-operatório. Uma alternativa ao controle da dor é o cateter de administração de taxa constante, que controla o fluxo de anestésico local por hora, permitindo analgesia contínua por vários dias (WOLFE e MUIR, 2003).

Com relação à ferida cirúrgica, foram realizadas troca de curativos e limpeza dos pontos a cada 8 horas utilizando solução fisiológica estéril em jato e uso de materiais estéreis.

Recomendou-se aplicação no olho direito os seguintes colírios a cada 12 horas: 1 gota de Still (diclofenaco sódico 1mg/ml) e 1 gota de tobramicina (3mg/ml). Dano no nervo facial pode resultar em alterações na resposta parassimpática para as glândulas lacrimais, essa condição pode ser permanente quando o nervo é seccionado ou transitória em casos de alongamento ou retração do nervo, assim, durante as primeiras semanas de pós-cirúrgico, recomenda-se o uso de lubrificantes oftálmicos para prevenir a ulceração da córnea (WHITE, 2007).

No segundo dia de internação, se adicionou à medicação prednisona 0,7 mg/kg (comprimido de 20 mg), SID, por via oral, por sua ação antiinflamatória, antipruriginosa e antiproliferativa. Devido a quantia de medicamentos administrados no paciente, se prescreveu ranitidina na dose de 2 mg/kg, BID, por via subcutânea, afim de prevenir a ocorrência de úlceras gástricas e duodenais.

No dia 26 de setembro de 2016, foi retirado o dreno de Penrose e paciente recebeu alta. De acordo com Fossum e Caplan (2014a), o dreno pode ser removido entre 3 a 7 dias

após a cirurgia, a escolha do período fica a critério do cirurgião e é baseado principalmente na quantidade de exsudato drenado.

A prescrição para tratamento em domicílio era composta por: metronidazol por via oral na dose de 15 mg/kg, BID e marbofloxacino por via oral na dose de 5,5 mg/kg, SID até o retorno, dipirona na dose de 18 mg/kg (comprimido de 500 mg), TID por 5 dias, cloridrato de tramadol na dose de 3,6 mg/kg (comprimido de 100 mg), TID por 5 dias, prednisona 0,7 mg/kg (comprimido de 20 mg), SID, por 5 dias e ranitidina xarope na dose de 2 mg/kg, por via oral, BID, até retorno.

O resultado do histopatológico do conduto auditivo apontou para o diagnóstico de carcinoma de células escamosas, descrevendo margens cirúrgicas limpas. Acredita-se que otite externa crônica possa ser um fator predisponente para a ocorrência de tumores no canal auditivo, estando relacionado com o constante processo inflamatório e injúria tecidual (ROSYCHUK; LUTTGEN, 2008).

O carcinoma de células escamosas é um dos tumores malignos mais comuns em conduto auditivo de cães e gatos, tendem a ocorrer em animais mais velhos (7 a 11 anos), não havendo predileção sexual (MORRIS; DOBSON, 2007). Tais neoplasias podem apresentar-se ulceradas, hemorrágicas ou haver apenas a apresentação clínica de infecção crônica auricular, podem ser localmente invasivos acometendo cartilagens e estruturas ósseas, em 25% dos pacientes há acometimento da bula timpânica (o que agrava o prognóstico) e 10% dos pacientes desenvolver sintomatologia nervosa (ROSYCHUK; LUTTGEN, 2008).

De acordo com Morris e Dobson (2007), em casos de carcinomas deve-se preconizar a abordagem agressiva com a ablação total do conduto auditivo acometido, podendo ter sobrevida média de 36 meses. Para Yoshikawa et al. (2008) a radioterapia pode ser utilizada como tratamento primário para carcinoma de células escamosas em conduto auditivo, como terapia paliativa para o alívio da dor. O prognóstico é considerado desfavorável em pacientes com alterações neurológicas e acometimento da bula timpânica.

Com relação a amostra microbiológica coletada do ouvido médio e enviada para identificação e antibiograma, o resultado obtido foi a presença de *Staphylococcus spp* coagulase positiva. A sensibilidade aos agentes antimicrobianos se restringia à amoxicilina com clavulanato e cefalexina, assim o médico veterinário adotaria novo protocolo medicamentoso para o paciente.

No dia 30 de setembro de 2016, foi realizado o retorno do paciente. Durante a anamnese os tutores relataram que o animal se manteve prostrado nos dias subsequentes ao procedimento cirúrgico, que não conseguia se alimentar, observaram aumento na secreção

purulenta drenada pela fistula presente na face. Informaram que o animal vinha apresentando dificuldade para respirar.

Na avaliação física se verificou drenagem de secreção purulenta no local da fistula, animal apresentava nítida perda de peso (perda muscular) e prostração. No local da ferida cirúrgica se observou áreas de necrose e deiscência de pontos de pele.

Os sinais neurológicos observados no animal foram inclinação da cabeça para o lado direito, animal apresentava dificuldade para se levantar e não o realizava sozinho, sendo necessário o auxílio do proprietário, apresentava ataxia e quedas, sendo estas principalmente para o lado direito. Era observada assimetria facial.

As principais complicações associadas à ablação total do canal auditivo são paralisia do nervo facial, disfunção vestibular, surdez e síndrome de Horner. Essas alterações também podem ser decorrentes da otite média ou interna que o paciente apresentava antes do procedimento cirúrgico, para tanto o exame neurológico prévio a cirurgia é fundamental para definir a origem das anormalidades que o paciente apresenta (FOSSUM; CAPLAN, 2014a; WHITE, 2007).

Outra complicação recorrente é a infecção superficial da ferida cirúrgica, associada a contaminação no transoperatório por abscessos, exsudato inflamatório e fistulação crônica, estando associado com a remoção da via de drenagem do conteúdo inflamatório pela ablação total do conduto auditivo (LANZ; WOOD, 2004).

Diante do agravamento do quadro clínico do paciente sem resposta ao tratamento instituído, pelas poucas opções de tratamento para a afecção e pelas limitações relatadas pelos tutores em manter a qualidade de vida do animal, se considerou a eutanásia. Em acordo comum entre tutores e médico veterinário responsável, se optou pela eutanásia do animal.

Para a realização da eutanásia, paciente estava em ambiente tranquilo e reservado com os proprietários. Se procedeu com a fluidoterapia com ringer lactato por via intravenosa, administrado por via subcutânea metadona na dose de 0,3mg/kg. No acesso venoso se administrou propofol ao efeito e foram observados os seguintes parâmetros do paciente: auscultação da frequência cardíaca, pinçamento interdigital até perda de dor profunda. Realizou-se a ausculta cardíaca até haver dificuldade na verificação dos batimentos cardíacos do animal e então se aplicou por via intravenosa cloreto de potássio na dose de 2mmol/kg e se manteve a auscultação até garantia que não haviam mais batimentos no paciente.

Dentre os agentes utilizados para a prática da eutanásia, o cloreto de potássio é bastante difundido, porém seu uso é restrito aos animais que estão profundamente anestesiados, uma vez que este não promove a perda da consciência. Sua ação cardiotóxica

causa alterações no ritmo cardíaco, culminado na fibrilação ventricular e parada cardíaca (CASSU, 2008).

O médico veterinário é responsável pelo procedimento, e a avaliação do paciente é fundamental de modo a justificar a decisão, sendo esta indicação um consenso entre profissional e tutor do animal (CASSU, 2008).

O corpo do animal foi encaminhado para o setor de patologia e foi realizado o exame de necropsia. O resultado do exame macroscópico revelou massa tumoral firme, esbranquiçada e multinodular na região do conduto auditivo direito medindo 10,0 x 7,0 x 4,0 cm, infiltrado na musculatura e tecido ósseo, foi observada fragilidade óssea na região do osso zigomático, etmoidal e temporal. Na avaliação microscópica, foi observada proliferação neoplásica maligna de células epiteliais, não encapsulada e não delimitado com invasão de tecido ósseo, verificada necrose intratumoral multifocal, mineralização e infiltrado inflamatório.

Nos pulmões foram evidenciados nódulos enegrecidos com porção central esbranquiçada, consistência firme, medindo 0,5 cm de diâmetro, estes estavam localizados nos nódulos cranial e caudal esquerdo (Figura 30). A microscopia revelou que tais nódulos eram infiltrados neoplásicos com características semelhantes ao encontrado na região do conduto auditivo direito.



FIGURA 30: Nódulo pulmonar encontrado durante o exame de necropsia. Arquivo: setor de patologia veterinária UFRGS, imagem gentilmente cedida.

O diagnóstico final do exame de necropsia foi carcinoma de células escamosas com metástase pulmonar.

No caso relatado o que chama atenção da acadêmica é que uma série de fatores podem ter contribuído para esse desfecho.

O primeiro aspecto a ser considerado é que conforme o descrito pelos tutores, o animal era acometido por otite externa desde filhote e diversos tratamentos foram instituídos sem que ocorresse a melhora clínica.

Embora o diagnóstico de otite possa ser simples, é fundamental para o sucesso terapêutico a definição das causas primárias, predisponentes e perpetuantes. Para tanto é necessário o empenho do profissional médico veterinário em realizar os exames cabíveis para definir o melhor plano terapêutico, afim de corrigir ou controlar os fatores envolvidos.

Outro aspecto importante foi que diante da suspeita clínica obtida através da radiografia de crânio, a utilização de algumas ferramentas diagnósticas como a ultrassonografia do conduto auditivo poderia ter acrescentado informações relevantes ao caso e assim algumas precauções no transoperatório seriam adotadas. A exemplo disso, o abscesso encontrado no transoperatório poderia ter sido visualizado no exame ultrassonográfico, bem como a avaliação da densidade e características dos tecidos moles adjacentes ao conduto auditivo e a partir disto decidir sobre a melhor abordagem durante o procedimento cirúrgico e minimizar as complicações decorrentes.

As alterações clínicas descritas no retorno do animal no período pós-cirúrgico são características de um paciente apresentando dor. Em virtude disto, outra conduta que poderia ser adotada era a internação do animal para terapia de suporte, analgesia e acompanhamento da evolução clínica, e posteriormente avaliação da necessidade da eutanásia.

3.3 Cistectomia Total com Ureterostomia Cutânea em um canino com Carcinoma de Células de Transição

3.3.1 Introdução

A casuística de alterações no trato urinário na clínica de pequenos animais é considerável, podendo estar relacionada com a percepção e identificação destes distúrbios pelos proprietários dos animais e assim, recorrendo ao profissional médico veterinário (GRAUER, 2010).

Uma grande variedade de afecções pode acometer o sistema urinário de pequenos animais (GRAUER, 2010), apresentando manifestações clínicas como polaciúria, disúria-estrangúria, hematúria, polidipsia e poliúria, além de alterações em demais sistemas (CARVALHO, 2014).

Durante a avaliação do paciente, aspectos como espécie, raça, sexo e idade devem ser considerados para condução dos exames e definição dos possíveis diagnósticos (CARVALHO, 2014).

Em caninos idosos, deve-se adicionar ao diagnóstico diferencial neoplasias de vesícula urinária, que embora não seja um problema recorrente na clínica, tem apresentação clínica semelhante a outras afecções como urolitíase, doença prostática, cistite e cistite polipóide, com as manifestações clínicas envolvem polaciúria, disúria e hematúria (MACPHAIL, 2014; GRAUER, 2010). As alterações observadas variam de acordo com a localização e tamanho da neoplasia (FOALE; DEMETRIOU, 2011).

Tumores primários na vesícula urinária representam 2% das neoplasias que acometem cães, e são raros em felinos (HENRY, 2003). Em ambas as espécies a neoplasia vesical de maior ocorrência é o carcinoma de células de transição (CCT), mas também são descritos carcinoma de células escamosas, adenocarcinoma, fibrossarcoma leiomiossarcomas, rabiomiossarcomas e linfomas, em machos o aparecimento de neoplasias vesicais podem ser decorrente da extensão da neoplasia prostática (MACPHAIL, 2014). Metástases de tumores distantes são raros (FOALE; DEMETRIOU, 2011).

O carcinoma de células transicionais é uma neoplasia maligna, proveniente das células transicionais do epitélio estratificado, tem etiologia possivelmente multifatorial, sendo descritos como fatores de risco obesidade, exposição à ectoparasitocidas tópicos, permanência

em ambientes pulverizados com inseticidas, contato prolongado de substâncias carcinogênicas, como metabólitos intermediários carcinogênicos de triptofano, com a mucosa da vesícula urinária e em casos de tratamento com ciclofosfamida (HENRY, 2003; FOSSUM, 2014).

Inicialmente não era descrita a predisposição de gênero (OSBORNE et al. 1968), porém pesquisas recentes demonstram maior incidência em fêmeas (HENRY et al, 2003). Acredita-se que machos tenham menor predisposição em função do comportamento de marcar território através da urina, reduzindo assim o tempo de contato da urina, contendo agente potencialmente cancerígeno, com a mucosa da vesícula urinária (HENRY et al, 2003).

As ferramentas diagnósticas mais utilizadas para neoplasias vesicais são cistografia de contraste duplo, uretrografia retrógrada e ultrassonografia. Na cistografia de contraste duplo é permitida a visualização do delineamento da parede vesical e avaliação da presença de massas luminais, já a uretrografia retrógrada auxilia na determinação da extensão do tumor e pode demonstrar indícios de envolvimento do trígono vesical. A ultrassonografia é a técnica mais útil por possibilitar a evidenciação da massa (FOALE; DEMETRIOU, 2011; MACPHAIL, 2014).

O tratamento para neoplasias vesicais na medicina veterinária são predominantemente conservativos, pois estas em grande parte, são localizadas na região do trígono vesical ou apresentam desenvolvimento multifocal (FOALE; DEMETRIOU, 2011). A quimioterapia, utilizando cisplatina ou mitoxantrona, em associação anti-inflamatórios inibidores da COX-2 podem promover a estabilização da doença e em alguns casos redução da neoplasia (CARVALHO; BRUM, 2009; POIRIRER et al., 2004; ROBAT et al., 2013).

De acordo com MacPhail (2014), a cistectomia parcial pode ser realizada para remoção da porção acometida, quando esta é focal. Nesses casos, os ureteres podem ser implantados no ápice da vesícula urinária, porém como consequência o paciente se torna incontinente.

Conforme D'ávila et al. (2016), a cistectomia total associada ao desvio urinário com implantação ureteral no trato gastrointestinal pode ser uma opção em casos em que o trígono vesical está acometido, visando a cura ou o aumento da sobrevida do paciente. As complicações associadas a essa intervenção cirúrgica são diversas, portanto, tais reconstruções devem ser evitadas sempre que possível (MACPHAIL, 2014).

Na medicina, a ureterostomia cutânea é realizada após a cistectomia radical laparoscópica em casos de câncer vesical (MARIANO; TEFILLI; JESUS, 2007). Segundo Doerfler et al. (2012), a ureterostomia cutânea é intervenção simples, apresenta taxa de

mortalidade razoável, a morbidade e período de hospitalização é reduzido por não haver envolvimento do segmento intestinal, sendo bem aceito por pacientes humanos por promover melhora na qualidade de vida.

3.3.2 Relato de caso

No dia 13 de outubro de 2016, foi atendido no HCV-UFRGS um canino macho, da raça Akita, de 11 anos, castrado, pesando 29,3 kg. Os tutores relatavam que o animal há aproximadamente 2 semanas estava apresentando disúria e estrangúria, mas que nos últimos dias observaram que o animal tem sinais de incontinência urinária. Caracterizaram como hematúria a excreção do paciente neste período. Relataram que o animal tem apresentado prostração gradativa e hiporexia.

Informaram que anteriormente procuraram atendimento de profissional de um médico veterinário, que prescreveu dipirona e sulfametoxazol e trimetopuima (Bactrin) por 10 dias. Não observaram melhora no quadro clínico do animal.

Ao exame físico o paciente apresentava escore corporal de 5/10, em alerta, normohidratado, mucosas normocoradas, TPC menor que 2 segundos, temperatura retal de 37,1°C, frequência cardíaca e respiratória, respectivamente, 120 bpm e 40 mpm, sem alteração na auscultação cardiopulmonar. A palpação abdominal animal não demonstrou sentir dor e na avaliação da vesícula urinária, esta se encontrava distendida. No exame da região prepucial e peniana não foram verificadas lesões.

As suspeitas diagnósticas baseadas nos sinais clínicos relatados e exame físico foram de infecção do trato urinário, urolitíase e neoplasia de trato urinário.

Segundo Grauer (2010), as principais causas de hematúria são inflamação, trauma ou neoplasia do trato urinário, com menor frequência, pode ser decorrente de distúrbios hemorrágicos, choque térmico, infarto renal ou atividade física extenuante.

Em casos de neoplasia da vesícula urinária, quando apenas o corpo da bexiga é acometido, a hematúria pode ser a única manifestação clínica descrita. Porém, a maior parte das neoplasias se estende até o trígono vesical e promove a obstrução do fluxo da vesícula urinária, assim, o paciente apresenta concomitante estrangúria e disúria (FOALE; DEMETRIOU, 2011). Em casos mais avançados, o paciente pode ter os sinais relacionados ao sistema urinário e concomitantemente claudicação decorrente de metástase óssea ou

síndrome paraneoplásica de osteopatia hipertrófica, principalmente quando a neoplasia em questão se trata de CCT (MACPHAIL, 2014).

Foi solicitado um ultrassom abdominal para avaliação do trato urinário do paciente. Foi vista alteração na vesícula urinária, estando medianamente distendida, com conteúdo anecóico homogêneo. Foi observada estrutura ecogênica medindo aproximadamente 2,5 x 5,10 cm, com bordos irregulares e aparentemente com origem da parede vesical, ao estudo com Doppler a estrutura foi caracterizada como vascularizada (Figura 31). Tais alterações foram sugestivas de neoplasia.



FIGURA 31: Ultrassonografia abdominal com transdutor 5MHZ, corte longitudinal evidenciando vesícula urinária com estrutura ecogênica medindo 2,5 x 5,10 cm. Fonte: setor de diagnóstico por imagem HCV-UFRGS.

Os rins apresentavam-se simétricos, com dimensões normais, contornos regulares, arquitetura e ecogenicidade preservadas. Discreta redução na relação corticomedular, podendo ser compatível com a idade do paciente.

Na avaliação ultrassonográfica para detecção de neoplasma em vesícula urinária, é importante moderada repleção desta, afim de facilitar a visualização de massas e evitar diagnósticos falso-positivos (WALDRON, 2007). Em casos de suspeita de componente intraluminal em região de colo vesical e uretra proximal a avaliação ultrassonográfica pode ser dificultada quando se trata de massas muito pequenas, sendo uma opção a realização de uretrocistografia retrógrada com contraste positivo, bem como em situações onde o teste de balotamento não permitiu a diferenciação entre massas e coágulos, sendo indicada a avaliação com Doppler para confirmar a presença de vascularização local (FROES et al., 2007).

Durante o exame de imagem, se procedeu com a cistocentese para coleta de amostra para urinálise. O resultado obtido na avaliação física da amostra, foi de coloração amarronzada, aspecto turvo, consistência fluida e densidade de 1,026. No exame químico não foi verificada a presença de glicose, bilirrubina e cetona, mas foi evidenciado sangue oculto (+++), proteínas (+++) e pH de 8,5. A urina com pH alcalino pode ser decorrente de processos inflamatórios contendo bactérias produtoras de urease, uso de alcalinizantes, retenção urinária vesical, alcalose metabólica, respiratória ou atraso no processamento da amostra (LOPES; BIONDO; SANTOS, 2007). O atraso no processamento da amostra foi desconsiderado, já que a esta foi imediatamente encaminhada para análise no laboratório.

Com relação à proteinúria, sua ocorrência pode estar relacionada com alterações pós-renal como infecções do trato urinário, hematúria e urolitíase (KERR, 2003). Algo se considerar na interpretação é que tiras de urinálise podem sofrer interferência no seu resultado quando o pH urinário é alcalino (acima de 7,5), para maior segurança no resultado é recomendada a avaliação da proteinúria por meio do teste de precipitação ácida (LOPES; BIONDO; SANTOS, 2007).

Na avaliação do sedimento (microscópio em aumento de 400x), foram observadas de 2 a 5 células epiteliais de transição/campo, de 5 a 20 leucócitos/campo, sendo considerada a amostra com leucocitúria por apresentar quantidade maior que 5/campo, e mais de 100 eritrócitos/campo, quando encontrada quantidade de eritrócitos maior que 5/campo, já se considera o animal com hematúria (WEISER, 2007). Não foram visualizados espermatozóides, muco, bactérias, cilindros ou cristais.

A amostra encaminhada para urinálise apresentava elevada quantidade de células, sendo estas, predominantemente, neutrófilos e células epiteliais, raras figuras de mitose foram visualizadas e células com aspecto displásico com poucas características que pudessem sugerir presença de neoplasma, mas segundo o laudo, não se descartava a ocorrência de afecção neoplásica. De acordo com Henry et al. (2003), a avaliação do sedimento da urina permite a constatação de células neoplásicas em 30% dos casos de carcinoma de células transicionais.

Os achados laboratoriais esperados em casos de neoplasma em vesícula urinária são: elevada concentração de eritrócitos, proteinúria, bacteriúria, em caninos podem eventualmente ser observadas células malignas no sedimento urinário, que não devem ser confundidas com células displásicas e células transicionais atípicas, que podem estar presentes em outras afecções como em cistite (MACPHAIL, 2014).

Henry et al. (2003) avaliou o teste de aglutinação com antígenos para tumor vesical (carcinoma de células de transição) em amostras de urina de cães. O teste foi considerado ferramenta útil na triagem de animais com suspeita de carcinoma de células de transição no trato urinário, podendo ser uma opção ao exame de urinálise. Outros métodos descritos para coleta de amostra que permitem a avaliação de células neoplásicas é a punção aspirativa por sucção ecodirigida, biópsia ecodirigida via sondagem uretral e cistoscopia (FROES et al., 2007).

Pela suspeita de neoplasia ter se intensificado a partir do exame de imagem, é indicado o exame retal do paciente, pois o envolvimento prostático e uretral é frequente em cães (MACPHAIL, 2014). De acordo com Foale e Demetriou (2011) no momento do diagnóstico, 56% dos casos se verifica acometimento da uretra e 29% dos caninos machos têm infiltração prostática concomitante. Tal exame não foi realizado no paciente.

Para pesquisa de metástase distante, foi solicitado o exame radiográfico do tórax em 3 projeções (laterolateral direita, laterolateral esquerda e ventrodorsal). De acordo com Foale e Demetriou (2011), 17% dos cães com diagnóstico de neoplasia na vesícula urinária apresentam metástases pulmonares. Não foram evidenciados nódulos metastáticos nos lobos pulmonares, pequenos pontos de mineralização foram observados dispersos nos campos pulmonares. Silhueta cardíaca, trajeto traqueal e demais estruturas apresentavam características dentro do padrão de normalidade (Figura 32).

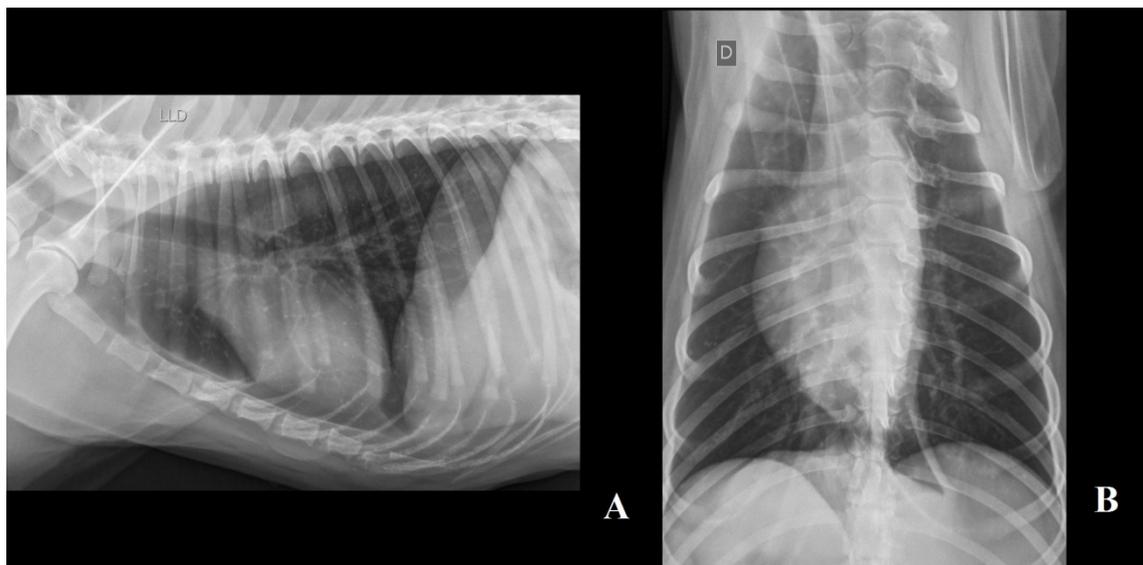


FIGURA 32: (A) Radiografia torácica laterolateral direita; (B) Radiografia torácica ventrodorsal evidenciando pontos de mineralização dispersos pelos campos pulmonares. Fonte: setor de diagnóstico por imagem HCV-UFRGS, imagem gentilmente cedida.

Procedeu-se com a coleta de sangue para avaliação de eritrograma, leucograma e plaquetas, os resultados obtidos se encontravam dentro dos parâmetros de normalidade da espécie. Para avaliação bioquímica, foi solicitado ALT, creatinina e albumina, estas também se encontravam dentro dos padrões de normalidade para a espécie. Os parâmetros hematológicos e bioquímicos dentro dos intervalos de referência são esperados, podendo em casos de obstrução parcial do trato urinário haver elevação da concentração sérica de uréia e creatinina (MACPHAIL, 2014).

Os proprietários cientes da suspeita diagnóstica foram informados das opções de tratamento e possíveis consequências como a incontinência urinária do animal. Em conjunto com o médico veterinário, os proprietários optaram pela realização do procedimento cirúrgico de cistectomia total, sendo realizado desvio urinário permanente com ureterostomia cutânea.

Dentre as opções de tratamento, a cistectomia parcial é uma delas, sendo indicada quando a ressecção da porção acometida da vesícula urinária não supera dois terços do corpo vesical (CARVALHO; BRUM, 2009). Em ocasiões em que o trígono vesical está acometido, os ureteres podem ser transecionados e reimplantados na vesícula urinária, porém o animal irá se tornar incontinente (WALDRON, 2010). Carcinomas de células de transição têm característica de serem localmente invasivos e agressivos, por tanto, na cistectomia parcial é difícil a obtenção de margens limpas, pois frequentemente há a invasão celular microscópica (WALDRON, 2010).

Abordagens com o uso de enxertos para reconstituição do tecido vesical são descritas e tem por objetivo aumentar sua complacência e volume, sem promover intolerâncias imunológicas ao paciente (OLIVEIRA, 2008). Porém, essas reconstituições têm sido associadas com complicações graves, custo elevado e alta taxa morbidade (OLIVEIRA, 2008)

Alguns enxertos podem ser utilizados para ampliação da capacidade da bexiga, sendo descritos: cólon autólogo (POZZI; SMEAK; APER, 2006), íleo autólogo (ABÍLIO et al., 2004), submucosa intestinal porcina (GREGA et al., 2004), túnica vaginal autóloga (WONGSETTHACHAI et al., 2011) e túnica albugínea bovina conservada (OLIVEIRA, 2008).

A cistectomia total com anastomose ureterocolônica é indicada quando há o acometimento do trígono vesical, porém as complicações decorrentes desta intervenção inúmeras, incluindo reabsorção de eletrólitos e resíduos nitrogenados, infecção do trato urinário superior, disfunção neurológica, hiperclôremia e acidose metabólica, além de terapia crônica com antibióticos, uso de lactulose e dieta hipoproteica (CARVALHO; BRUM, 2009; MACPHAIL, 2014).

A ureterostomia cutânea visa criar uma abertura cirurgicamente entre ureteres e pele, a fim de permitir a eliminação da urina. Tem sido empregada na medicina no tratamento de neoplasia maligna pélvica, traumatismos que comprometem uretra ou ureteres, bexiga neurogênica, defeitos congênitos e estenoses (SMELTZER; BARE, 2011).

De acordo com Mucciardi et al. (2015), o método de desvio urinário permanente deve ser escolhido de acordo com as condições do paciente, considerando idade, extensão do tumor e função renal. A ureterostomia cutânea é considerada uma derivação simples, sendo mais indicada para pacientes idosos.

No dia 20 de outubro, retornaram ao HCV para realização de eletrocardiografia para avaliação pré-cirúrgica. A interpretação do exame descreveu como ritmo sinusal e variáveis eletrocardiográficas se encontravam dentro dos valores de normalidade para a espécie e peso do animal.

No dia 27 de outubro, o paciente foi internado no HCV para preparação pré-cirúrgica, recebendo fluidoterapia (1700 mL distribuídos nos turnos da manhã, tarde e noite), amoxicilina com clavulanato na dose de 25mg/kg, BID, por via oral, dipirona 20mg/kg, TID, por via intravenosa, tramadol na dose de 1mg/kg, TID, por via subcutânea. O animal iniciou o jejum total 8 horas antes do procedimento. De acordo com MacPhail (2014), antibióticos profiláticos devem ser administrados previamente ao procedimento cirúrgico e devem ser mantidos por 8 semanas pós-cirurgia, principalmente em desvios urinários com anastomose de ureteres e segmento intestinal.

No dia 28 de outubro, o animal foi encaminhado para o bloco cirúrgico, recebeu como medicação pré anestésica metadona na dose 0,4mg/kg, por via intramuscular e na sequência, foi administrada cefalotina na dose de 30mg/kg, por via intravenosa e fluidoterapia com ringer lactato (15mL/kg/hora). Procedeu-se com a tricotomia da região abdominal ventral ampla (xifóide ao púbis). A indução anestésica do paciente foi realizada com propofol por via intravenosa ao efeito, respeitando a dose máxima de 6 mg/kg. A intubação do paciente foi realizada após perda de reflexo laringotraqueal e manutenção anestésica foi efetuada por via inalatória em circuito circular valvular com isoflurano 2%.

O animal foi posicionado em decúbito dorsal, realizou-se a sondagem uretral do paciente com sonda nº8, pré-antisepsia da região cirúrgica e, posteriormente, a antisepsia cirúrgica utilizando álcool 70% e solução de clorexidina 4%. Colocou-se panos de campo e iniciou-se o procedimento cirúrgico.

O acesso da cavidade abdominal foi realizado através de uma incisão da linha mediana retroumbilical, se estendendo até região do púbis, realizando o desvio à direita na região

peniana. A incisão de pele foi realizada com bisturi 23 em sentido cranial-caudal magistral, realizou-se a divulsão do tecido subcutâneo com tesoura de dissecação Metzenbaum. A partir da visualização da linha Alba, elevou-se a musculatura abdominal com duas pinças de Allis e procedeu-se com uma leve estocagem do bisturi sobre a linha Alba. Avaliou-se a presença de órgãos aderidos na parede abdominal e então a incisão foi ampliada com tesoura de dissecação Metzenbaum. Ao redor da ferida cirúrgica, foram colocadas compressas estéreis umedecidas para isolar pele e órgãos que seriam exteriorizados. Com afastadores Farabeuf se ampliou a área de visualização da cavidade e órgãos.

Procedeu-se com a exposição da vesícula urinária, neste momento foi realizada a palpação e constatação da massa presente no lúmen do órgão, sendo esta aderida à parede da vesícula urinária, se estendendo até o trígono vesical, considerou-se que não havia tecido viável o suficiente para que fosse realizada apenas a cistectomia parcial (Figura 33). Conforme recomendado por MacPhail (2014), foram examinadas demais estruturas adjacentes para evidenciar extensões tumorais ou metástases.



FIGURA 33: Vesícula urinária exposta e palpação da massa presente no lúmen do órgão. Fonte: arquivo pessoal.

Colocou-se pontos de reparo para melhor manipulação do órgão e procedeu-se com a identificação dos ureteres. Os ureteres penetram normalmente na superfície caudal dorsolateral na vesícula urinária, se estendendo pela camada submucosa até o trígono vesical onde se esvaziam (MACPHAIL, 2014). Uma vez identificados os ureteres, foi realizada a dissecação delicada das suas ligações retroperitoneais, preservando a vascularização envolvida para a manutenção da sua viabilidade (artérias ureteral cranial e caudal), ligadura dupla dos ureteres e ressecção com bisturi, distante há aproximadamente 0,5 cm de sua inserção na vesícula urinária. Os ureteres permaneceram reparados (Figura 34).

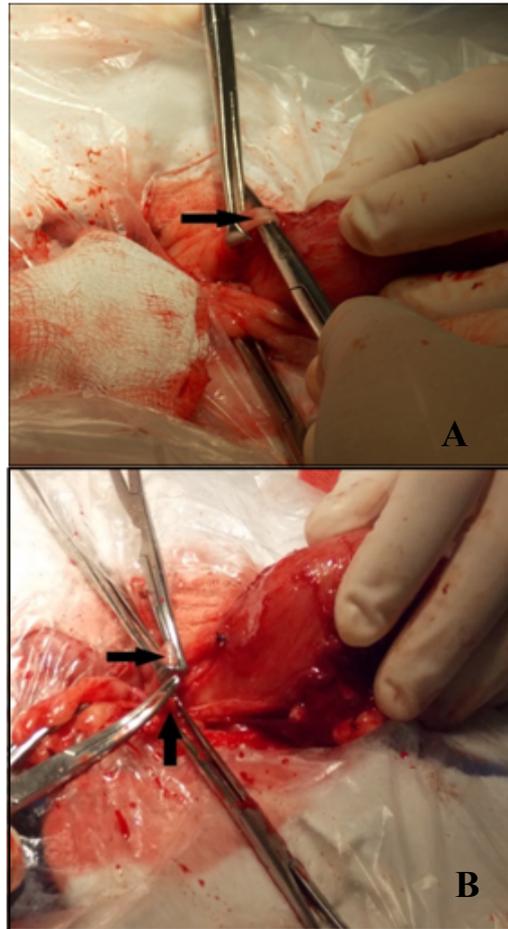


FIGURA 34: (A) Identificação do ureter (seta); (B) Ureteres resseccionados (setas). Fonte: arquivo pessoal.

Os ligamentos laterais são reflexões peritoneais que prendem a vesícula urinária na parede lateral do abdome e o ligamento mediano prende na parede abdominal ventral (CHRISTIE, 2007), estes durante o procedimento cirúrgico foram pinçados, ligados duplamente e resseccionados próximo à parede da vesícula urinária, bem como a vascularização presente (artéria vesical cranial e artéria vesical caudal). Na região vesicouretral, foram colocadas 2 pinças de Doyen, e procedeu-se com a ressecção completa da vesícula urinária. Realizou-se ligadura em massa do colo vesical contendo a porção inicial da uretra, sutura de Parker kerr e omentopexia, para tanto foi utilizado fio absorvível sintético multifilamentoso poliglactina 910 (Figura 35).

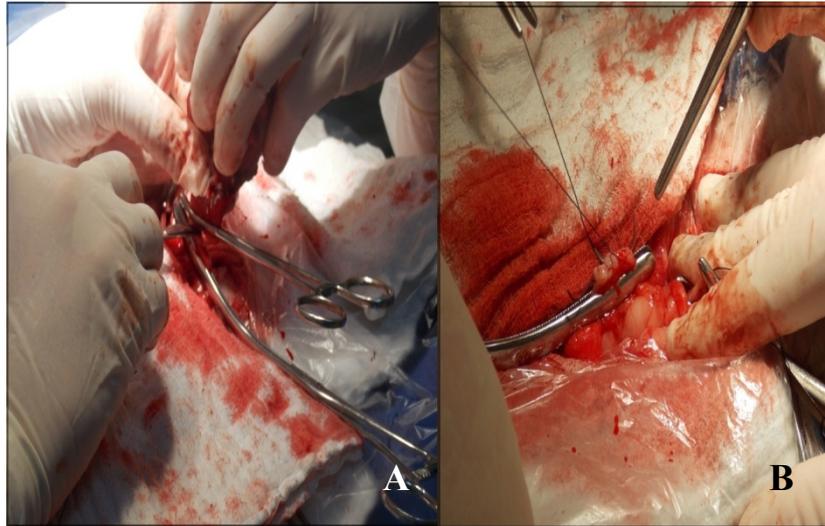


FIGURA 35: (A) Ressecção da vesícula urinária; (B) Realização de sutura Parker kerr no colo vesical. Fonte: arquivo pessoal

A localização escolhida para a implantação dos ureteres foi paramediana, cranial à região prepucial do animal. Para realização do estoma, se utilizou uma pinça hemostática introduzida através da musculatura abdominal e com auxílio de uma incisão perfurante fez-se o acesso de pele na região onde foi fixado o ureter (Figura 36 – A). Segundo, Nogueira et al. (2013), os túneis trans-abdominais para a criação de estomas e drenagem da urina são de realização rápida e fácil, já para o desvio urinário colônico são necessários retalhos seromusculares e posteriormente é possível efetuar o acesso à mucosa colônica e fixar os ureteres (MACPHAIL, 2014).

Sendo efetuado o orifício, o ureter foi mobilizado através deste e avaliou-se que se mantinha sem tensão sobre a pele (Figura 36 – B). Prado (2016) em sua pesquisa utilizando suínos, exteriorizou os ureteres a 2 cm da pele, sem tensão, e posteriormente os fixou, para tanto, o autor descreveu a necessidade de maior dissecação dos ureteres se aproximando do pólo distal do respectivo rim, pois a dissecação incompleta do ureter promove o estiramento da estrutura e conseqüente falha na anastomose pela ocorrência de necrose.

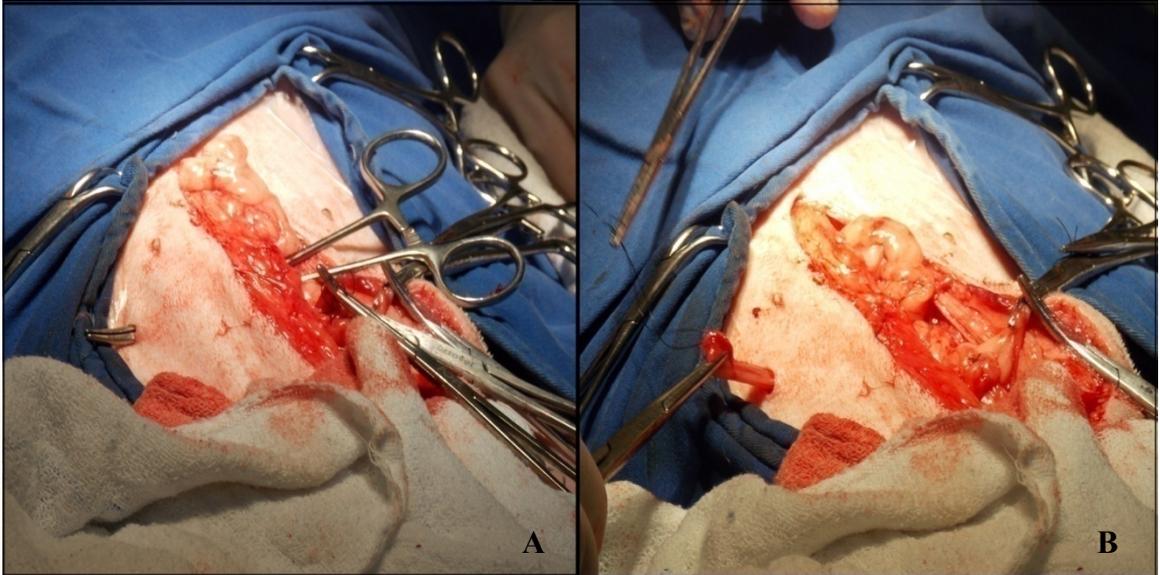


FIGURA 36: (A) Realização do estoma para passagem do ureter; (B) Ureter mobilizado através do orifício. Fonte: arquivo pessoal.

Introduziu-se uma sonda uretral nº 6 nos ureteres e foi realizada a espatulação destes. Foi então suturada a pele com a mucosa do ureter através de pontos isolados simples utilizando fio inabsorvível monofilamentar náilon 4-0 (Figura 37). O mesmo foi realizado no ureter contralateral. As sondas foram fixadas com sutura de bailarina.

A espatulação dos ureteres é citada como importante por manter os ureteres abertos e minimizar a ocorrência de estenoses, assim como o uso de stent em humanos no período pós-operatório. A não espatulação quando associada a ureteres com diâmetros menores são caracterizadas como causas de estenoses e complicações pós-operatórias (RODRIGUEZ et al., 2011).



FIGURA 37: Ureter sondado e realização da sutura envolvendo pele e mucosa do órgão. Fonte: arquivo pessoal.

Concluída a fixação dos ureteres, foi realizada a celiorrafia da linha média com sutura Sultan, utilizando fio inabsorvível sintético náilon 2-0. Redução do espaço morto com zig-zag utilizando fio absorvível sintético multifilamentoso poliglactina 910 e dermorrafia com sutura de Wolff utilizando fio inabsorvível sintético náilon 3-0 (Figura 38).



FIGURA 38: Ureterostomia cutânea com ureteres sondados e celiorrafia da incisão mediana. Fonte: arquivo pessoal.

A vesícula urinária removida foi acondicionada em solução de formol 10% e encaminhada para o setor de patologia para realização do histopatológico.

Na região da incisão mediana, foi realizado um curativo utilizando gaze e micropore, no local dos estomas e sondas o curativo foi efetuado com fralda descartável para que a urina produzida fosse imediatamente absorvida. Foram prescritas trocas de curativos a cada 4 horas.

De acordo com Prado (2016) e Kim et al. (2005), o principal risco da ureterostomia cutânea é a estenose do estoma realizado. Nesse sentido, visando obter sucesso no procedimento cirúrgico e reduzir complicações tardias, o paciente ficou internado por 15 dias pós-cirúrgico para permanência das sondas urinárias nos estomas, controle e avaliação das anastomoses.

O manejo pós-operatório preconizou a limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica (NaCl 0,9%) e curativos com gaze e micropore, BID. Troca de fralda descartável a cada 4 horas, e limpeza dos pontos do estoma com gaze e solução fisiológica (NaCl 0,9%), TID.

No período de internação, foram avaliados os parâmetros vitais (nos primeiros 3 dias, a cada 8 horas e posteriormente a cada 24 horas): aferição de frequência cardíaca, respiratória, temperatura retal, avaliação da coloração de mucosas, TPC, glicemia e pressão arterial sistólica. Tais parâmetros se encontravam dentro dos intervalos de valores de referência para a espécie. No dia seguinte ao procedimento cirúrgico o paciente tinha apetite e se alimentou normalmente, a alimentação e água foram fornecidas *ad libitum*.

De acordo com Grauer (2010), algumas alterações clínicas inespecíficas podem ser observadas no período pós-operatório de pacientes submetidos ao desvio urinário, dentre as alterações cita-se letargia, anorexia, vômitos, diarreia, febre e dor abdominal. Tais alterações podem ser decorrentes de nefropatias agudas, insuficiência renal aguda ou pielonefrite.

Foi prescrito 1200 mL de fluidoterapia com ringer lactato fracionado nos três turnos, por 3 dias; anti-inflamatório meloxicam na dose de 0,1mg/kg, SID, por via subcutânea, por 3 dias; para analgesia tramadol na dose de 2mg/kg, TID, por via subcutânea, por 3 dias; para analgesia e controle da temperatura dipirona na dose de 25mg/kg, TID, por via intravenosa, por 3 dias. O paciente recebeu terapia com antimicrobiano com amoxicilina com clavulanato de potássio na dose de 20mg/kg, BID, por via oral, por 30 dias.

No quinto dia pós-cirúrgico foi coletada amostra de sangue para avaliação bioquímica dos níveis séricos de uréia e creatinina, bem como avaliação de hemograma e leucograma. Na avaliação bioquímica o paciente apresentava resultados dos parâmetros dentro do intervalo de referência da espécie, porém o valor de creatinina estava próximo ao limite superior (1,46mg/dL). O hemograma não apresentava alterações e no leucograma foi verificada leucocitose leve por neutrofilia leve com desvio a esquerda regenerativo.

A avaliação bioquímica sérica é fundamental por refletir a condição do paciente com relação a quadros de doença renal, uma vez que animais submetidos a desvio urinário permanente podem desenvolver doença renal aguda (GRAUER, 2010). Para que a avaliação se tornasse mais fidedigna, a quantificação de fosfato, amônia e ácido úrico deveriam ser associadas.

Após 7 dias de realizada a cirurgia, o implante dos ureteres na pele e ferida cirúrgica da celiotomia estavam cicatrizados (Figura 39).



FIGURA 39: Ferida cirúrgica e ureterostomia cutânea após 7 dias da realização do procedimento. Fonte: arquivo pessoal.

As complicações descritas na ureterostomia cutânea são estenose do estoma, pielonefrite recorrente, isquemia ureteral seguida de estenose do estoma, dilatação ureteral e hidronefrose, porém a vantagem dessa técnica quando comparada à derivação utilizando um segmento intestinal é a ausência de alterações como obstrução do intestino delgado, íleo paralítico e restabelecimento tardio da deambulação (DELIVELIOTIS et al., 2005; RODRIGUEZ et al., 2011).

Segundo MacPhail (2014), o prognóstico de pacientes com neoplasias do trato urinário é reservado, com média de sobrevida menor que um ano independente do tipo de conduta terapêutica seguida. Mc Millan et al. (2011), Arnold et al. (2011) e MacPhail (2014) relatam a quimioterapia com Deracoxib, Vinblastina e Piroxican em casos de neoplasias na bexiga como responsáveis por promover a sobrevida de pacientes por um período maior do que o relatado em animais submetidos à cirurgias.

O paciente recebeu alta médica 15 dias após o procedimento cirúrgico, e neste momento foram retirados os pontos de sutura. O animal está mantendo a terapia com antibiótico até completar 30 dias de pós-cirúrgico e a previsão é que seja encaminhado para o setor oncologia para iniciar a quimioterapia após avaliação aos 30 dias e novos exames. Até a entrega do presente trabalho o animal estava em boas condições, sem apresentar complicações decorrentes do procedimento cirúrgico.

Este caso foi escolhido para ser relatado pois trata-se de um procedimento cirúrgico envolvendo duas técnicas pouco realizadas na rotina cirúrgica. As técnicas utilizadas são relativamente novas na medicina veterinária, não estão descritas nas principais literaturas nacionais na área de cirurgia de pequenos animais, porém é bem empregada na medicina humana e pode se tornar uma opção de desvio urinário permanente em animais que necessitem.

O paciente teve uma boa recuperação, sem apresentar as complicações que podem ser decorrentes da técnica, o que indica que cuidados pré, trans e pós-cirúrgicos são fundamentais e que neste caso foram efetivos em auxiliar no sucesso da terapia.

4 CONCLUSÃO

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária permitiu à acadêmica colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante a graduação, bem como obter novas experiências.

Através do estágio foi possível conhecer a rotina da profissão na área escolhida, vivenciando a realidade da prática, com suas dificuldades e limitações para o desenvolvimento das atividades, assim como buscar meios para solução de problemas e constante procura por informações. Foi o primeiro contato profissional com proprietários, embora ainda acadêmica, a instituição de ensino permitia que os estagiários se colocassem no papel de profissional, o que foi muito enriquecedor.

O local de realização do estágio por se tratar de um hospital escola, oportunizava aos estagiários a prática de inúmeras atividades, o que agregou muito no aprendizado. Outro fator positivo do local é a grande casuística, permitindo aos acadêmicos se depararem com diferentes casos e abordagens terapêuticas.

Sendo assim, o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária foi extremamente importante para a formação profissional da acadêmica, considerando como parte imprescindível da graduação por oportunizar viver situações que não podem ser transmitidas em sala de aula.

REFERÊNCIAS

- ABÍLIO, E. J.; FERREIRA, M. I. G.; CARVALHO, E. C. Q.; CHAUDON, M. B. O.; DÓRIA, P. B. A.; NUNES, V. A.; BRANCO, T. R. C. Ileocistoplastia em cães (*Canis familiaris*). Descrição da técnica cirúrgica. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**. v. 41, p. 197-198, 2004.
- ANTUNES, Mariana I. P. P.; BORGES, Alexandre S. Síndrome de Horner em Cães e Gatos. **Veterinária e Zootecnia**.v. 18, n. 3, p. 339-346, 2011.
- ARNOLD, E. J.; CHILDRESS, L. M.; FOUREZ, L. M.; TAN, K. M.; STEWART, J. C.; BONNEY, P. L.; KNAPP, D. W. Clinical Trial of vinblastine in dogs with transitional cell carcinoma of the urinary bladder. **Journal of Veterinary Internal Medicine**. v. 25, n. 6. p. 1385-1390, 2011.
- AZEVEDO, Felipe D.; VEIGA, Cristiano C. P.; SCOTT, Fábio B.; FERNANDES, Julio I.; RAMOS, Anselmo S.; MENDONÇA, Elaine C. L. Torção primária do baço em cães – Relato de caso. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**. v. 33, n. 2, p. 89-94, 2011.
- BAHR, Rpbert J. O coração e os vasos pulmonares In: THRALL, Donald E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 585-608.
- BOAG, Amanda K.; COE, Richard J.; MARTINEZ, Teresa A.; HUGHES, Dez. Acid-base and electrolyte abnormalities in dogs with gastrointestinal foreign bodies. **Journal of Veterinary Internal Medicine**. v. 19, n.6, p. 816-821, dezembro de 2005.
- BONATES, Andrea. **Otite: conhecimento detalhado permite diagnósticos precisos e sucesso no tratamento**. Vet News. v. 62, p. 6-8, 2003.
- BONETTI, José L. **Tratamento cirúrgico das otites extena e média. Revisão de literatura e estudo de seis casos clínicos**, 2004. 51 p. Monografia de Especialização em Clínica Cirúrgica, Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 2004.
- BROWN, Dorothy C. Intestino Delgado In: SLATTER, Douglas H. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. v. 2, 3ª ed. São Paulo: Manole, 2007. p. 644-656.

BRUM, Alexandre M.; PASCON, João P. da E.; CHAMPION, Tatiana; COSTA, Mirela T. Dicloridrato de Betaistina na Síndrome Vestibular Periférica Canina – Relato de Caso. **Ciência Animal Brasileira**.v.11, n. 1, p. 239-244, 2010.

BURROWS, Colin F.; BATT, R. M.; SHERDING, Robert.G. Afecções do Intestino Delgado. In: ETTINGER, Stephen; FELDMAN, Edward. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: molésticas do cão e do gato**. v.2, 4ª ed. São Paulo: Manole, 2004. p. 1618-1705.

CARVALHO, Marileda B. Semiologia do Sistema Urinário In FEITOSA, Francisco L. F. **Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2014. p. 351-367.

CARVALHO, Marileda B; BRUM, Alexandre M. de. Neoplasias do Sistema Urinário In: DALECK, Carlos R.; NARDI, Andriago B.; RODASKI, Sueli. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2009. p. 386-398.

CASSU, Renata N. Eutanásia. In: ANDRADE, Silvia F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2008. p. 825-833.

CASTRO, M. G.; TÔRRES, R. C. S.; ARAÚJO, R. B.; MUZZI, R. A. L.; SILVA, E. F. Avaliação radiográfica da silhueta cardíaca pelo método vertebral heart size em cães da raça Yorkshire Terrier clinicamente normais. **Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia**. v. 63, n.4, p. 850-857, 2011.

CHAVES, Rafael O.; BECKMANN, Diego V.; COPAT, Bruna; SOUZA, Fernando W.; FABRETTI, Andrei K.; GOMES, Lucas A.; FIGHERA, Rafael A.; MAZZANTI, Alexandre. Doença Vestibular em cães: 81 casos (2006-2013). **Pesquisa Veterinária Brasileira**. vol. 34, n. 12, p. 1231-1235, 2014.

CHRISTIE, Bruce A. Bexiga In: SLATTER, Douglas H. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. v.2, 3ª ed. São Paulo: Manole, 2007. p. 1558-1575.

CICCO, Michael F.; BENNETT, Avery; RAGETLY, Chantal; SIPPEL, Kate M. Segmental Jejunal Entrapment, Volvulus, and Strangulation Secondary to Intra-abdominal Adhesions in a Dog. **Journal of the American Animal Hospital Association**. v. 47, n. 3, p. 31-35, 2011.

COLE, Lynette K.; LUU, Dao H.; RAJALA-SCHULTZ, Päivi J.; TORRES, Audrey. In vitro activity of an ear rinse containing tromethamine, EDYA, and benzyl alcohol on bacterial pathogens from dogs with otitis. **American Journal of Veterinary Research**. v. 67, n. 4. p. 1040-1044, 2006.

COLVILLE, Thomas; BASSET, Joanna M. **Anatomia e Fisiologia Clínica para Medicina Veterinária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 240-243.

Conselho Federal de Medicina Veterinária. **Guia brasileiro de boas práticas para a eutanásia em animais: Conceitos e procedimentos recomendados**. Brasília, 2012.

Conselho Federal de Medicina Veterinária. **Resolução nº 670, de 10 de agosto de 2000**. Brasília, 2000.

COOLMAN, Bradley R. Gastrointestinal foreign bodies. In: HARARI, Joseph. **Small Animal Surgery Secrets**. 2ª ed. Filadélfia: Hanley & Belfus, 2004. p.157-160.

D'AVILA, Gabriela F. L.; SILVEIRA, Elissandra da; Baier, Maria E.; GOUVÊA, Aline S.; FAGUNDES, Natália; BECK, Carlos A. de C. Anastomose ureterocolônica em um cão com carcinoma de células de transição no trígono vesical. **Acta Scientiae Veterinariae**. v. 44, p. 159-164, 2016.

DELIVELIOTIS, C.; PAPATSORIS, A.; CHRISOFOFOS, M.; DELLIS, A.; LIAKOURAS, C.; SKOLARIKOS, A. Urinary diversion in high-risk elderly patients: modified cutaneous ureterostomy or ileal conduit? **Urology**. v. 66, p. 299–304, 2005.

DEVEY, Jennifer J. Surgical Considerations in the Emergent Small Animal Patient. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. v. 43, n. 4. p. julho de 2013.

DOERFLER, Arnaud; CHAHWAN, Charles; LE GAL, Sophie; TOQUIN-BERNARD, Sophie L.; BENSADOUN, Henri. Cutaneous ureterostomy: back to the future? **The Journal of Urology**. v.187, n. 4, p. 472, 2012.

ECKERSALL, Peter D. Protens, proteomics, and the dysproteinemias. In: KANEKO, Jiro J.; HARVEY, John W.; BRUSS, Michael L. **Clinical Biochemistry of Domestic Animals**. 6ª ed. San Diego: Academic Press, 2008. p.117-155.

ESTEVES, Fernando P.; CARAVATTO, Pedro P. P.; YAMAKAMI, Lucas Y. S.; ARAÚJO, Sérgio E. A.; GENZINI, T.; PEROSA, M. Avaliação perioperatória da viabilidade intestinal. **Rev Med**. v. 82, n.4, p. 46-57, 2003.

FAM, Ana L. P. D. **Aspectos Clínicos e Laboratoriais de Cães com Neutrófilos Tóxicos**. Dissertação de Mestrado, 2012, 86 p., Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 2012.

FARROW, Charles S. **Veterinária- Diagnóstico por Imagem do cão e gato.** 1ª ed. São Paulo: Roca, 2005. p. 624-654.

FERNÁNDEZ, Valentina L.; BERNARDINI, Marco. **Neurologia em Cães e Gatos.** 1ª ed. São Paulo: Medvet, 2010. p. 464.

FOALE, Rob; DEMETRIOU, Jackie. **Oncologia em Pequenos Animais.** São Paulo: Elsevier, 2011. p. 128-142.

FORREST, Lisa J. Cavidades craniana e nasal cães e gatos In: THRALL, Donald E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 114-135.

FOSSUM, Theresa W.; CAPLAN, Elaine R. Cirurgia do Ouvido In: FOSSUM, Theresa W. **Cirurgia de Pequenos Animais.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014a. p. 325-356.

FOSSUM, Theresa W.; CAPLAN, Elaine R. Cirurgia do Sistema Hemolinfático In: FOSSUM, Theresa W. **Cirurgia de Pequenos Animais.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014b. p. 685-705.

FROES, T. R.; IWASAKI, M.; CAMPOS, A. G.; TORRES, L. N.; DAGLI, M. L. Z. Avaliação ultra-sonográfica e pelo Doppler colorido do carcinoma de células transicionais da bexiga em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootécnia.** v. 59, n. 9, p. 1400-1407, 2007.

GIANELLA, Paola; PFAMMATTER, Nadia S.; BURGNER, Iwan A. Oesophageal and gastric endoscopic foreign body removal: Complications and follow-up of 102 dogs. **Journal of Small Animal Practice.** v. 50, p. 649-654, dezembro de 2009.

GORES, B. Intussusception. In: HARARI, Joseph. **Small Animal Surgery Secrets.** 2ª ed. Filadélfia: Hanley & Belfus, 2004. p.164-166.

GOTTHELF, Louis N. **Doenças do ouvido em pequenos animais.** 2ª ed. São Paulo: Roca, 2007. p. 356.

GRAUER, Gregory F. Manifestações Clínicas dos Distúrbios Urinários In: NELSON, Richard W.; COUTO, Guilherme C. **Medicina Interna de Pequenos Animais.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 609-624.

GREENE, Craig E. **Infectious diseases of the dog and cat**. 4^a ed. Missouri: Elsevier, 2012. p. 1357.

GRECA, F.H.; FILHO, Z.A.S.; SILVA, A.P.G.; LEONEL, I.S.; SOCCOL, A.T.; FERES, A.N.; Utilização da Submucosa de Intestino Delgado Porcino como Retalho para Aumento da Capacidade Vesical em Cães. **Acta Cirúrgica Brasileira**. v.19,n. 6, p.670-676, 2004.

HADIE, Elizabeth M.; LINDER, Keith E.; PEASE, Anthony P. Aural cholesteatoma in twenty dogs. **Veterinary Surgery**. v. 37, n. 8, p. 763-770, dezembro de 2008.

HAYES, Graham. Gastrointestinal foreign bodies in dogs and cats: a retrospective study of 208 cases. **Journal of Small Animal Practice**. v. 50, p. 576-583, outubro de 2009.

HALSTED, William S. Circular suture of the intestine, na experimental study. **The American Journal of the Medical Science**. v. 75, p. 436-461, 1887.

HARVEY, Richard G.; HARARI, Joseph; DELAUCHE, Agnès J. **Doenças do ouvido em cães e gatos**. 1^a ed. Rio de Janeiro: Revinter Ltda, 2004.

HENRY, Carolyn J. Management of transitional cell carcinoma. **The Veterinary Clinics Small Animal Practice**. v. 33, p. 597-613, 2003.

HENRY, Carolyn J.; MCCAWE, Dudley L.; TURNQUIST, Susan E.; TYLER, Jeff W.; BRAVO, Lina; SHEAFOR, Sarah; STRAW, Rodney C.; DERNELL, William S.; MADEWELL, Bruce R.; JORGENSEN, Linda; SCOTT, Michael A.; HIGGINBOTHAM, Mary L.; CHUN, Ruthanne. Clinical Evaluation of Mitoxantrone and Piroxicam in a Canine Model of Human Invasive Urinary Bladder Carcinoma. **Clinical Cancer Research**. v. 9. p. 906-911, 2003.

HURLEY, R. E.; STONE, M. S. Isolated torsion of the splenic pedicle in a dog. **Journal American Animal Hospital Association**. v. 30, n. 2, p. 119-122, 1994.

KEIR, Iain; WOOLFORD, Lucy; HIRST, Caroline V.; ADAMANTOS, Sophie. Fatal aortic oesophageal fistula following oesophageal foreign body removal in a dog. **Journal of Small Animal Practice**. v. 51, p. 657-660, dezembro de 2010.

KERR, Morgan G. **Exames laboratoriais em Medicina Veterinária**. 2^a ed. São Paulo: Roca, 2003.

KIM, C.J.; WAKABAYASHI, Y.; SAKANO, Y.; JOHNIN, K., YOSHIKI, T.; OKADA, Y. Simple technique for improving tubeless cutaneous ureterostomy. **Urology**. v. 65, n. 6, p. 1221-1225, 2005.

KRAIJER-HUVER, I.M.G.; HAAR, G.; DJAJADININGRAT-LAANEN, S.C.; BOEVE, M.H. Peri- and retrobulbar abscess caused by chronic otitis externa, media and interna in a dog. **Vet Rec**. v. 165, n. 7, p. 209-211, 2009.

LANZ, Otto I.; WOOD, Brett C. Surgery of the ear and pinna. **The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. v. 34, n. 2, p. 567-599, 2004.

LAUAND, Felipe; FÉRES, Omar; ROCHA, José J. R.; CAMPOS, Antônio D.; CARVALHO, Fausto G. Efeito da Hipovolemia Sobre a Cicatrização de Anastomoses Colônicas: Estudo Experimental em Ratos. **Rev Bras Coloproct**, v. 24, n. 4, p. 317-321, 2005.

LEIB, Michael S.; SARTOR, Laura Lee. Esophageal foreign body obstruction caused by a dental chew treat in 31 dogs (2000-2006). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 232, n. 7, p. 1021-1025, abril de 2008.

LEITE, Carlos A. L. **Entendendo a otite externa de cães e gatos: um guia prático para o profissional veterinário**. 2ª ed. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2000. p. 40.

LEITE, Carlos A. L. **Caracterização clínica e laboratorial de caninos hípidos e otopatas com ênfase nas microbiotas aeróbica e anaeróbica dos condutos auditivos**. Tese de Doutorado, 2003, 239 p. São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia/Universidade Estadual Paulista, 2003.

LEITE, Carlos A. L. Terapêutica otológica. In: ANDRADE, Silvia F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2008. p. 168-179.

LOPES, Sonia T. dos A.; BIONDO, Alexander W.; SANTOS, Andrea P. **Manual de patologia clínica veterinária**. 3ª ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria – Departamento de Clínica de Pequenos Animais, 2007. p. 11-45.

LORENZ, Michael D.; KORNEGAY, Joe N. **Neurologia Veterinária**. 4ª ed. São Paulo: Manoele, 2006. p. 245-293.

MARIANO, Mirandolino B.; TEFILLI, Marcos V.; JESUS, Carlos. Cistectomia Radical Laparoscópica no Câncer Vesical. **Acta Urológica**. v. 24, n. 1, p. 29-34, 2007.

MCMILLAN, Sarah K.; BORJA, Pedro; MOORE, George E.; WIDMER, William R.; BONNEY, Patty L.; KNAPP, Deborah W. Antitumor effects of deracoxib treatment in 26 dogs with transitional cell carcinoma of the urinary bladder. **Journal American Veterinary Medical Association**. v. 239, n. 8, p. 1084-1089, 2011.

MACPHAIL, Catriona M. Cirurgia da bexiga e da uretra. In: FOSSUM, Theresa W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 735-780.

Ministério da Educação e Cultura. **Ranking universitário folha 2015** – Medicina Veterinária.

MORRIS, Joanna; DOBSON, Jane. **Oncologia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2007.

MUCCIARDI, Giuseppe; MACCHIONE, Luciano; GALÍ, Alessandro; BENEDETTO, Antonina di; SUBBA, EEnrica; PAPPALARDO, Rosa; MUCCIARDI, Massimo; BUTTICÉ, Salvatore; INFERRERA, Antonino; MAGNO, Carlo. Quality of life and overall survival in high risk patients after radical cystectomy with a simple urinary derivation. **Cirurgía Espanola**. v. 93, n. 6, p. 368-374, 2015.

MUDADO, Mariana A.; DEL CARLO, Ricardo J.; BORGES, Andréa P. B.; COSTA, Paulo R. dos S. Obstrução do trato digestório em animais de companhia, atendidos em um Hospital Veterinário no ano de 2010. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 59, p. 434-455, agosto de 2012.

NOGUEIRA, L.; REIS, R. B.; MACHADO, R. D.; MACHADO, M. T. et al. Ureterostomia cutânea como opção de derivação urinária em pacientes em condições clínicas após cistectomia radical. **Act. Cir. Bras**. v. 28, p. 43-47, 2013.

OLIVEIRA, André L. de A.; DAIBERT, Ana P. F. Cirurgia Intestinal. In: OLIVEIRA, André L. de A. **Técnicas Cirúrgicas em Pequenos Animais**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 297-305.

OLIVEIRA, Leticia L. de. **Reconstituição Vesical em Cães (*Canis familiaris*): Xenoenxerto com túnica albugínea bovina conservada em glicerina a 98%**. Dissertação de Mestrado, 2008, 60 p. Rio de Janeiro, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2008.

OLIVEIRA, Lis C. de. **Otite média e externa bilateral em cães, estudo comparativo do perfil microbiológico e susceptibilidade a antimicrobianos das espécies prevalentes.** Dissertação de Mestrado, 2004, 114 p., Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 2004.

OLIVEIRA, Lis C.; BRILHANTE, R. S. N.; CUNHA, A. M. S.; CARVALHO, C. B. M. Perfil de isolamento microbiano em cães com otite média e externa associados. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia.** v. 58, p. 1009-1017, 2006.

OSBORNE, C.A.; LOW, D. G.; PERMAN, V.; BARNES, D. M. Neoplasms of the canine and feline urinary bladder: incidence, etiologic factors, occurrence and pathologic features. **American Journal of Veterinary Research.** v. 29, n. 10, p. 2041-2055, 1968.

PALMEIRO, Brain S.; MORRIS, Daniel O.; WIEMELT, Staci P.; SHOFER, Frances S. Evaluation of outcome of otitis media after lavage of the tympanic bulla and long-term antimicrobial drug treatment in dogs: 44 cases. **Journal of the American Veterinary Medical Association.** v. 225, n. 4, p. 548-553, agosto de 2004.

PAPAZOGLU, Lysimachos G.; PATSIKAS, Michail N.; RALLIS, Timoleon. Intestinal foreign bodies in dogs and cats. **Compendium.** v. 25, n. 11, p. 830-844, novembro de 2003.

PARANGI, Sareh; HODIN, Richard. Intestinal Obstruction. In: WOLFE, Michael M. **Therapy of Digestive Disorders.** 2ª ed. Filadélfia: Saunders Elsevier, 2006. p. 819-831.

PARK, Jin-Kyu; LEE, Seung-Keun; PARK, Sang-Joon; HONG, Il-Hwa; JEONG, Kyu-Shik. Fibroma with osseous metaplasia of external auditory canal in a dog. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation.** v. 22. p. 635-638, 2010.

PLUNKETT, Signe J. **Emergency Procedures for the Small Animal Veterinarian.** 3ª ed. Toronto: Saunders Elsevier, 2013.

POIRIRER, Valerie J.; FORREST, Lisa J.; ADAMS William M.; VAIL David M. Piroxicam, Mitoxantrone, and Coarse Fraction Radiotherapy for the Treatment of Transitional Cell Carcinoma of the Bladder in 10 Dogs: A Pilot Study. **Journal of the American Animal Hospital Association.** v. 40, n. 2, p. 131-136, 2004.

POZZI, A.; SMEAK, D. D.; APER, R. Colonic seromuscular augmentation cystoplasty following subtotal cystectomy for treatment of bladder necrosis caused by bladder torsion in a dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association.** v. 229, n. 2, p. 235-239, 2006.

PRADO, Tales D. **Ureterostomia cutânea e colônica em suínos: avaliação da exeqüibilidade das técnicas e complicações pós-operatórias**. Tese de Doutorado, 2016, 97 p., São Paulo, Universidade Estadual Paulista, 2016.

RADLLINSKY, Mary Ann G. Cirurgia do Sistema Digestório In: FOSSUM, Theresa W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 386-584.

RIEDESEL, Elisabeth A. Intestino Delgado. In: THRALL, Donald E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 789-812.

ROBAT, C.; BURTON, D.; THAMM, D.; VAIL, D. Retrospective evaluation of doxorubicin-piroxicam combination for the treatment of transitional cell carcinoma in dogs. **Journal of Small Animal Practice**. v.54, p. 67-74, 2013.

RODRIGUEZ, Alejandro R.; LOCKHART, Alexandre; KING, Jeff; WIEGAND, Lucas; CARRION, Rafael; ORDORICA, Raul; LOCKHART, Jorge. Cutaneous ureterostomy technique for adults and effects of ureteral stenting: na alternative to the ileal conduit. **The journal of urology**. v. 186, p. 1939-1943, 2011.

RONDELLI, Mariana C. H.; TINUCCI-COSTA, Mirela. Dermatologia. In: CRIVELLENTI, Leonardo Z.; BORIN-CRIVELLENTI, Sofia. **Casos de rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 2ª ed. São Paulo: Medvet, 2015. p. 130-133.

ROSYCHUK, Rod A. W.; LUTTGEM, Patricia. Doenças dos ouvidos. In: ETTINGER, Stephen; FELDMAN, Edward. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: moléstias do cão e do gato**. v. 2, 4ª ed. São Paulo: Manole, 2008. p. 1042.

ROSSMEISL, John H. Vestibular disease in dogs and cats. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. v. 40, n. 1, p. 81-100, 2010.

SALE, Charles S.; WILLIAMS, John M. Results of transthoracic esophagostomy retrieval of esophageal foreign body obstructions in dogs: 14 cases (2000-2004). **Journal American Animal Hospital**. v. 42, n. 6, p. 450-456, dezembro de 2006.

SCHMIDLIN, Polyanne C.; FROES, Tilde R.; GARCIA, Daniela A.; PARCHEN, Helber; FERREIRA, Fabiano M. Avaliação ultrassonográfica do meato acústico em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 30, n. 4. p. 335-339, 2010.

SHERDING, Robert G.; JOHNSON, Susan. Diseases of the intestine In: BIRCHARD, Stephen J.; SHERDING, Robert G. **Saunders Manual of Small Animal Practice**. 3ª ed. St. Louis: W.B. Saunders 2006. p. 736-738.

SIMEONOVA, Galina; SIMEONOV, Radostin; ROUSSENOV, Anton. Uncommon cause of acute abdomen in a dog: torsion of the spleen – case report and review. **Trakia Journal of Science**. v. 5, n. 4, p. 64-68, 2007.

SMELTZER, Suzanne C.; BARE, Brenda. G.; HINKLE, Janice L.; CHEEVER, Kerry H. **Brunne & Suddarth Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 12ª ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 2011. p. 1504-1609.

STAHLKE, Paulo H. **Modelo experimental de endotoxemia em ratos submetidos à isquemia e reperfusão de membros caudais**. Dissertação de Mestrado, 2001, 91 p., Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 2001.

STAINK, D.R. **Enterotomia, Enterectomia, Entero-Anastomose**. Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia – PUCRS. 2004.

STEVENSON, S.; CHEW, D.; KOCIBA, G. Torsion of the splenic pedicle in the dog: a review. **Journal American Animal Hospital Association**. v. 17, n. 2, p. 239-244, 1981.

TAYLOR, Susan M. Distúrbios Neuromusculares In: NELSON, Richard W.; COUTO, Guilherme C. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 439-473.

THOMAS, William B. Vestibular dysfunction. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. v. 30, n. 1, p. 227-240, 2000.

THRALL, Donald E. O pulmão de cães e gatos In: THRALL, Donald E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 608-632.

TILLSON, Michael D. Baço In: SLATTER, Douglas H. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. v.2, 3ª ed. São Paulo: Manole, 2007. p. 1046-1061.

TIZARD, Ian.R. **Introdução à Imunologia Veterinária**. 8ª ed. Barcelona: Elsevier, 2009.

TULESKI, Giovana L. R. **Avaliação da prevalência infecciosa e da sensibilidade in vitro dos antimicrobianos em otites de cães.** Dissertação de Mestrado, 2007, 167 p., Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 2007.

VASCONCELOS, Sara M. M. **Obstrução mecânica do intestino delgado em cães: Abordagem integral do diagnóstico até à cirurgia.** Dissertação de Mestrado, 2014, 96 p., Vila Real, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2014.

WALDRON, Don R. Bexiga In: SLATTER, Douglas H. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais.** v.2, 3ª ed. São Paulo: Manole, 2007. p. 1629-1638.

WEISER, Glade. Interpretação da Resposta Leucocitária nas Doenças. In: THRALL, Mary A. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária.** 1ª ed. São Paulo: Roca, 2007. p. 127-140.

WHITE, Richard A. S. Ouvido In: SLATTER, Douglas H. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais.** v.2, 3ª ed. São Paulo: Manole, 2007. p. 1757-1766.

WILLARD, Michael D. Distúrbios do Trato Intestinal. In: NELSON, Richard W.; COUTO, Guilherme C. **Medicina Interna de Pequenos Animais.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 439-473.

WILLARD, Michael D.; SCHULZ, Kurt S. Infecções cirúrgicas e seleção dos antibióticos. In: FOSSUM, Theresa W. **Cirurgia de Pequenos Animais.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 84-92.

WOLFE, Tina M.; MUIR, William. **Local anesthetic: pharmacology and novel applications.** *Compend Contin Educ Pract Vet.* v. 25, n. 12, p.916- 927, 2003.

WONGSETTHACHAI, P.; PRAMATWINAI, C.; BANLUNARA, W.; KALPRAVIDH, M. Urinary bladder wall substitution using autologous tunica vaginalis in male dogs. **Research in Veterinary Science.** v.90, n. 1, p. 156-159, 2011.

YOSHIKAMA, Hiroto; MAYER, Monique N.; LINN, Kathleen A.; DICKINSON, Ryan M.; CARR, Anthony P. A dog with squamous cell carcinoma in the middle ear. **The Canadian Veterinary Journal.** v. 49. p. 877-879, 2008.

ANEXO A – Certificado de Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.

 UFRGS <small>UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL</small>	 HOSPITAL DE CLÍNICAS VETERINÁRIAS
<h1>CERTIFICADO</h1>	
<p>Certificamos que AMANDA SILVALÓPEZ, acadêmica do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), desenvolveu atividades da rotina hospitalar neste Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no período de 01 de agosto de 2016 até 31 de outubro de 2016, na condição de Aluna Estagiária Curricular, no Setor de Cirurgia de Pequenos Animais, perfazendo um total 488 horas de atividades.</p>	
 Prof.ª Dra. Stella de Faria Valle Diretora do HCV/UFRGS	 Aluno (a)
Porto Alegre, 31 de outubro de 2016.	