

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

**MARINA SALLES MARTINATO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO EM MEDICINA  
VETERINÁRIA: CLÍNICA E CIRURGIA DE PEQUENOS ANIMAIS**

**CAXIAS DO SUL**

**2018**

**MARINA SALLES MARTINATO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO EM CLÍNICA E CIRURGIA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de estágio apresentado à  
Universidade de Caxias do Sul como requisito  
parcial à obtenção do grau de Medicina  
Veterinária.

Orientador: Prof. Gustavo Brambatti

**CAXIAS DO SUL**

**2018**

**MARINA SALLES MARTINATO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO EM CLÍNICA E CIRURGIA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de estágio apresentado à  
Universidade de Caxias do Sul como requisito  
parcial à obtenção do grau de Medicina  
Veterinária.

**Aprovada em \_\_/\_\_/\_\_**

**Banca Examinadora**

---

Prof. Mestre Gustavo Brambatti  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

---

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

---

Prof. Dr. Kaue Danilo Helene Lemos dos Reis  
Universidade de Caxias do Sul - UCS

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por todo apoio e compreensão. Agradeço por serem meu porto seguro e por nunca me permitirem desistir.

Aos meus irmãos e cunhados, pelos conselhos e por estarem sempre de portas abertas. Aos meus amigos, meus pontos de escape, por me escutarem e discordarem das minhas opiniões, e por me levarem para fora da realidade de vez em quando.

Aos mestres, essenciais na minha formação, agradeço por sempre se encontrarem disponíveis, vocês foram os melhores que eu poderia ter. Obrigada pelo empenho e ensinamentos passados. Ao meu orientador, Gustavo Brambatti, pela paciência e por não me deixar enlouquecer nos momentos de estresse.

Aos médicos veterinários para os quais tive a oportunidade e prazer de estagiar, agradeço pelos ensinamentos e pela amizade.

Os meus maiores amores, Toby, Beethoveen, Mozart, Diablo, Bud e Mima, que me inspiraram a querer ser uma pessoa melhor, e todo dia uma profissional melhor.

Aos médicos veterinários e estagiárias da UNESP/Botucatu, agosto 2018, vocês se tornaram mais do que colegas de profissão, amigos para a vida.

To the Vancouver Veterinary Hospital staff, you became my family during the months I spent with you, so i thank you for being so supportive.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo relatar a vivência do estágio curricular obrigatório em dois ambientes veterinários, juntamente com o relato de dois casos clínicos escolhidos. O primeiro com ênfase em Oftalmologia Veterinária, com duração de 01 de agosto de 2018 à 31 de agosto de 2018 na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, localizado na cidade de Botucatu, São Paulo, sob supervisão da médica veterinária Claudia Valeria Seullner Brandao. O segundo estágio foi realizado com ênfase em clínica e cirurgia de pequenos animais com duração de 03 de setembro de 2018 à 03 de novembro de 2018 no Vancouver Veterinary Hospital (VVH), localizado na cidade de Vancouver, Canadá, sob supervisão da médica veterinária Sarina Minhas. Neste relatório foi descrito o local de estágio juntamente com a casuística de casos clínicos e cirúrgicos observados, e acompanhado de dois casos clínicos, sendo o primeiro na área de oftalmologia veterinária, relatando-se o caso de um dermóide ocular em um canino de 3 meses de idade, da raça Cane Corso, e cirurgia de correção do mesmo, e o segundo caso de um corpo estranho intestinal em um canino de 1 ano e 7 meses da raça Lulu da Pomerânia. O período passado durante o estágio curricular obrigatório foi de extrema importância para o crescimento pessoal e profissional, tendo a oportunidade de aprimorar e estudar diferentes técnicas clínicas e cirúrgicas.

**Palavras-chave:** Estágio Curricular. Oftalmologia Veterinária. Clínica Veterinária. Cirurgia Veterinária.

## ABSTRACT

The main purpose of this work is to report the experience of the mandatory externship at two veterinary hospitals. Two case reports were chosen. The first externship was on the veterinary ophthalmology area, accomplished between August 1<sup>st</sup> and August 31<sup>st</sup> of 2018, at the Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, located in the city of Botucatu, São Paulo, Brazil. It was supervised by the veterinary doctor Claudia Valeria Seullner Brandao. The second externship was accomplished on the small animal clinical and surgical area, between September 3<sup>rd</sup> and November 3<sup>rd</sup> of 2018, at the Vancouver Veterinary Hospital, located in Vancouver, Canada, and it was supervised by the Doctor of Veterinary Medicine Sarina Minhas. In this report the place of externship and the casuistry of clinical and surgical cases was described. The first clinical case is an ocular dermoid in a 3 month old canine, Cane Corso, and its surgery. The second case is an intestinal foreign body in a 19 month old Pomeranian canine. The time spent at the mandatory externship was extremely important to the personal and professional growth, with the opportunity of improving and studying different clinical and surgical techniques.

**Keywords:** Externship. Veterinary Ophthalmology. Veterinary Medicine. Veterinary Surgery.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do Hospital Veterinário da UNESP/Botucatu.....	13
Figura 2 - Sala para atendimentos oftalmológicos do HV-UNESP/Botucatu .....	14
Figura 3 - Materiais para uso no atendimento do (SOV-UNESP/Botucatu) .....	15
Figura 4 - Sala de pré e pós cirúrgico do HV-UNESP/Botucatu .....	15
Figura 5 - Sala de indução e procedimentos simples do HV-UNESP/Botucatu.....	16
Figura 6 - Sala de antissepsia do HV-UNESP/Botucatu .....	16
Figura 7 - Sala cirúrgica do HV-UNESP/Botucatu .....	17
Figura 8 - Sala cirúrgica do Hospital Veterinário da UNESP/Botucatu.....	17
Figura 9 - Sala de despensa de materiais do Centro Cirúrgico de Pequenos Animais da UNESP .....	18
Figura 10 - Recepção do Vancouver Veterinary Hospital.....	25
Figura 11 - Salas de atendimento 1 (A) e 2 (B) do Vancouver Veterinary Hospital.....	25
Figura 12 - Sala de pré-operatório e farmácia do Vancouver Veterinary Hospital .....	26
Figura 13 - Sala de procedimentos do Vancouver Veterinary Hospital .....	26
Figura 14 - Sala de cirurgia do Vancouver Veterinary Hospital .....	27
Figura 15 - Sala de radiografia do Vancouver Veterinary Hospital .....	27
Figura 16 - Laboratório do Vancouver Veterinary Hospital.....	28
Figura 17 - Postura cifótica sugestiva de dor em cão, Lulu da Pomerânia, de 1 ano e 7 meses, com 1,7kg, com presença de corpo estranho intestinal.....	43
Figura 18 - Exame radiográfico de um cão da raça Lulu da Pomerânia, de 1 ano e 7 meses, pesando 1,7kg, com presença de corpo estranho intestinal.....	44

## LISTA DE SIGLAS

BID	Duas vezes ao dia
Bpm	Batimentos por minuto
CK	Creatinina quinase
CtHg	Concentração de hemoglobina sanguínea
FC	Frequência cardíaca
FFP	Plasma fresco e congelado ( <i>fresh frozen plasma</i> )
FMVZ	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia
FR	Frequência respiratória
HV	Hospital veterinário
IM	Via intramuscular
IV	Via intravenosa
PIO	Pressão intraocular
PIS	Ponto isolado simples
PLA	Ácido polilático
RBC	Células vermelhas do sangue ( <i>red blood cells</i> )
SC	Via Subcutânea
SDMA	Dimetilarginina simétrica
SOV	Serviço de Oftalmologia Veterinária
TID	Três vezes ao dia
TLS	Teste lacrimal de Schirmer
TPC	Tempo de preenchimento capilar
TS	Sólidos totais
UNESP	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
VO	Via oral
VVH	Vancouver Veterinary Hospital

## LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
°C	Graus Celcius
μl	Microlitro
cHCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Bicarbonato atual
Cl	Cloreto
g/dL	Gramas por decilitro
H <sup>+</sup>	Íon de hidrogênio
H	Horas
KCl	Cloreto de potássio
mg	Miligramas
mg/dl	Miligramas por decilitro
ml/kg/h	Miligramas por quilograma por hora
mm	Milímetros
mm/min	Milímetros por minuto
mmHg	Milímetros de mercúrio
mmol/L	Milimols por litro
mpm	Movimentos por minuto
NaCl	Cloreto de sódio
PCV	Volume de células concentradas
pCO <sub>2</sub>	Pressão parcial de gás carbônico
pO <sub>2</sub>	Pressão parcial de oxigênio
s	Segundos
UI/L	Unidades internacionais por litro

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Afecções acompanhadas durante o estágio curricular em oftalmologia veterinária no HV-UNESP/Botucatu .....	20
Tabela 2 - Casos cirúrgicos em oftalmologia veterinária do SOV-UNESP/Botucatu.....	23
Tabela 3 - atendimentos clínicos de pequenos animais da UNESP Botucatu .....	24
Tabela 4 - Casos acompanhados durante o estágio curricular no Vancouver Veterinary Hospital .....	29
Tabela 5 - Casos de neoplasias acompanhados no VVH.....	33
Tabela 6 - Casos de doenças infecciosas/ parasitárias acompanhadas durante o estágio no VVH .....	34
Tabela 7 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados no VVH.....	35
Tabela 8 - Valores de gases sanguíneos, status ácido-base e oximetria e seus valores de referência de um canino com a presença de corpo estranho intestinal, medidos durante os 4 dias de pós-operatório.....	50

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Representação percentual dos casos oftalmológicos acompanhados no HV-UNESP/Botucatu de acordo com a estrutura ocular afetada.....	22
Gráfico 2 - Porcentagem de casos cirúrgicos oftalmológicos da UNESP Botucatu.....	23
Gráfico 4 - Casuística observada em gatos durante o estágio curricular no VVH .....	35

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO</b> .....	<b>13</b>
2.1 FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO .....	13
2.1.1 Atividades desenvolvidas no Hospital Veterinário da UNESP/Botucatu .....	18
2.1.2 Casuística acompanhada no Hospital Veterinário da UNESP/Botucatu .....	20
2.2 VANCOUVER VETERINARY HOSPITAL.....	24
2.2.1 Atividades desenvolvidas no Vancouver Veterinary Hospital.....	28
2.2.2 Casuística do Vancouver Veterinary Hospital.....	29
<b>3 RELATOS DE CASO</b> .....	<b>37</b>
3.1 DERMÓIDE ESCLEROCORNEAL EM UM CÃO DA RAÇA CANE CORSO.....	37
3.1.1 Introdução .....	37
3.1.2 Relato de caso .....	37
3.1.3 Discussão .....	39
3.1.4 Conclusão.....	42
3.2 CORPO ESTRANHO INTESTINAL.....	42
3.2.1 Introdução .....	42
3.2.2 Relato de caso .....	43
3.2.3 Discussão.....	51
3.2.4 Conclusão.....	55
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>57</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O mercado que gira em torno dos pequenos animais hoje vem crescendo e se renovando a cada ano. Cães e gatos se tornaram membros da família e seus tutores fazem de tudo para estender a vida destes animais o máximo possível. Como adaptação ao mercado, os médicos veterinários vêm se especializando com o intuito de salvar a vida destes animais e gerar conforto para eles, para que possam passar mais tempo junto aos seus tutores e terem uma vida mais feliz e saudável.

Como pré-requisito para obter o grau de médico veterinário, as universidades contam com a realização de um estágio curricular obrigatório. O estágio curricular em clínica e cirurgia de pequenos animais tem como objetivo principal proporcionar experiências sobre o que anteriormente foi aprendido em teoria, incentivando o processo de aprendizado. Os estágios realizados foram no hospital veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Campus de Botucatu (UNESP/Botucatu), no período de 01 de agosto de 2018 à 31 de agosto de 2018, de segunda à sextas-feira, das 8h às 12h e das 14h às 18h, totalizando 184 horas, e no Vancouver Veterinary Hospital (VVH), no período 3 de setembro de 2018 à 3 de novembro de 2018. Foi realizado de segunda à sexta-feira, das 8h às 12h e das 14h às 18h, totalizando 350 horas. O primeiro local de estágio foi escolhido por apresentar excelência nacional em medicina veterinária e pelo interesse da aluna na área de oftalmologia veterinária. O segundo local de estágio foi escolhido por conter alta casuística de casos clínicos e cirúrgicos e excelentes profissionais na área.

O presente relatório tem por objetivo descrever as vivências ocorridas em ambos os estágios, juntamente com o relato de um caso clínico sobre um dermóide esclerocorneal em um canino, e um caso clínico sobre um corpo estranho intestinal em um canino, acompanhados de revisão bibliográfica sobre as respectivas afecções.

## 2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

### 2.1 FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO

O Hospital Veterinário da UNESP/Botucatu (HV-UNESP/Botucatu), da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), se localiza na rua Prof. Dr. Walter Mauricio Correra, s/n - Rubião Junior, na cidade de Botucatu, no estado de São Paulo, Brasil (Figura 1).

Figura 1 - Fachada do Hospital Veterinário da UNESP/Botucatu



Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

O Hospital Veterinário é um hospital escola, que realiza atendimentos a baixo ou nenhum custo – dependendo das condições financeiras do proprietário - para a comunidade da cidade de Botucatu e região. Trabalha também com pesquisas científicas e aprimora a formação dos médicos veterinários. Os animais que chegam ao hospital passam por uma triagem, sendo encaminhados então para os devidos departamentos onde ocorre os atendimentos. Todo o atendimento, do início ao fim, é realizado por professores, residentes, mestrandos, doutorandos, alunos e estagiários de medicina veterinária. O hospital também realiza atendimentos emergenciais em finais de semana e feriados. O hospital não disponibiliza fotos de casos clínicos de nenhum animal que tenha realizado procedimentos no centro cirúrgico.

O departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária é dividido nas áreas de Acupuntura Veterinária, Anestesiologia Veterinária, Cirurgia de Grandes Animais, Cirurgia de Pequenos Animais e Oftalmologia Veterinária.

O Ambulatório de Cirurgia de Pequenos Animais conta com duas salas de atendimento, uma sala para internação, uma sala de oftalmologia veterinária e um bloco cirúrgico.

O Serviço de Oftalmologia Veterinária (SOV-UNESP/Botucatu) conta com uma sala para atendimentos oftalmológicos (Figura 2), oftalmoscópio direto e indireto, tonômetro de aplanção, lâmpada de fenda portátil, microscópio especular, microscópio cirúrgico, e fitas para Testes Lacrimal de Schirmer e fluoresceína, além de colírios como: anestésicos (proximetacaína), fluoresceína a 1% e tropicamida a 1% (Figura 3).

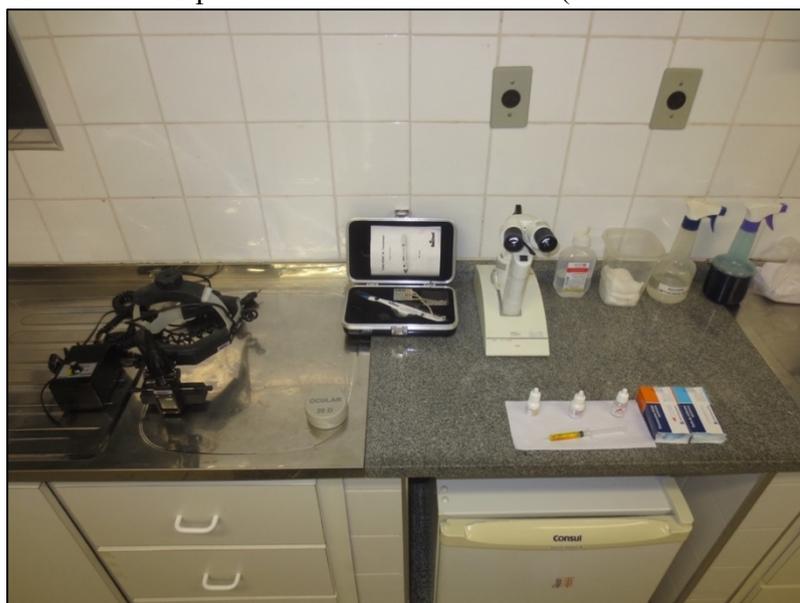
Figura 2 - Sala para atendimentos oftalmológicos do HV-UNESP/Botucatu



Fonte: Arquivo pessoal do HV-UNESP/Botucatu (2018).

Fazem parte do SOV-UNESP/Botucatu duas doutorandas e três mestrandas, as quais realizam os atendimentos e procedimentos cirúrgicos, além de professores orientadores que também auxiliam na rotina dos atendimentos e procedimentos cirúrgicos.

Figura 3 - Materiais para uso no atendimento do (SOV-UNESP/Botucatu)



Fonte: Arquivo pessoal do HV-UNESP/Botucatu (2018).

O Centro Cirúrgico de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da UNESP/Botucatu conta com uma sala para pré e pós-cirúrgico (Figura 4), uma sala de indução e procedimentos simples (Figura 5), uma sala para antisepsia (Figura 6), 5 salas cirúrgicas (Figuras 7 e 8), e uma sala para despensa de materiais (Figura 9).

Figura 4 - Sala de pré e pós cirúrgico do HV-UNESP/Botucatu



Fonte: Arquivo pessoal do HV-UNESP/Botucatu (2018).

Figura 5 - Sala de indução e procedimentos simples do HV-UNESP/Botucatu



Fonte: Arquivo pessoal do HV-UNESP/Botucatu (2018).

Figura 6 - Sala de antissepsia do HV-UNESP/Botucatu



Fonte: Arquivo pessoal do HV-UNESP/Botucatu (2018).

Figura 7 - Sala cirúrgica do HV-UNESP/Botucatu



Fonte: Arquivo pessoal do HV-UNESP/Botucatu (2018).

Figura 8 - Sala cirúrgica do Hospital Veterinário da UNESP/Botucatu



Fonte: Arquivo pessoal do HV-UNESP/Botucatu (2018).

Figura 9 - Sala de despensa de materiais do Centro Cirúrgico de Pequenos Animais da UNESP



Fonte: Arquivo pessoal do HV-UNESP/Botucatu (2018).

### **2.1.1 Atividades desenvolvidas no Hospital Veterinário da UNESP/Botucatu**

O estágio foi realizado junto ao Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, no Setor de Oftalmologia Veterinária no período das tardes, tendo cirurgias oftalmológicas nas terças-feiras pela manhã, e emergências em horários variados. Por não haver atendimentos oftalmológicos durante as manhãs, foi realizado atendimentos de animais na área de Cirurgia de Pequenos Animais neste período, no Ambulatório de Cirurgia de Pequenos Animais. O estágio ocorreu de segunda a sexta-feira, das 8h às 12h e das 14h às 18h, totalizando 184 horas.

As atividades realizadas dentro do Serviço de Oftalmologia Veterinária foram anamnese, acompanhamento de consultas e cirurgias, contenção de animais, coletas de amostras para realização de exames laboratoriais, administração de colírios, limpeza ocular e confecção de receitas medicamentosas, conforme orientação do médico veterinário responsável pelo caso.

Os atendimentos na UNESP/Botucatu são realizados por ordem de chegada, sendo que os pacientes novos sempre devem passar primeiramente pela triagem e retornos pela recepção, a fim de buscar a ficha do animal para posterior análise no setor de oftalmologia. São aceitos o máximo de quatro casos novos por dia, mais retornos, que devem ser previamente agendados. No atendimento dos casos novos é realizada a anamnese ainda fora do consultório de oftalmologia, por alunos e estagiários da FMVZ ou estagiários de outras instituições.

Na anamnese oftalmológica são sempre realizadas perguntas ao tutor referente ao motivo da consulta, incluindo anamnese de todos os demais sistemas (cardíaco, respiratório, neurológico, cardiovascular, gênito-urinário, gastrointestinal e dermatológico), e também sobre a imunização e vermifugação, afim de descartar doenças sistêmicas que comumente afetam os olhos. Após questionamentos gerais, a anamnese oftalmológica é aprofundada e são alguns dos pontos de questionamento a presença ou não de secreção ocular, blefaroespasma, fotofobia, prurido ocular, hiperemia e acuidade visual. As informações são anotadas em fichas clínicas de papel, especiais para o atendimento oftalmológico, e arquivadas na recepção do hospital.

As consultas seguem uma ordem padrão de testes, pois alguns testes podem interferir no resultado de outros, caso realizados em ordem diferenciada. Inicia-se com a avaliação visual do animal, sempre da região externa para a interna (alterações e conformação da face, teste de ameaça, visualização de epífora, pálpebras, hiperemia ocular e aumento de volume ocular), seguidamente do teste lacrimal de Schirmer, avaliação da pressão intraocular com auxílio de um tonômetro (sendo aplicado colírio anestésico previamente a avaliação), aplicação e teste de fluoresceína, busca de alterações de cílios (triquíase, distriquíase ou cílios equitópicos), dilatação da pupila e exame de fundo do olho. Em alguns casos, um ou mais testes podem não ser realizados pela possibilidade de ser prejudicial à afecção ocular suspeitada durante o atendimento.

No setor de cirurgia de pequenos animais, as atividades realizadas foram a anamnese completa e consulta clínica, com aferição de frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura retal (TR), avaliação do pulso, coloração de mucosa, tempo de preenchimento capilar (TPC) e hidratação. Também pôde-se acompanhar exames radiográficos, limpeza de feridas, confecção de curativos e bandagens, aplicação de medicamentos e monitoramento de animais internados. As coletas de sangue eram realizadas por estagiários e residentes e encaminhadas ao laboratório de análises clínicas. No setor de cirurgia, a anamnese e preenchimento de fichas é realizado em computadores, onde há um sistema hospitalar veterinário.

O sistema hospitalar permite também solicitar atendimentos de outros setores do hospital, como serviços de anestesiologia para sedação de animais quando necessário, solicitação de radiografias ou ultrassonografias, ou encaminhamento para outras áreas do hospital.

Os animais ficam todo o tempo sob supervisão de seus tutores. Caso o animal entre em cirurgia, fique internado ou por algum motivo qual o tutor tenha que deixá-lo desacompanhado, um termo é assinado para que o hospital possa se responsabilizar e tomar providências caso o animal necessite. O hospital não possui internação noturna.

### 2.1.2 Casuística acompanhada no Hospital Veterinário da UNESP/Botucatu

Foram acompanhados durante o período de estágio, no SOV, um total de 110 casos, sendo 96 caninos, 10 felinos, 1 tucano, 1 hamster sírio (*Mesocricetus auretus*), 1 papagaio verdadeiro (*Amazona aestiva*) e 1 coelho (*Oryctolagus cuniculus*). Estes estão descritos na tabela 1, divididos pelas diferentes estruturas oculares. Dentre os casos registrados, a casuística segue na tabela 1, dividida pela anatomia ocular.

Tabela 1 - Afecções acompanhadas durante o estágio curricular em oftalmologia veterinária no HV-UNESP/Botucatu

(continua)

<b>Estrutura</b>	<b>Afecções</b>	<b>Número total de casos</b>
Córnea	Ceratite ulcerativa	29
	Flórida Spots	12
	Perfuração corneana	7
	Ceratite Puntata	7
	Degeneração corneana	5
	Conjuntivite	3
	Distrofia corneana	2
	Corpo estranho corneal	1
	Dermóide	1
	<b>Total: 67</b>	
Lente	Catarata	11
	Luxação de lente	1
	Esclerose da lente	1
	<b>Total: 13</b>	
Íris	Íris bombê	2
	Atrofia de íris	1
	<b>Total: 3</b>	
Fundo de olho	Escavação de disco	2
	Esclerose da retina	2
	Hemorragia vítrea	1
	<b>Total: 5</b>	
Cílios	Distríquiasse	5
	Triquíase	1

		(conclusão)
<b>Estrutura</b>	<b>Afecções</b>	<b>Número total de casos</b>
	Cílio ectópico	1
		<b>Total: 7</b>
Pálpebras	Blefarite alérgica	6
	Nódulo palpebral	6
	Laceração por trauma	2
	Nódulo na terceira pálpebra	2
	Carcinoma de Células escamosas	2
	Protrusão da terceira pálpebra	1
	Ectrópio	1
	Entrópio	1
	Anquilobléfaro	1
	Calázio palpebral	1
		<b>Total: 24</b>
Sistema Lacrimal	Protusão da glândula da terceira pálpebra	8
	Ceratoconjuntivite Seca quantitativa	8
	Ceratoconjuntivite Seca qualitativa	4
	Ceratoconjuntivite Seca pós traumática	1
	Obstrução de ducto nasolacrimal	1
		<b>Total: 22</b>
Globo ocular	Glaucoma	7
	Uveíte	4
	Buftalmia	3
	Quemose	2
	Exoftalmia	2
	Hifema	1
		<b>Total: 19</b>
		<b>Total: 160</b>

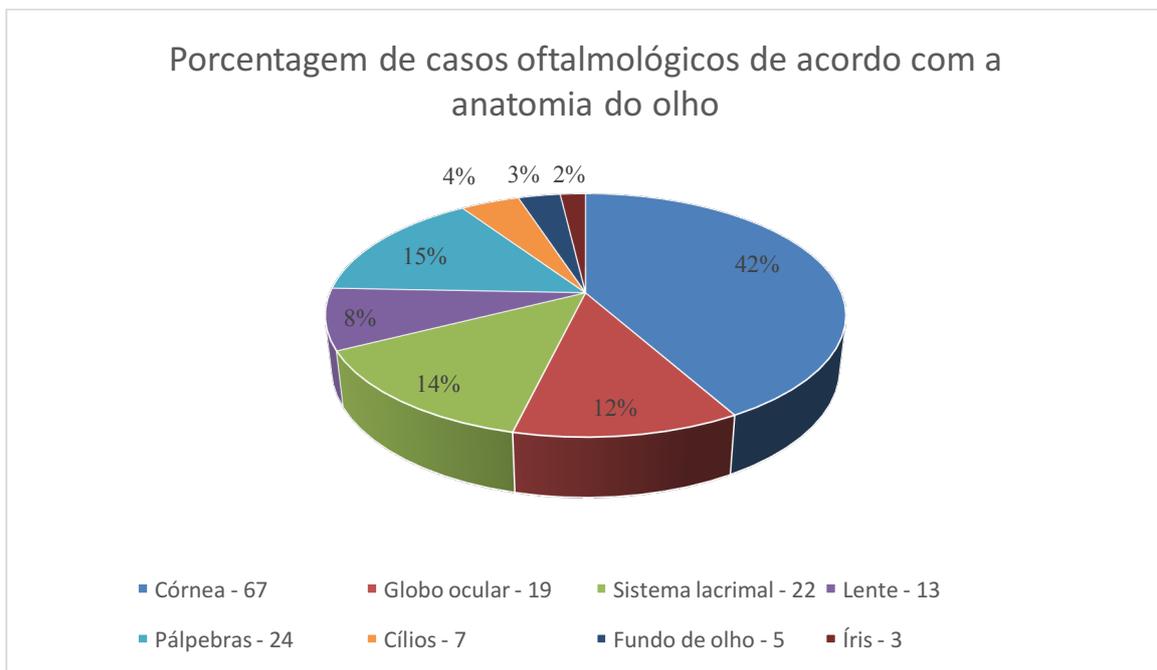
Fonte: Arquivo pessoal Marina Salles Martinato (2018)

Além das afecções mostradas na Tabela 1, foram observados dois casos neurológicos e um caso de cegueira por enrofloxacino. Foram acompanhados um total de 163 afecções. As mais observadas foram ceratite ulcerativa, seguido de florida spots e catarata. Dos 11 casos de

catarata, 1 foi por causa diabetogênica, 4 foram cataratas incipientes e 6 foram maduras. Dentre os 29 casos de ceratite ulcerativa, 4 foram de ceratite ulcerativa superficial, 3 ceratites ulcerativas acompanhadas de infecção bacteriana secundária, 3 indolentes, 14 ceratites ulcerativas estromais, e 5 foram descemetocel. Os casos de conjuntivite foram diagnosticados e tratados sem a certeza da causa correta. Também foram acompanhados 4 casos de ultrassonografia ocular. No gráfico 1 observa-se a relação de casos, divididos de acordo com a anatomia do olho.

O número de casos registrados nas afecções é maior que o número de casos totais pelo fato de alguns animais apresentarem mais de uma afecção durante mesma avaliação. Algumas afecções são secundárias a doenças sistêmicas, as quais não foram acompanhadas devido ao setor de oftalmologia não tratar das mesmas, como por exemplo a cinomose, leishmaniose, erlichiose, trombocitopenia imunomediada, diabetes e linfoma.

Gráfico 1 - Representação percentual dos casos oftalmológicos acompanhados no HV-UNESP/Botucatu de acordo com a estrutura ocular afetada



Fonte: Arquivo pessoal Marina Salles Martinato (2018)

Na tabela 2 observa-se os 22 casos cirúrgicos acompanhados na área de oftalmologia veterinária, nos quais foi possível observar os procedimentos, sempre realizados por uma

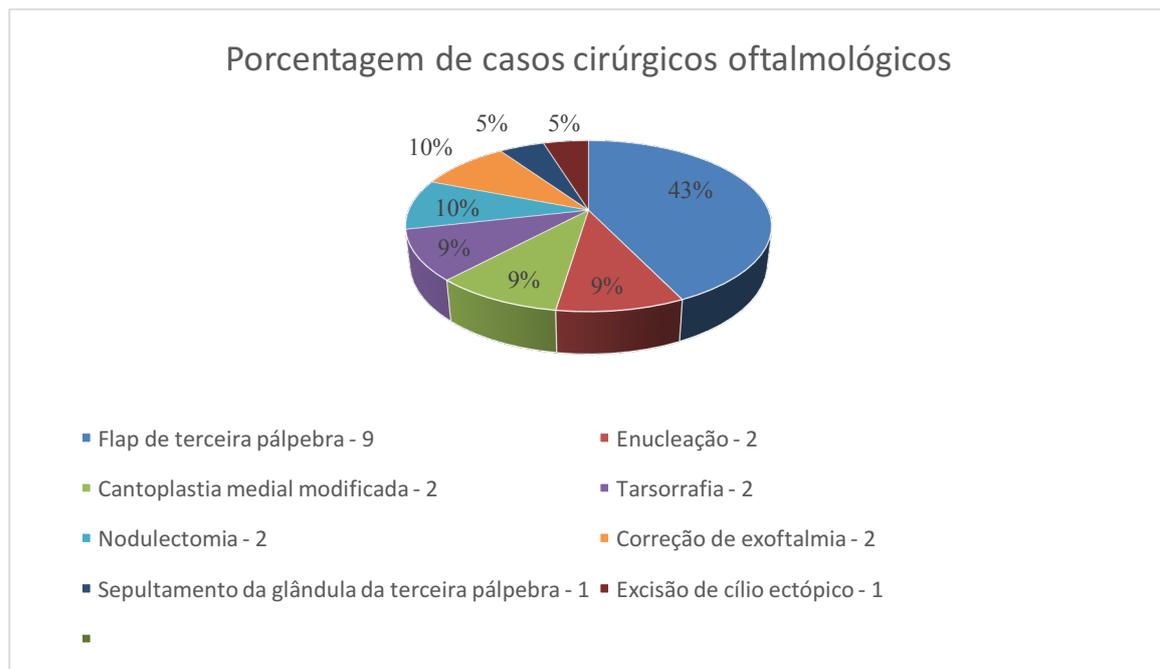
doutoranda ou mestranda. O gráfico 2 demonstra os casos cirúrgicos realizados em oftalmologia veterinária, por porcentagem.

Tabela 2 - Casos cirúrgicos em oftalmologia veterinária do SOV-UNESP/Botucatu

<b>Cirurgias</b>	<b>Número de casos registrados</b>
Flap de terceira pálpebra	9
Enucleação	2
Cantoplastia medial modificada	2
Tarsorrafia	2
Nodulesctomia	2
Correção de exoftalmia	2
Sepultamento da glândula da terceira pálpebra	1
Excisão de cílio ectópico	1
Ceratectomia	1
<b>Total: 22 casos</b>	

Fonte: Arquivo pessoal Marina Salles Martinato (2018)

Gráfico 2 - Porcentagem de casos cirúrgicos oftalmológicos da UNESP Botucatu



Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

Na área de cirurgia de pequenos animais também foi possível realizar atendimentos e procedimentos, no período das manhãs, momento o qual o SOV se encontrava fechado. Estes procedimentos se encontram na Tabela 3 e formam um total de 38 atendimentos.

Tabela 3 - Atendimentos clínicos de pequenos animais da UNESP Botucatu

<b>Atendimentos</b>	<b>Número de casos registrados</b>
Trauma	10
Neoplasias	9
Retirada de pontos	5
Coleta de sangue	5
Miíase	1
Corpo estranho esofágico	1
Sepse por animal peçonhento	1
Insuficiência renal	1
Displasia coxofemoral	1
Luxação de patela	1
Hérnia diafragmática	1
Necrose de ferida cirúrgica	1
Troca de curativo/acupuntura	1
	<b>Total: 38 casos</b>

Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

## 2.2 VANCOUVER VETERINARY HOSPITAL

O segundo estágio foi realizado no Vancouver Veterinary Hospital (VVH), com localização em 1541, Kingsway, Vancouver, British Columbia, Canadá. O hospital conta com uma sala de recepção e espera (Figura 10), 3 salas de atendimento (Figura 11 A e B), uma sala para pré-operatório e farmácia (Figura 12), uma sala de procedimentos, onde eram realizados radiografias e profilaxias dentárias (Figura 13), uma sala cirúrgica, com um aparelho de laserterapia, além do aparelho de anestesiologia e monitoramento de pacientes transcirúrgicos, e materiais necessários para procedimentos cirúrgicos (Figura 14), uma sala para antissepsia, uma sala de radiografia (Figura 15), um laboratório (Figura 16), um banho e tosa e uma lavanderia, além de 38 canis e uma despensa.

Figura 10 - Recepção do Vancouver Veterinary Hospital



Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

Figura 11 - Salas de atendimento 1 (A) e 2 (B) do Vancouver Veterinary Hospital.



Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

Figura 12 - Sala de pré-operatório e farmácia do Vancouver Veterinary Hospital



Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

Figura 13 - Sala de procedimentos do Vancouver Veterinary Hospital



Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

Figura 14 - Sala de cirurgia do Vancouver Veterinary Hospital



Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

Figura 15 - Sala de radiografia do Vancouver Veterinary Hospital



Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

Figura 16 - Laboratório do Vancouver Veterinary Hospital



Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

Consultas são agendadas de acordo com a disponibilidade dos médicos veterinários e procedimentos simples são realizados por técnicos veterinários. Os técnicos veterinários possuem formação em tecnologia veterinária e realizam os procedimentos de como limpeza dentária, coleta de sangue e urina e venóclise, fluidoterapia, entre outros. O hospital também conta com profissionais terceirizados para a realização de ultrassonografia, histologia e citologia, exames sanguíneos e cremação de animais.

### **2.2.1 Atividades desenvolvidas no Vancouver Veterinary Hospital**

No VVH foi possível realizar a contenção de animais, coleta e análise sanguínea e de urina, coleta e análise de fluidos e raspados, venóclise, entubação, controle de anestesia de animais em procedimento, controle e cuidado de animais no pós-operatório, observação de consultas e cirurgias, vacinação, microchipagem, drenagem de glândulas anais, controle da curva glicêmica em pacientes diabéticos. Também era permitido estagiários realizarem a execução e leitura de radiografias (16 casos), acompanhamento de ultrassonografias (13 casos), realização e acompanhamento de laserterapia (57 casos). Estas atividades foram desenvolvidas através do acompanhamento da rotina de 4 médicas veterinárias, 3 técnicos veterinários e 3 assistentes veterinários. Um protocolo da rotina do VVH é que todos os procedimentos

realizados em animais com mais de 7 anos têm como regra a coleta sanguínea para análise de hemograma e bioquímico anterior ao procedimento realizada dentro do hospital.

As consultas são com realizadas através de agendamento prévio e tem duração de 20 ou 40 minutos, minutos e o veterinário é comunicado sobre a queixa principal previamente a entrada do tutor e paciente. A anamnese é realizada pela médica veterinária, seguida pelo exame clínico completo, e são transcritas na ficha clínica do animal todas as informações recebidas. O plano de diagnóstico e tratamento é discutido com o tutor e caso necessite de exames complementares, o animal é levado para uma sala separada ao atendimento, onde os técnicos e assistentes os realizam.

Além do atendimento aos clientes da região onde o hospital está localizado, também possui parceria com uma ONG, para atendimento de animais resgatados, e outros pacientes advindos de várias partes do mundo. Durante o estágio foi possível acompanhar animais nativos do México, Grécia, Estados Unidos, Bolívia, Inglaterra, Tailândia, Taiwan e China. Há uma importância de saber a proveniência destes animais por haverem algumas afecções existente em alguns países as quais são erradicadas em outros.

### 2.2.2 Casuística do Vancouver Veterinary Hospital

A casuística acompanhada do VVH foi descrita na tabela 4, totalizando um número de 181 casos atendidos durante o estágio. Alguns dos motivos que trouxeram estes paciente até o hospital foram a avaliação clínica a fim de receber laudo e autorização para viagens internacionais, totalizando 13 atendimentos, imunização, totalizando 36 consultas, e consulta orientativa para pacientes jovens, totalizando 17 consultas.

Tabela 4 - Casos acompanhados durante o estágio curricular no Vancouver Veterinary Hospital

(continua)

<b>Sistemas</b>	<b>Afecções</b>	<b>Número total de casos</b>
Tegumentar	Otite interna	9
	Dermatite alérgica	6
	Piodermite úmida	5
	Piodermite bacteriana	4
	Atopia	3
	Demodicose	3
	Abcesso cutâneo	2

<b>Sistemas</b>	<b>Afecções</b>	(continua) <b>Número total de casos</b>
	Otohematoma Cisto cebáceo Picada de inseto Trauma por ataque de guaxinin	1 1 1 1 <b>Total: 36 casos</b> <b>Total em percentagem: 20%</b>
Gastrointestinal	Pancreatite Doença Inflamatória Intestinal/Linfoma Fecaloma Gastroenterite Alergia alimentar Corpo estranho intestinal Gastrite Doença periodontal Papilomatose bucal Gengivite Mucocele	6 5 3 2 1 1 1 3 2 1 1
		<b>Total: 26 casos</b> <b>Total em percentagem: 14%</b>
Urinário	Infecção do trato urinário superior e inferior Cálculos vesicais Insuficiência renal crônica Cistite idiopática Cálculo uretral	7 4 4 3 2 <b>Total: 20 casos</b>

<b>Sistemas</b>	<b>Afeções</b>	(continua) <b>Número total de casos</b>  <b>Total em porcentagem:</b> <b>11%</b>
Oftálmico	Conjuntivite Ceratite ulcerativa Ceratoconjuntivite seca Glaucoma Uveíte Conjuntivite folicular	6 3 3 2 1 1
		<b>Total: 16 casos</b> <b>Total em porcentagem:</b> <b>9%</b>
Músculo-esquelético	Ruptura de ligamento cruzado Artrite Distensão muscular Displasia coxofemoral Osteoartrite Luxação de patela Deformidade em membro torácico por fratura de rádio	5 2 2 2 1 1 1
		<b>Total: 14 casos</b> <b>Total em porcentagem:</b> <b>8%</b>
Cardiologia	Cardiomegalia Insuficiência cardíaca do ventrículo esquerdo Prolapso de valva mitral	4 3 2

<b>Sistemas</b>	<b>Afecções</b>	(continua)
		<b>Número total de casos</b>
		<b>Total: 09 casos</b> <b>Total em percentagem:</b> <b>5%</b>
Endocrinológico	Hipotireoidismo Hipertireoidismo Diabetes Hiperadrenocorticismo (Síndrome de Cushing) Síndrome de Addison	3 2 2 2 1
		<b>Total: 10 casos</b> <b>Total em percentagem:</b> <b>5%</b>
Respiratório	Colapso de traquéia Asma Atelectasia pulmonar Bronquite alérgica	3 2 1 1
		<b>Total: 7 casos</b> <b>Total em percentagem:</b> <b>4%</b>
Neurológico	Encefalopatia hepática Trauma cranioencefálico Acidente vascular cerebral	1 1 1
		<b>Total: 3 casos</b> <b>Total em percentagem:</b> <b>2%</b>

<b>Sistemas</b>	<b>Afecções</b>	(conclusão) <b>Número total de casos</b>
Reprodutivo	Criptorquidismo	1
		<b>Total: 1 caso</b> <b>Total em percentagem: 1%</b>
		<b>Total: 142 casos</b>

Fonte: Arquivo pessoal Marina Salles Martinato (2018)

A tabela 5 mostra os casos de neoplasias acompanhados no VVH, e a tabela 6 demonstra os casos acompanhados de doenças infecciosas e parasitárias.

Tabela 5 - Casos de neoplasias acompanhados no VVH

Neoplasias	Lipoma	6
	Mastocitoma	3
	Linfoma	2
	Sarcoma	2
	Carcinoma	1
	Melanoma	1
	Neoplasia gástrica	1
	Neoplasia bucal	2
	Nódulo pálpbral	2
	Neoplasia na base do coração	1
		<b>Total: 21 casos</b> <b>Total em percentagem: 11%</b>

Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

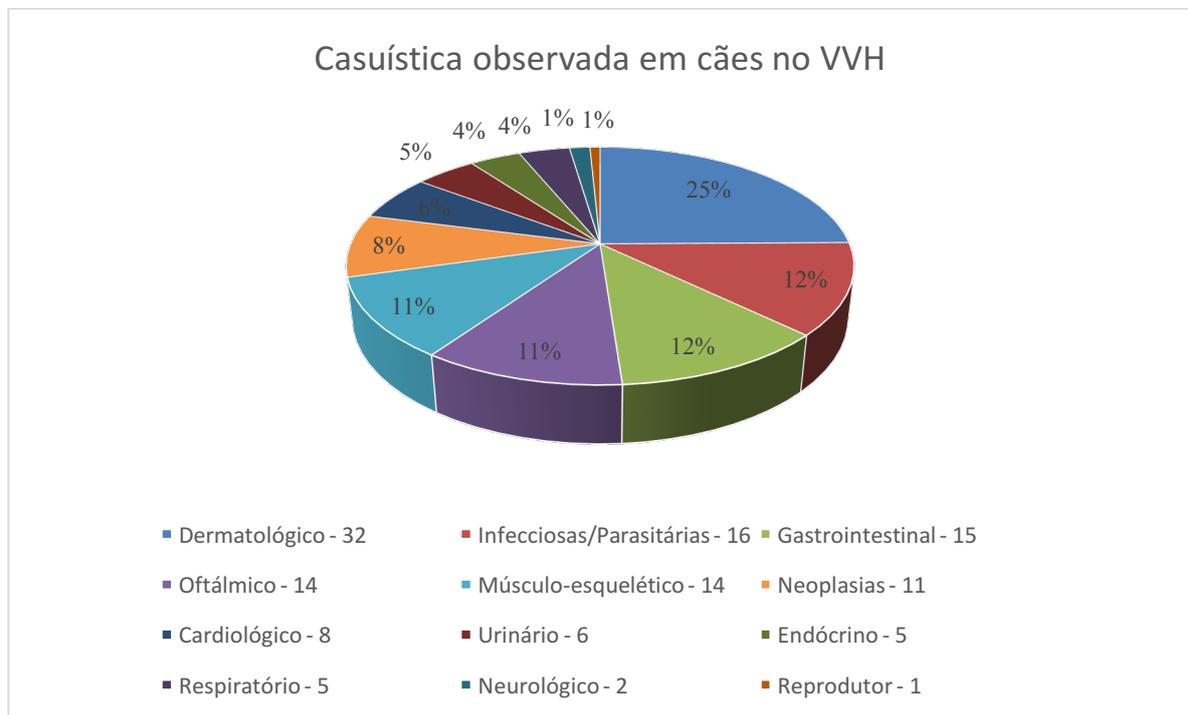
Tabela 6 - Casos de doenças infecciosas/ parasitárias acompanhadas durante o estágio no VVH

Infeccioso/ parasitário	Traqueobronquite infecciosa canina	5
	Giardíase	4
	Outros parasitas intestinais	2
	FIV	2
	Ectoparasitas	2
	Taeniase	1
	Erlichiose	1
	Dirofilariose	1
	<b>Total: 18 casos</b>	
	<b>Total em</b>	
	<b>porcentagem: 10%</b>	

Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

O Gráfico 3 mostra a casuística de casos observados em cães dividido por sistema. Observa-se que os cães obtiveram maior casuística no sistema dermatológico (32), seguido de afecções infecciosas/parasitárias (16) e gastrointestinais (15).

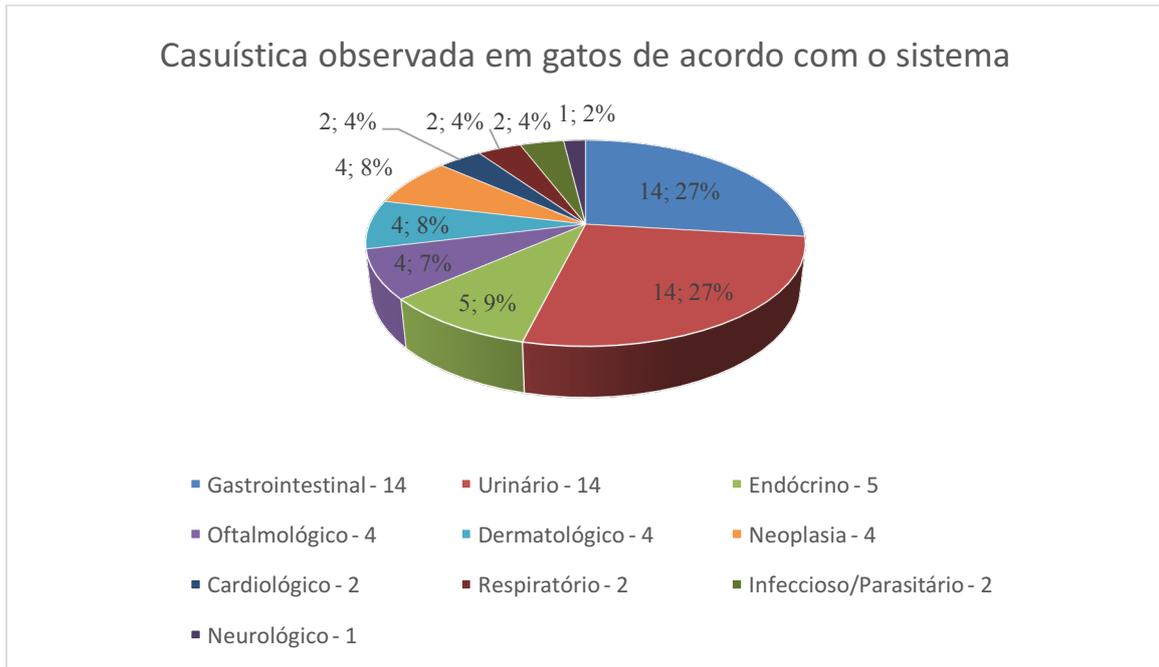
Gráfico 3 – Casuística observada em cães durante o estágio curricular no Vancouver Veterinary Hospital



Fonte: Arquivo pessoal Marina Salles Martinato (2018)

Os gatos, em menor quantidade, obtiveram uma maior casuística de afecções gastrointestinais (14) e urinárias (14), seguida de endocrinológicas (5). O gráfico 4 mostra a casuística observada em gatos de acordo com o sistema.

Gráfico 4 - Casuística observada em gatos durante o estágio curricular no VVH



Fonte: Arquivo pessoal Marina Salles Martinato (2018)

Foram acompanhados 16 tratamentos periodontais,. Também foram observadas 49 cirurgias, citadas na Tabela 7.

Tabela 7 - Procedimentos cirúrgicos acompanhados no VVH

(continua)

Procedimento cirúrgico	Número de casos registrados	
	Cães	Gatos
Orquiectomia	9	10
Ovariohisterectomia	11	1
Nodulectomia	4	-
Ovariectomia	2	1
Cistotomia	2	-

<b>Procedimento cirúrgico</b>	<b>(conclusão)</b>	
	<b>Número de casos registrados</b>	
	<b>Cães</b>	<b>Gatos</b>
Amputação de falange	2	-
Osteotomia de nivelamento do platô da tibia	2	-
Enucleação	-	1
Amputação de membro torácico	1	-
Amputação de cauda	1	-
Redução de hérnia umbilical	1	-
Laparotomia exploratória	1	-
Colectomia	1	-
	<b>Total: 37 casos</b>	<b>Total: 13 casos</b>
	<b>Total: 50 casos</b>	

Fonte: Arquivo pessoal Marina Salles Martinato (2018)

### **3 RELATOS DE CASO**

#### **3.1 DERMÓIDE ESCLEROCORNEAL EM UM CÃO DA RAÇA CANE CORSO**

##### **3.1.1 Introdução**

O dermóide é descrito como uma lesão congênita da córnea, conjuntiva ou pálpebra. A localização em que se encontra é que diferencia a lesão, sendo os localizados na córnea ou conjuntiva denominados coriostomas, e os localizados na pálpebra são denominados hamartomas (tecidos normais em locais errôneos). Comumente se desenvolvem pela indução defeituosa ou diferenciação da superfície ectodérmica durante a formação do embrião (GELATT; GILGER; KERN, 2013). Segundo Dubielzig et. al. (2010), dermóide é uma lesão cística não-neoplásica considerada rara e inicia-se a partir do nascimento, mas pode não ter apresentação clínica até a idade adulta por ser de crescimento lento e progressivo.

O presente trabalho tem como objetivo descrever o relato de caso de um dermóide esclerocorneal em um canino, assim como apresentar uma discussão e revisão bibliográfica sobre o caso.

##### **3.1.2 Relato de caso**

Foi atendido no Hospital Veterinário da UNESP/Botucatu (HV-UNESP/Botucatu), no Serviço de Oftalmologia Veterinária do HV-UNESP/Botucatu (SOV-UNESP/Botucatu), um cão da raça Cane Corso, macho, de 3 meses de idade. O animal foi encaminhado pelo setor de triagem do hospital apresentando histórico de presença de nodulação na córnea do olho esquerdo. Esta alteração apresentava-se com crescimento progressivo desde o nascimento, enegrecido e com crescimento de pelos, não sendo relatada demais alterações. O animal estava em bom estado geral, com vacinação atualizada, normodipsia, normoquezia, normofagia e normúria.

Durante a anamnese no SOV-UNESP/Botucatu, foi referido pelo tutor, presença mancha em crescimento no olho esquerdo do animal, desde os 40 dias de vida, situada em região lateral, na córnea, envolvendo também o limbo e esclera. O tutor negou prurido, fotofobia, blefaroespasma, hiperemia e secreção. Referiu boa acuidade visual e negou o uso de qualquer medicação prévia. Também relatou imunização e controle parasitário, compatíveis com os padrões clínicos indicados para espécie e idade, dieta com ração comercial e estar em contato com outros animais em um sítio da região, entre eles galinhas, porcos e outros cães. Indicou realizar controle para ectoparasitas, porém observava presença de pulgas.

No exame físico constatou-se presença de reflexos pupilares (direto e consensual), positivos em ambos os olhos. Os resultados do teste de Schirmer (TLS) foram 21mm/min no

olho direito e 30mm/min no olho esquerdo. A pressão intraocular (PIO) foi avaliada em 17 mmHg no olho direito e 11 mmHg no olho esquerdo. Na avaliação corneana do olho direito, não se observaram alterações, tendo o teste de fluoresceína resultado negativo para ambos os olhos. Já, no olho esquerdo, constatou-se a presença de uma massa de aspecto circunferencial, melanótico e com presença de crescimento piloso e com delimitações entre esclera e córnea, concluindo-se tratar de um dermóide esclerocorneal.

Também foram avaliadas as demais estruturas anatômicas, durante a avaliação de ambas as pálpebras, conjuntivas, aparelho lacrimal, lente, pupila e íris apresentaram-se normais. O fundo do olho e humor vítreo apresentaram reflexo de fundo positivo e sem alterações estruturais.

A partir do observado, conforme indicado em literatura, indicou-se a cirurgia de ceratectomia lamelar e flap de terceira pálpebra. Foi solicitado a realização de exames laboratoriais pré-cirúrgicos, sendo eles: hemograma, leucograma e bioquímicos, os quais se apresentaram sem alterações para o padrão da idade e espécie do animal.

A cirurgia foi realizada 18 dias após o diagnóstico, com jejum de 12 horas, sendo realizado previamente ao procedimento cirúrgico, exame pré-anestésico, no qual registrou-se 20,2kg., frequência cardíaca (FC) de 160 bpm, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 1 segundo, mucosas normocoradas, temperatura de 37,6°C.

Como protocolo de medicação pré-anestésica (MPA) foi administrado 0,5mg/kg de morfina por via intramuscular (IM). Previamente a indução foi realizada pré-oxigenação tecidual com máscara e oxigênio (O<sub>2</sub>) a 100%, e meloxicam 0,1mg/kg intravenoso (IV). Para indução anestésica foi utilizado 5,5mg/kg de propofol por via IV e a manutenção anestésica foi realizada por via inalatória com isoflurano vaporizado em O<sub>2</sub> a 100% ao efeito, em circuito circular valvular fechado, e se manteve em fluidoterapia com ringer lactato em dose de 5ml/kg/h. Para monitoramento anestésico foram avaliados os parâmetros de frequência cardíaca (FC) e respiratória (FR), pressão arterial (pelo método doppler), capnografia, oximetria e aferição de temperatura, todos registrados em ficha anestésica a cada 10 minutos, e mantido também, constantemente, pelo equipamento multiparamétrico.

Para a realização do procedimento, o animal foi posicionado em decúbito lateral direito, e, após feita a tricotomia, realizou-se a antisepsia local com material estéril e iodopovedona aquosa diluída a 10% em solução fisiológica. Após a colocação dos campos operatórios, utilizou-se de um blefarostato para abertura palpebral do olho esquerdo. Iniciou-se a cirurgia com a utilização de um bisturi angulado de 2,6mm, com incisão corneal próxima ao dermóide, com auxílio de uma pinça colibri, retirando a superfície do epitélio e estroma, delaminando a

córnea, juntamente ao dermóide. Para a exérese da porção localizada no limbo e conjuntiva, utilizou-se uma tesoura e uma pinça de conjuntiva, divulsionando a conjuntiva abaixo da massa e removendo o dermóide.

Com a retirada do dermóide foi provocada uma ulcera superficial, sendo realizado um flap de terceira pálpebra. Para a realização do flap foi suturada a terceira pálpebra à pálpebra superior, utilizando um fio Nylon 4-0, mantendo a terceira pálpebra como recobrimento da superfície ocular, e fixada com um botão (de camisa – a fim de gerar base e sustentação para a sutura) acima da pálpebra superior. Para ambos os procedimentos foi recomendado o retorno para revisão em sete dias.

No pós-operatório imediato foi administrado 0,1mg/kg de meloxicam IV anti-inflamatório e prescritos os colírios de tobramicina e soro sanguíneo de equino, como estimulante da regeneração corneana anticolagenolítica, ambos 1 gota a cada 4 horas, no olho esquerdo, com intervalo de dez minutos entre aplicações. Também foi prescrito meloxicam 0,1mg/kg, um comprimido, a cada 24 horas, por dez dias.

Após 7 dias da realização do procedimento cirúrgico, foram retirados os pontos, podendo visualizar uma boa cicatrização com pouco edema e inflamação de conjuntiva. O teste de fluoresceína apresentou-se positivo no olho esquerdo e negativo no olho direito, sendo mantido o tratamento com tobramicina e dexpanthenol, a cada 6 horas e parou-se o tratamento com soro equino e meloxicam. Acrescentou-se também dexametazona pomada por via ocular, a cada 12 horas, até o retorno.

### **3.1.3 Discussão**

A localização do dermóide no paciente atendido estava na região entre córnea e esclera com abrangência de porção límbica do olho, localizado no canto medial do olho esquerdo, assim como descrito na literatura, que ainda relata a possibilidade ocorrência em terceira pálpebra, margens palpebrais e combinações entre estas (MAGGS; MILLER; OFRI, 2008). Esta lesão também apresentava-se com aparência dérmica contendo presença de pelos e pigmentação melanótica, sendo descrita por Dziezyc e Millichamp (2004) como uma ocorrência de células dérmicas de origem embrionária em localizações anormais.

Segundo Dubielzig et al. (2010), em cães, o limbo temporal é a região mais comumente afetada. Possuem pré-disposição as raças Dálmata, Pastor Alemão e São Bernardo. (GELATT, 2014). São razoavelmente comuns em cães e normalmente são unilaterais (CRISPIN, 2005), como ocorreu no caso.

O diagnóstico do dermóide é feito de acordo com os sinais clínicos, normalmente por conter a presença de pelos na massa (MARTIN, 2010). Segundo Maggs, Miller e Ofri (2008), os principais sinais clínicos são causados por dermóides que contêm pelos em suas superfícies, causando irritação conjuntival e corneal, podendo levar à epífora e ceratite. Também podem causar opacidade corneal, hiperemia conjuntival e descarga ocular. Segundo Cunha (2008), não causa dor ou desconforto, mas pode ser predisponente a infecção da córnea e conjuntiva. Os dermóides oculares podem perturbar as pálpebras, causando anormalidades ao piscar e possuindo pelos crescentes em direção à córnea. (GELATT *et.al.*, 2013). Por ter sido diagnosticado precocemente, o animal do presente caso não apresentou sinais de irritação, hiperemia, opacidade ou descarga ocular.

O material não foi enviado para histopatologia pois, como diz a literatura, o diagnóstico pode ser feito somente com os sinais clínicos e exame físico. Histologicamente observa-se epitélio estratificado e escamoso, queratinizado e variavelmente pigmentado. As extremidades do dermóide misturam-se ao epitélio e estroma conjuntival podendo conter glândulas sebáceas e sudoríparas, tecido adiposo e folículos pilosos, ainda podendo encontra-se cartilagem e osso, o que não observado no corte macroscópico do dermóide removido. (GELATT; GILGER; KERN, 2013).

Após o diagnóstico da alteração, optou-se por tratamento cirúrgico através da seratectomia lamelar, corroborando com descrito na literatura, na qual também relatam que não há risco de recidiva. Outro fator importante para o procedimento é recomendação do uso de um microscópio cirúrgico para a realização do procedimento, visto que a córnea é extremamente fina logo abaixo do dermóide, o qual foi também utilizado durante realização deste procedimento. Em casos em que a localização do dermóide também abrange as pálpebras, é relatada a necessidade de lefaroplastias nos casos em que há extenso comprometimento da margem palpebral (A SAMUELSON; BROOKS, 2011). A conjuntivectomia é indicada para dermóides conjuntivais e ceratectomia para dermóides corneais, podendo ocorrer a combinação de ambas as técnicas em um mesmo paciente (MAGGS; MILLER; OFRI, 2008). Pode ser indicado que antes da cirurgia se proteja a córnea com pomada ou óleo à base de vitamina A (STADES *et al.*, 2007).

Para a decisão correta de qual procedimento a ser realizado, deve-se considerar o tipo de lesão, podendo ser utilizado o auxílio de biomicroscópio, ultrassonografia ocular, microscópio focal ou tomografia óptica. Para a realização da cirurgia deve-se utilizar equipamentos oftalmológicos adequados (GELATT, 2014), os quais foram utilizados durante o caso.

No presente estudo, foi realizado um flap de terceira pálpebra para uma cicatrização rápida e eficiente e para a proteção da córnea. Segundo Cunha (2008), nos casos em que seja necessária a remoção de pelo menos um terço da espessura corneal, recomenda-se *flap* de conjuntiva. Em situações que necessitem uma ceratectomia profunda, a indicação é da realização de um enxerto conjuntival (Lee *et al.*, 2005). Também é recomendada a técnica de utilização de membrana amniótica para a mais rápida cicatrização e redução de cicatrizes corneais (Kalpravidh *et al.*, 2009).

Caso seja realizado breve diagnóstico e não haja alterações corneais, é recomendado esperar até as 10 a 12 semanas de vida, para que os riscos da anestesia sejam menores. Em pacientes com defeitos severos, a necessidade de uma cirurgia mais breve deve ser avaliada (GELATT *et al.*, 2013). Durante o estudo o animal possuía 16 semanas de vida quando foi realizada a cirurgia, não considerada de risco pelos anestesistas.

Considerando o tratamento indicado de pós-operatório, sendo com pomadas ou colírios antibióticos, quatro vezes ao dia, durante 10 a 14 dias (GELATT *et al.*, 2013), e tratamento para úlcera de córnea e incentivar o uso de colar elisabetano (CUNHA, 2008), foi recomendado a administração de tobramicina e soro sanguíneo equino.

Foi receitado também a administração de meloxicam e dexametazona, sendo recomendado pela literatura a administração de colírio à base de atropina para diminuir o espasmo ciliar e desconforto (GELATT, 2014) e corticosteróides tópicos, para aliviar os sintomas da cicatriz corneal, mas que podem não se fazer necessários (GELATT; GELATT, 2011).

A complicação pós-cirúrgica mais frequente é a perfuração corneal, a qual pode resultar em infecção na ferida cirúrgica. Avaliações frequentes do paciente, monitorando a cura com o teste da fluoresceína e antibióticos tópicos podem prevenir possíveis complicações (GELATT, 2014). Tais complicações não foram apresentadas pelo paciente durante sua recuperação, sendo associado este fato aos bons preceitos da microcirurgia e ao correto monitoramento pós-operatório.

O prognóstico costuma ser favorável e deve-se examinar os pais e irmãos do filhote, retirando da reprodução animais afetados e membros diretos da família (GELATT *et al.*, 2013).

Dermóides oculares são infrequentes em gatos e aparecem principalmente em bovinos. Também já foram relatados casos em outras espécies como camelídeos, gansos, leão e porquinhos da índia (GELATT *et al.*, 2013).

### 3.1.4 Conclusão

Conclui-se que o tratamento rápido e assertivo, através de procedimento cirúrgico, foi efetivo para o tratamento do dermóide esclero-corneal apresentado neste caso, e que parte do sucesso e qualidade visual alcançada neste tratamento foi obtivo em virtude de ter-se realizado um rápido e correto diagnóstico da doença apresentada. A cirurgia de ceratectomia e de flap de terceira pálpebra foram corretamente empregadas e efetivas para o tratamento do dermóide esclerocorneal.

## 3.2 CORPO ESTRANHO INTESTINAL

### 3.2.1 Introdução

Obstruções gastrointestinais podem ser classificadas de acordo com o nível de obstrução, sendo completa ou parcial, de acordo com a localização, sendo proximal ou alta, média, distal ou baixa e colônica, e de acordo com as alterações patofisiológicas, sendo mecânicas (simples) ou funcionais (estrangulatórias) (PAPAZOGLU; RALLIS, 2003).

Obstruções funcionais são resultado de uma inflamação ou infecção. Obstruções mecânicas ocorrem normalmente pela presença de um corpo estranho, mas podem também ser causadas por aprisionamento intestinal, torção, hipertrofia mucosa ou muscular (MAZZAFERRO, 2010). Obstrução intestinal mecânica pode resultar na inabilidade total ou parcial do trato gastrointestinal de digerir e processar alimentos normalmente (NORKUS, 2012).

A ingestão de corpo estranho é mais comum em cães do que em gatos pelo fato de cães possuírem um comportamento de ingestão indiscriminada, e são mais comuns em animais novos, mas podem ocorrer em qualquer idade (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2011). Obstruções focais normalmente ocorrem em locais onde há dobras no estômago ou intestino, como o piloro, flexura duodenal caudal e junção ileocólica (MAZZAFERRO, 2010).

No sistema gastrointestinal, uma obstrução completa causa distensão com gases e fluídos anterior à obstrução. O suprimento de sangue local fica danificado e pode ocorrer uma necrose com perfuração. O peristaltismo intestinal continua à fim de expulsão o corpo estranho, mas pode lacerar a mucosa e criar perfurações no mesentério, resultando em peritonite. Podem resultar em hipovolemia e choque séptico pela peritonite causada pela perfuração e necrose. (MAZZAFERRO, 2010).

O objetivo deste relato é descrever o caso de um canino com a presença de um corpo estranho intestinal e a importância de um diagnóstico correto o mais breve possível, juntamente com uma revisão bibliográfica sobre o caso descrito.

### 3.2.2 Relato de caso

Foi atendido no Vancouver Veterinary Hospital (VVH) um canino, macho de 1 ano e 7 meses de idade, da raça Lulu da Pomerânia, pesando 1,7kg, com protocolo vacinal completo, provindo da Tailândia. O animal possuía histórico de dor abdominal, êmese, fezes amolecidas, grunhidos, polidipsia, desidratação e taquicardia, há 14 dias, sendo sua alimentação realizada somente com ração seca.

Durante a anamnese foi relatado desconforto ao sentar, descrito como sensibilidade nos membros pélvicos, e disúria. Durante o exame clínico geral, observou-se os testículos edemaciados e sensíveis, postura cifótica (Figura 17), ausculta cardíaca normal e nível de desidratação de 5 a 10%.

Figura 17 - Postura cifótica sugestiva de dor em cão, Lulu da Pomerânia, de 1 ano e 7 meses, com 1,7kg, com presença de corpo estranho intestinal



Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

Foi também relatado que o animal já havia sido atendido por outro hospital há duas semanas no qual estava recebendo tratamento. No entanto buscava nova conduta clínica em virtude de ainda não ter visto melhora do quadro. Segundo os registros de tal hospital, o animal apresentou os mesmos sintomas, e foram realizadas radiografias abdominais, tendo diagnóstico

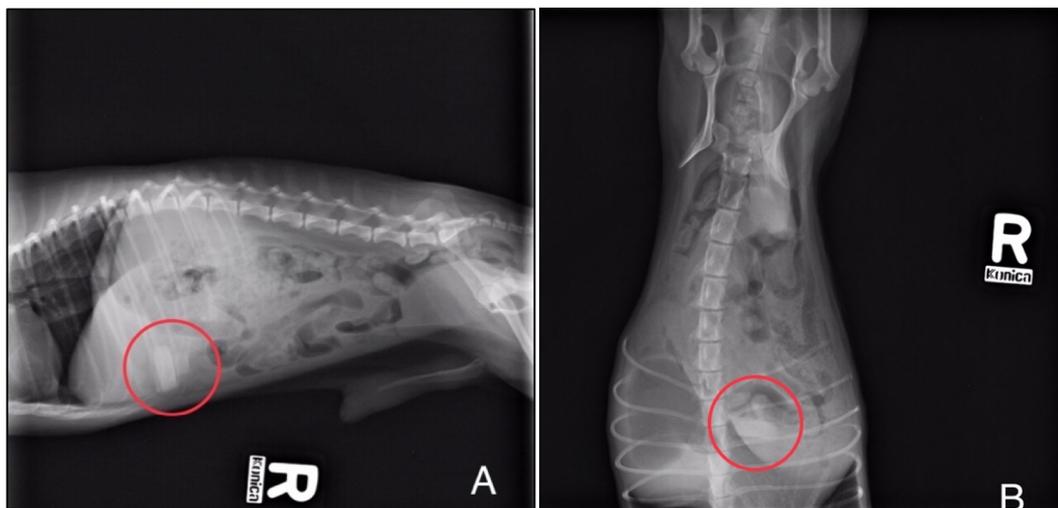
de prostatite e sendo recomendado a orquiectomia. Em tal hospital, foi administrado ringer lactato 5ml/kg/h por 5 horas IV, maropitant 1mg/kg SC, meloxicam 0,2mg/kg SC, ranitidina 1mg/kg IV e cefazolina 20mg/kg IV, sendo ainda receitado meloxicam e maropitant (tutor não soube relatar a dose) VO para tratamento domiciliar. Como resultado do exame hematológico apresentou hiperglicemia, uremia, dimetilarginina simétrica (SDMA) aumentada, hiperalbuminemia, creatina quinase (CK) aumentada, hipocalemia, hiponatremia e hipocloremia. As alterações apresentadas no hemograma foram de aumento significativo nos glóbulos brancos e neutrofilia. Ná urinálise, houve presença de azotemia, raras bactérias, debris e piúria.

Através da anamnese e exame clínico, suspeitou-se da presença de um corpo estranho, sendo solicitado exames sanguíneos e radiografia abdominal, a qual apresentou um corpo estranho radiopaco na porção proximal do intestino delgado (Figura 18). Visto o quadro clínico do paciente ser considerado de urgência, o animal foi encaminhado para um hospital de emergências e indicado cirurgia imediata, em função de não haver vaga para cirurgia no VVH no mesmo dia. No entanto o tutor não seguiu a indicação, decidindo aguardar para a realização da cirurgia no VVH.

No hemograma foi encontrado leucocitose, neutrofilia, monocitose e trombocitose. No bioquímico observou-se hiperglicemia, hiponatremia e hipocalemia.

Como tratamento de suporte, foi administrado 11mg/kg de ampicilina, 0,17mL de maropitant IV e buprenorfina 0,05ml IV. O animal passou a noite em infusão contínua de ringer lactato 5ml/h IV.

Figura 18 - Exame radiográfico de um cão da raça Lulu da Pomerânia, de 1 ano e 7 meses, pesando 1,7kg, com presença de corpo estranho intestinal



Fonte: Vancouver Veterinary Hospital (2018)

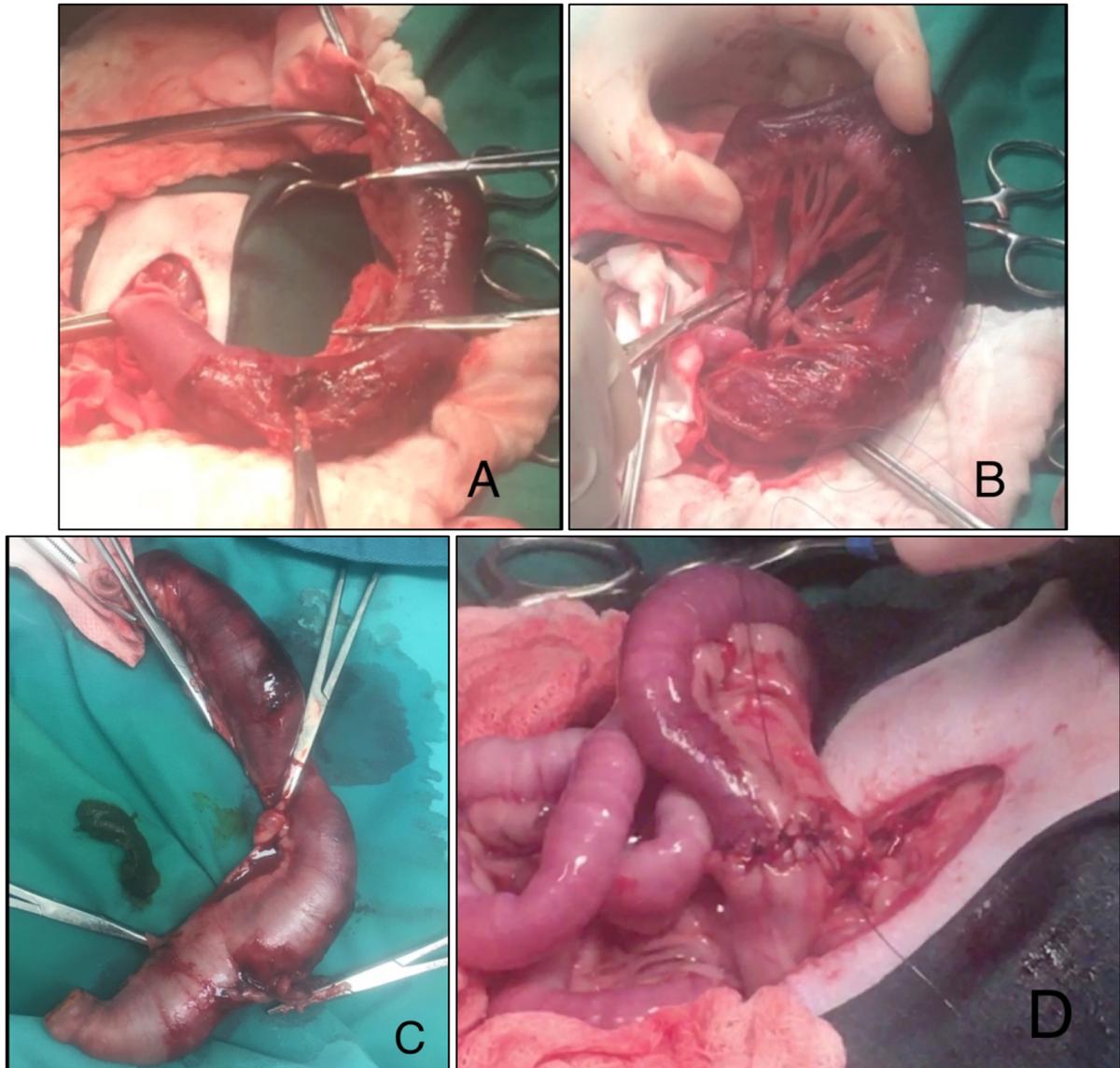
Nota: Identifica-se em vermelho a presença de corpo estranho. Radiografia realizada em posicionamento latero-lateral (A) e dorso-ventral (B). "R" identifica o lado direito

Foi realizado procedimento cirúrgico de laparotomia exploratória e enterectomia parcial na manhã seguinte, visto que enteromia não seria recomendada por parte do duodeno estar necrosada. Como protocolo pré-anestésico, instituiu-se para medicação pré-anestésica o uso de hidrocortisona 0,2mg/kg IM e midazolam 0,2mg/kg IM. 0,2mg/kg. Para a indução foi utilizada alfaxalona 0,2mg/kg IV e manutenção anestésica realizada através de inalação de isoflurano ao efeito, administrado através de oxigênio a 100%. O animal continuou em infusão contínua de ringer lactato IV a 5ml/kg/h durante a cirurgia.

Para a realização do procedimento cirúrgico de laparotomia exploratória, o animal foi posicionado em decúbito dorsal, sendo realizada antisepsia com clorexidina aquosa 4% e solução alcoólica de clorexidina 0,5%. Após colocação de campos cirúrgicos estéreis, foi realizada uma incisão da pele e subcutâneo na região ventral e retro-umbilical sobre a linha média (da cicatriz umbilical até aproximadamente 1cm do prepúcio), realizando posteriormente a abertura da camada muscular e peritônio conforme padrão de celiotomia abdominal. A área foi coberta com compressas cirúrgicas umedecidas em solução de cloreto de sódio 0,9%.

Durante o procedimento de laparotomia exploratória, o corpo estranho foi localizado na região do duodeno, o qual apresentava duas regiões com aparente necrose tecidual (Figura 19 (A)), sendo uma de aproximadamente 2cm e outra mais cranial de 7cm. O mesentério encontrava-se aderido ao segmento necrosado e realizou-se hemostasia de seus vasos com auxílio de duas ligaduras em massa e transfixantes (Figura 19 (B)), possibilitando a secção e separação do mesentério necrosado. Foi observado perfuração intestinal em dois locais no duodeno, gerando risco de peritonite e septicemia. Os fatos levaram a discussão da possibilidade de eutanásia, o que foi negado pelo tutor. Assim optou-se por enterectomia da porção necrosada do duodeno. O intestino foi pinçado com duas pinças doyen, cranialmente e caudalmente às porções necrosadas, realizando-se então a enterectomia, na qual removeu-se aproximadamente 10cm do intestino (Figura 19 (C)). Para anastomose das duas porções viáveis, foi utilizado ponto isolado simples (PIS), com fio de sutura poliglecaprone 25 3-0 (Figura 19 (D)).

Figura 19 – Imagens trans-cirúrgicas de enterectomia em um cão, Lulu da Pomerânia, de 1 ano e 7 meses de idade, pesando 1,7kg, apresentando obstrução por corpo estranho intestinal



Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

Nota: (A) representa a porção necrosada do duodeno onde se localizava o corpo estranho. (B) mostra os vasos mesentéricos ligados para a exérese duodenal da porção necrosada. Em (C) vê-se a porção do duodeno necrosada e removida, onde se encontrava o corpo estranho, e em (D) observa-se a sutura com PIS das porções viáveis do duodeno, após enterectomia parcial para retirada de região necrótica e causada por corpo estranho.

Após término da sutura realizou-se aplicação de solução de ringer lactato no lúmen intestinal a fim de identificar possíveis vazamentos, o que não foi observado, e coloração alterada voltou ao normal após 5 minutos. O abdômen foi lavado três vezes com solução de ringer lactato aquecido (Figura 20 (A)) e a celiorrafia foi realizada em três camadas, sendo a muscular e subcutânea fechadas separadamente em padrão de sutura contínua simples para

muscular e padrão subcutâneo para a redução de espaço morto, ambos com fio poliglecaprone 25 3-0, para dermorrafia utilizou-se de grampos cirúrgicos (Figura 20 (B)).

Figura 20 – Imagens de cirurgia de enterectomia em um cão, Lulu da Pomerânia, de 1 ano e 7 meses de idade, pesando 1,7kg, apresentando obstrução por corpo estranho intestinal



Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

Nota: (A) representa a lavagem e irrigação abdominal após enterectomia em animal com corpo estranho e perfuração intestinal. (B) Mostra a sutura de pele realizada com grampos estéreis após cirurgia de laparotomia exploratória e enterectomia parcial para retirada tecido necrótico causa duodenal causada por corpo estranho.

Duas horas após a cirurgia, o animal foi encaminhado para um hospital com unidade de tratamento intensivo, pois apresentava-se com hipotermia, hipotensão, letargia, diarreia, hematoquezia, hiponatremia, hipocloremia, hipocalcemia, taquicardia intermitente e hipoglicemia. Também apresentava nível de desidratação de 9 a 10%, mucosas pálidas e não demonstrava algia abdominal à palpação. O animal passou a noite sob observação e o quadro foi estabilizado. Durante a internação neste estabelecimento foram realizadas avaliações de hemogasometria arterial a cada 8 horas nas quais pôde-se observar a presença de uma alcalose metabólica.

Os valores de gases sanguíneos, status ácido-base e oximetria medidos durante todo o pós-operatório e se encontram na tabela 8.

No primeiro dia de pós-cirúrgico, o animal se apresentou instável, alterando seu prognóstico de estável para crítico. Apresentava febre, taquicardia, taquipnéia, juntamente com apetite diminuído, letargia e fezes amolecidas. Visto o quadro apresentado, suspeitou-se de necrose intestinal e possível deiscência de sutura, sendo instituído tratamento com solução de ácido polilático (PLA) 5ml/kg IV em bolus; suplementação com cloreto de potássio (KCl),

cefazolina 20mg/kg IV a cada 8 horas, hidromorfona 0,2mg/kg IV a cada 4-6h, famotidina 0,5mg/kg IV BID, sucralfato 0,5g VO TID, , colírio mimetizante de lágrima a cada 4 horas, e controle do volume de células concentradas (PCV) e sólidos totais (TS) a cada 12 a 24h.

Pela manhã do segundo dia de pós-cirúrgico, o cão apresentou melhora do quadro e prognóstico estável, mas ainda fora considerado estado crítico, e além de todos os sinais clínicos do pós-cirúrgico, apresentou-se apático e com anemia progressiva. Pelos sinais de algia, como falta de movimentação, taquipnéia e taquicardia, foi indicada a terapia analgésica através de 4mcg/kg/h IV de fentanil em infusão contínua por 2 horas, posteriormente sendo continuado a 3mcg/kg/h. Também apresentava mucosas pálidas e TPC de 2 segundos, abdômen tenso à palpação e recusa anorexia. Constatou-se então que o animal estava entrando em sepse, sendo descontinuado a cefazolina e optado pelo uso de ampicilina 30mg/kg IV TID, metronidazol 10mg/kg IV TID, pantoprazol 1mg/kg IV BID. Também foi continuada a reposição de KCl a 80mEq e alterados os fluídos para 50% de ácido polilático (PLA) e 50% de NaCl 0,9%, até que os níveis de sódio e cloreto se normalizassem. Foram realizados exames de hemogasometria, onde o animal apresentou hipoglicemia, potássio e sódio ainda baixos, mas com melhora em relação aos exames anteriores. O volume de células concentradas/Sólidos totais (PCV/TS) foi de 17/3,0. O prognóstico encontrou-se instável. Optou-se então por adicionar ao tratamento enrofloxacino 10mg/kg IV SID, dextrose em bolus IV de 0,5ml/kg, metoclopramida a 0,3mg/kg SC TID, e descontinuar o fentanil em infusão contínua, iniciado a buprenorfina IV 0,005mg/kg BID. Neste momento o animal iniciou ingesta de pequena quantidade de ração úmida específica para animais com afecções gástricas, mas permaneceu com diarreia. Também apresentava hipoproteinemia, hipoalbuminemia, acentuada hipoglicemia, neutrofilia com desvio à esquerda e leucocitose.

De acordo com o último hemograma, foi indicada uma transfusão sanguínea. Recebeu uma transfusão sanguínea de 25ml de sangue total (RBC) a 7ml/h. Após algumas horas, o hemograma foi repetido, e o animal ainda apresentou anemia, iniciando-se uma segunda transfusão de sangue total.

No terceiro dia de pós-operatório o animal apresentou novamente diarreia e hematoquezia, mucosas róseas claras e TPC de 2 segundos. A hipoglicemia e hipocalemia não estavam mais presentes e a hiponatremia e hipocloremia melhoraram significativamente. O animal começou a se alimentar e o PCV/TS estavam estáveis, apresentando também um comportamento mais ativo, sendo realizada a troca de medicamentos analgésicos e antibióticos injetáveis para o uso oral. Foi então instituído o uso de tramadol 5mg/kg TID por 4 dias,

amoxicilina com clavulanato 15mg/kg BID por 7 dias, metronidazol 15mg/kg BID por 5 dias e probióticos 2ml BID.

Neste mesmo dia, devido ao nível de sólidos totais (TS) apresentarem-se persistentemente baixos, foi recomendada a transfusão de plasma fresco congelado (FFP). Também se manteve o uso de fluídos de ácido polilático (PLA) 6ml/h, e demonstrou níveis de sódio acréscimo nos níveis de sódio e cloreto (Cl). Por apresentar nível de potássio ainda reduzido, manteve-se suplementação com KCl a 60mEq, e o paciente começava alimentar-se em pequenas quantidades. Também apresentava hipoalbuminemia, proteinemia, hiponatremia, hipocloremia, hipocalemia e hipofosfatemia, além de anemia e neutrofilia. O nível de PCV se encontrou normal. O prognóstico foi dado como reservado.

Devido aos valores de TS ainda estarem baixos, assim como os níveis de albumina e proteínas totais, mesmo após as transfusões de sangue total, e ainda apresentando sinais de sepse, foi instituída transfusão de 30ml de plasma fresco congelado (FFP) a 17ml/kg durante 4 horas. O animal continuou recebendo fluido de PLA IV 6ml/h, suplementação de KCl a 60mEq/L, dextrose 5% 10ml/animal em infusão contínua, ampicilina 30mg/kg IV TID, citrato de maropitant 1mg/kg IV SID, pantoprazol 1mg/kg IV BID, metronidazol 15mg/kg IV TID, probióticos 1-2ml TID, enrofloxacin 2,5mg/kg IV SID, metoclopramida 0,2mg/kg SC TID, buprenorfina 0,02mg/kg IV TID. O animal apresentou-se com mucosa pálida/rósea, TPC 1s e ferida cirúrgica limpa e seca, e o prognóstico foi considerado reservado, mas estável.

O animal continuou com albuminemia e proteinemia, assim decidido-se realizar mais uma transfusão sanguínea de FFP, e após a mesma, o cão apresentou normoglicemia, sólidos totais ainda baixos, PCV estável, hipocalemia – mas a suplementação com KCl foi interrompida para a transfusão, e os níveis de sódio apresentaram-se baixos, mas aumentando lentamente. Ainda apresentou uma alcalose metabólica.

Após a transfusão, o animal alimentou-se bem, com ração específica para doença gastrointestinal úmida, e manteve-se com diarreia. Aparentou quietude e letargia, frequência cardíaca e respiratória normais, ausculta cardíaca e respiratória normais, mucosas róseas e TPC 1s. O animal continuou a apresentar anemia e o prognóstico permaneceu reservado.

Quatro dias após o procedimento o animal apresentou mucosas pálidas, úmidas e TPC de 2s, FC 132bpm, FR 20mpm e abdômen confortável à palpação, tendo a ferida cirúrgica apresentado boa cicatrização. O animal também estava com irritação perineal pela diarreia, a hipocalemia não estava mais presente e a hiponatremia e hipocloremia se encontraram em melhora significativa. O volume de células concentradas e sólidos totais se encontraram normais. Com a melhora significativa, neste mesmo dia, recebeu alta da internação, com

prognóstico considerado bom, mas ainda mantido sob observação, devendo continuar tratamento domiciliar com indicação de uso de colar elizabetano 24 horas por dia, ração específica para animais com afecções gástricas, de alta energia, e os medicamentos orais já citados, e recomendado água potável disponível a todo o tempo. Foi também recomendado a avaliação da ferida cirúrgica duas vezes ao dia a fim de verificar sinais de contaminação, e não umedecer a incisão em momento algum.

O animal retornou ao VVH no sexto dia pós-cirúrgico, se alimentando bem, não apresentando hematoquezia ou melena, e com fezes amolecidas, mas o tutor negou diarreia. Ao exame clínico não apresentou dor abdominal e apresentou boa ausculta cardíaca e respiratória, TPC de 2 segundos e uma boa hidratação. Foi recomendado que o proprietário monitorasse o animal o máximo possível para evitar possíveis futuros acidentes.

Os grampos foram removidos 11 dias após a cirurgia. Durante a revisão o tutor negou vômitos e relatou que as fezes se encontravam mais sólidas, apresentava boa alimentação e comportamento normal.

Tabela 8 - Valores de gases sanguíneos, status ácido-base e oximetria e seus valores de referência de um canino com a presença de corpo estranho intestinal, medidos durante os 4 dias de pós-operatório

<b>Dia/Hora</b>	<b>pH</b>	<b>pCO<sub>2</sub> mmHg</b>	<b>pO<sub>2</sub> mmHg</b>	<b>cBase mmol/L</b>	<b>cHCO<sub>3</sub><sup>-</sup> mmol/L</b>	<b>ctHb g/dL</b>
1/ 14:51	7,379	49,7	23,4	3,9	26,5	9,4
1/ 16:33	7,406	50,3	21,8	6,3	28,6	9,2
1/ 22:46	7,411	49,3	36,7	6,2	29,3	7,9
2/ 00:33	7,365	59,1	26,4	7,6	29,9	8,3
2/ 9:07	7,289	40,8	34	-6,4	18,6	5,7
2/ 14:38	7,374	35,2	34	-4,3	20,5	4,7
3/ 00:44	7,374	42,6	36	-0,2	23,7	8,3
3/ 13:16	7,452	39	32,3	3,1	26,7	8,7
3/ 22:13	7,428	39,4	29,2	1,6	25,2	9,6
4/ 8:04	7,388	39,2	32,2	-1,2	22,9	9,2

Fonte: Marina Salles Martinato (2018)

Valores de referência

<b>pH</b>	<b>pCO<sub>2</sub> mmHg</b>	<b>pO<sub>2</sub> mmHg</b>	<b>cBase mmol/L</b>	<b>cHCO<sub>3</sub><sup>-</sup> mmol/L</b>	<b>ctHb g/dL</b>
7,370 a 7,430	34 a 40	45 a 65	-2 a 2	19 a 21	13,3 a 20,5

Fonte: TILLEY; SMITH JUNIOR, 2011

### 3.2.3 Discussão

Em uma suspeita de corpo estranho intestinal, a anamnese e histórico devem sempre ser levados em consideração, sendo que o tutor pode estar sentindo falta de algum objeto ou mesmo viu o animal comendo o corpo estranho (MAZZAFERRO, 2010). No caso relatado, o tutor não percebeu a ingestão do objeto, mas identificou o objeto assim que viu as imagens radiográficas, relatando ser uma tampa de garrafa plástica.

Os sinais clínicos dependem da localização do objeto, duração da obstrução e o nível de obstrução do intestino. Obstruções parciais altas tem sinais como abdômen tenso, êmese, hematoquezia e dor abdominal, enquanto obstruções totais tendem a mostrar sinais de desidratação severa, choque, êmese, desequilíbrio de eletrólitos, o qual ocorreu no caso relatado no presente estudo. Os animais com obstrução crônica, parcial ou baixas podem ter sinais mais vagos como inapetência, perda de peso, vômitos ocasionais e diarreia (MAZZAFERRO, 2010).

Em obstruções que ocorrem no intestino delgado tem como sinais clínicos êmese, a qual pode levar à desidratação e hipocalcemia, podendo ser acompanhada de dor ou desconforto abdominal, choque hipovolêmico, taquicardia, anorexia, diarreia, mal-estar, e pneumonia por aspiração. (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2011)

Segundo Boag *et al.* (2005), animais com doenças gastrointestinais comumente tem anomalias eletrolíticas e ácido-básicas. Em um animal saudável, grandes volumes de fluido e eletrólitos são secretados e absorvidos pelo trato gastrointestinal. Em animais com o trato gastrointestinal obstruído há mais de 24h, ocorre a excreção de sódio, potássio e água maior do que a absorção dos mesmos. O nível de hidratação do animal também pode alterar o status ácido-básico e eletrolítico. Uma obstrução proximal, gástrica ou duodenal, pode acarretar em hipocloremia, alcalose metabólica hipocalemica pela perda de cloreto, potássio e secreções gástricas ricas em ácidos. Obstruções distais mais comumente geram uma alcalose metabólica (BOAG *et al.*, 2005). O animal apresentou todos os sintomas citados na literatura por estar a 14 dias com o trato gastrointestinal obstruído.

Saber o status ácido-básico e de eletrólitos é importante para a determinação da correta fluidoterapia a ser administrada e estabilização do paciente (BOAG *et al.*, 2005).

A alcalose metabólica pode ocorrer pelo aumento no pH associado ao aumento na concentração do plasma do bicarbonato ( $\text{HCO}_3$ ) e um aumento compensatório na tensão de dióxido de carbono ( $\text{pCO}_2$ ). Pode-se desenvolver hipocloremia ou hipoalbuminemia secundária. A hipocloremia ocorre pela perda de fluidos contendo íons de cloreto e hidrogênio via gastrointestinal ou renal. A perda destes está associada ao aumento de concentração de plasma  $\text{HCO}_3$ . Com a perda de cloreto, os rins reabsorvem sódio com  $\text{HCO}_3$  em vez do cloreto, perpetuando a alcalose metabólica. A alcalose hipoalbuminêmica pode ocorrer pela diminuição de ácidos no plasma, resultando em perda de albumina, por exemplo (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2011).

A alcalose metabólica pode afetar o sistema nervoso com tremores musculares e convulsões, causadas pela baixa concentração de cálcio ionizado. Pode afetar também o sistema renal em pacientes com deficiência de cloreto pelos rins não estarem excretando a alcalose excessiva, mantendo a alcalose metabólica. Recomenda-se a administração de cloreto. Pode também afetar o sistema respiratório, pois  $\text{H}^+$  baixo reduz a ventilação alveolar. Ocorre uma hipoventilação que aumenta o  $\text{pCO}_2$  e ajuda a balancear os efeitos de alto plasma  $\text{HCO}_3$  no pH. Pode acarretar em vômito e no exame físico pode-se encontrar baixo nível de potássio (fraqueza, arritmia cardíaca e íleo paralítico) (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2011).

Análises laboratoriais de hemogasometria em casos de alcose metabólica revelam alto  $\text{HCO}_3$ , alto  $\text{pCO}_2$  e alto pH. O tratamento é realizado através da resolução do problema inicial, visto que alterações ácido-básicas são problemas secundários (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2011). O animal relatado apresentou pH normal, níveis de  $\text{pCO}_2$  aumentados nos dois primeiros dias, e  $\text{HCO}_3$  aumentados durante os quatro dias de controle no pós-operatório.

Assim como realizado no caso descrito, segundo Mazzaferro (2010), o diagnóstico de corpo estranho intestinal pode ser através de exames de imagem. Em imagens radiográficas abdominais ocasionalmente se encontra materiais radiopacos causando obstrução, mas caso o corpo estranho não possa ser visto, sabe-se que a obstrução mecânica pode causar dilatação intestinal em diferentes estágios, dependendo da localização, grau e duração da obstrução. Caso o diagnóstico não seja definido na primeira radiografia, pode-se realizar mais radiografias após algumas horas ou outras técnicas de imagem, como exame de imagem contrastado ou ultrassonografia abdominal, o qual pode detectar corpos estranhos pela sombra acústica distal e pode revelar informações como a espessura da parede intestinal e presença de fluido abdominal livre.

Os estudos contrastados podem ser realizados quando a radiografia e a ultrassonografia são incertas (MAZZAFERRO, 2010). Evidências radiográficas de uma obstrução mecânica pequena podem incluir uma parede intestinal normal e distendida, ou materiais heterogêneos que sugerem um corpo estranho ou a inibição da passagem de conteúdo intestinal. Em cães a avaliação do diâmetro do intestino delgado pode ser comparada à altura de L5, em vista lateral abdominal. Segmentos os quais contêm um diâmetro maiores que 1,6 vezes o tamanho de L5 são sugestivos de obstrução. Algumas obstruções por corpo estranho podem ser identificadas por palpação abdominal (NORKUS, 2012), o que não ocorreu no caso.

Tilley e Smith Junior (2011) colocam que outro método de grande valia na abordagem das obstruções intestinais é a endoscopia, a qual pode ser útil na confirmação e retirada de corpos estranhos caso o objeto e localização permitirem.

O atraso no diagnóstico do paciente, assim como citado em literatura (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2011), resultou em necrose intestinal, perfuração e peritonite séptica.

Quanto aos exames laboratoriais solicitados durante o diagnóstico e tratamento do paciente, as indicações de literatura sugerem que os exames laboratoriais podem demonstrar anomalias nos eletrólitos, anomalias ácido-básicas, anemia, hipoalbuminemia, leucograma de estresse e evidências de desidratação (MAZZAFERRO, 2010), assim como ocorreu no paciente do caso clínico descrito.

Também segundo Mazzaferro (2010), obstruções no piloro ou no duodeno proximal, e raramente obstruções distais, podem resultar em hipocloremia, alcalose metabólica hipocalêmica que ocorre pela perda de eletrólitos causada pelo vômito. Segundo Norkus (2012), também pode-se encontrar hemoconcentração e azotemia pré-renal.

Como citado por Norkus (2012), o tratamento inicial foi a estabilização do paciente com analgesia e fluidoterapia. Não é aconselhável a administração de anti-eméticos pois pode mascarar os sinais da obstrução. Ocorreu no paciente a principal preocupação de casos de corpo estranho, a perfuração intestinal, pois a mesma pode causar uma peritonite séptica.

Obstrução gastrointestinal é considerado caso de urgência cirúrgica. Antes da cirurgia, eletrólitos e hemodinâmica devem ser estabilizados, mas a cirurgia não deve ser atrasada sem necessidade. A radiografia do paciente não permitiu saber a localização exata do corpo estranho, sendo realizada uma laparotomia exploratória para tal (MAZZAFERRO, 2010).

O tratamento definitivo é a cirurgia ou endoscopia para a remoção da obstrução. A endoscopia é somente indicada para casos em que o corpo estranho permanece no estômago. No caso descrito, não foi indicado a endoscopia por necessitar de uma técnica de extrema dificuldade pelo objeto encontrar-se no intestino. Objetos passados do estômago requerem uma

laparotomia exploratória e gastrotomia ou enterotomia para a correção. Se a vitalidade do trato intestinal está comprometida, a ressecção e anastomose pode ser necessária, o que ocorreu no caso (NORKUS, 2012). Durante a cirurgia todo o trato gastrointestinal deve ser inspecionado afim de descartar possíveis corpos estranhos além do já diagnosticado. (FOSSUM, 2015)

A maioria dos pacientes conseguem tolerar a remoção de até 70% do intestino delgado. Caso o objeto esteja no cólon, pode ser defecado sem a necessidade de intervenção cirúrgica (NORKUS, 2012).

O tratamento pós-operatório é feito com fluidoterapia intravenosa, manejo da dor, antieméticos e terapia nutricional, a qual deve ser iniciada assim que o paciente esteja bem o suficiente para se alimentar. (NORKUS, 2012). Assim como diz a literatura (ARONSON, 2016), os autores do presente caso consideram essencial a alimentação imediata pós-cirúrgica, para a estimulação do peristaltismo intestinal, manutenção nutricional e melhora rápida do paciente, discordando de Souza de Andrade et.al. (2017), o qual utilizou o tempo de jejum de 24 horas após a cirurgia, e Scheraiber (2011) utilizou de 48 horas de jejum seguido de 48 horas de dieta líquida, antes de iniciar a alimentação. Fossum (2015) indica uma dieta leve de 12h a 24h após a cirurgia caso o animal não apresentar vômito, e coloca que o equilíbrio ácido-básico, eletrolítico e hídrico devem ser recuperados até que o animal volte a se alimentar.

Caso não haja peritonite, antibioticoterapia pode não ser necessária (NORKUS, 2012). Tilley, Smith e Junior (2011) recomendam antibióticos de amplo espectro – ampicilina, clavulanato, gentamicina ou enrofloxacino, antieméticos, como metoclopramida, e antagonistas do receptor da histamina, como ranitidina e/ou sulcrafato, o que foi realizado no presente caso.

A ferida cirúrgica deve ser inspecionada diariamente para inchaço, exudato, aposição de perda de tecido e aumento da dor. Compressas mornas e frias podem ser aplicadas ao local de incisão diariamente. É indicado o uso de colar elisabetano para a prevenção de contaminação e deiscência de pontos da incisão, e repouso deve ser feito por pelo menos duas semanas (NORKUS, 2012). Scheraiber (2011) também utiliza de merthiolate tópico para a limpeza da ferida cirúrgica.

O risco pós-cirúrgico de pacientes os quais obtiveram uma incisão no estômago ou trato intestinal é principalmente a deiscência de pontos, a qual tem maior risco de ocorrer em 3 a 5 dias. O prognóstico é geralmente bom em pacientes que não apresentaram sepse ou deiscência, porém os quais desenvolvem perfuração ou deiscência pós-cirúrgica tem mortalidade de 50% (NORKUS, 2012). Em casos não complicados o prognóstico é bom. O prognóstico se torna

reservado em casos em que ocorreram perfuração intestinal e peritonite séptica (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2011).

Os diagnósticos diferenciais podem ser gastroenterite, torção mesentérica, intussuscepção, hérnias com encarceramento, doença metabólica e neoplasia. O diagnóstico de prostatite realizado pelo hospital em primeiro atendimento do animal não condiz com a literatura. O tutor deve sempre ser alertado que animais que tem histórico de ingerir corpos estranhos podem vir a fazer novamente, então deve-se deixa-los o mais longe possível de possíveis objetos à serem ingeridos (TILLEY; SMITH JUNIOR, 2011).

### **3.2.4 Conclusão**

O corpo estranho intestinal é uma afecção que pode se tornar de prognóstico desfavorável em casos graves. Deve ser diagnosticada corretamente o mais brevemente possível para evitar complicações, com o auxílio de exames complementares, os quais são essenciais como auxílio na profissão do médico veterinário. Necessita ser realizada cirurgia de emergência para a correção do problema. As cirurgias de laparotomia exploratória e enterectomia realizadas foram corretamente indicadas e efetivas para a remoção da obstrução intestinal relatada, mesmo paciente apresentando um quadro clínico grave e avançado. A decisão do tutor de não optar pela eutanásia foi o que levou o time de funcionários do VVH a não desistir e fazer o seu melhor pelo animal. Um tratamento intensivo é de suma importância para uma melhora rápida e eficiente do paciente.

## CONCLUSÃO

Observando que o mercado de pequenos animais vem crescendo a cada ano em todo o mundo e que estes animais vêm se tornando membros das famílias, é necessário que sejam estudadas sempre novas técnicas de aprimoramento da medicina veterinária para com estes animais. Novos aprendizados sempre serão válidos para tornarmos melhores profissionais.

Os estágios foram de suma importância para a formação profissional por ofertar a oportunidade de vivenciar o que foi estudado em teoria e aprender diferentes formas de se realizar tratamentos e procedimentos, assim como diferentes formas de se lidar com as mais diversas situações. As mais diferentes realidades vistas levam a crer que, juntos, nos mais diversos lugares do mundo, os tutores e médicos veterinários sempre estão em busca do melhor possível para seus animais. É de extrema importância a perseverança, mesmo quando tudo se parece perdido.

Conclui-se que a profissão escolhida vem com um grande peso de responsabilidade sob a vida não somente dos animais, mas também dos humanos, mas, peso este que é extremamente válido quando se ama a profissão.

## REFERÊNCIAS

- A SAMUELSON, Don; BROOKS, Dennis e. **Small Animal Ophthalmology - A Problem-Oriented Approach**. Londres: Manson Publishing, 2011.
- ALBUQUERQUE L, FREITAS LVRP, HUNNING PS, BERCHT BS, PIGATTO JAT. Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação; 2012; 10(32); 44-47.
- ARONSON, Lillian R.. **Small Animal Surgical Emergencies**. Philadelphia: Wiley Blackwell, 2016.
- SOUZA DE ANDRADE, Thiago, et al. 2017, Teresópolis. **Correção cirúrgica de Obstrução de trato gastrointestinal por corpo estranho em cão (Canis familiaris) – Relato de caso**. Teresópolis: Unieso, 2017. 83 p.
- BOAG, Amanda K. et al. Acid-Base and Electrolyte Abnormalities in Dogswith. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, Pennsylvania, v. 6, n. 19, p.816-821, nov. 2005.
- CRISPIN, Sheila M. **Notes on Veterinary Ophthalmology**. Bristol: Blackwell Science, 2005.
- CUNHA, Olicies da. **Manual de oftalmologia veterinária**. Palotina: Universidade Federal do Paraná, 2008.
- DUBIELZIG et al. **Veterinary Ocular Pathology: a comparative review**. Madison: Sanders Elsevier, 2010.
- DZIEZYC, Joan; MILLICHAMP, Nicholas J.. **Color Atlas of Canine and Feline Ophthalmology**. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2004.
- ESSON, Douglas W.. **Clinical atlas of canine and feline ophthalmic diseases**. Tustin: Willey Blackwell, 2015.
- FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. Texas: Elsevier, 2015.
- GELATT, Kirk N.; GILGER, Brian C.; KERN, Thomas J.. **Veterinary Ophthalmology**. Iowa: Wiley Blackwell, 2013.
- GELATT, Kirk N.. **Essentials of Veterinary Ophthalmology**. Iowa: Wiley Blackwell, 2014.
- GELATT, Kirk N.; GELATT, Janice P.. **Veterinary ophthalmic surgery**. Gainesville: Elsevier Saunders, 2011.
- LEE, Jae-il et al. Surgical correction of corneal dermoid in a dog. **Journal Of Veterinary Science**, Daejeon, v. 4, n. 6, p.369-370, jan. 2005.
- MAGGS, David J.; MILLER, Paul E.; OFRI, Ron. **Slatter's Fundamentals of veterinary ophthalmology**. St. Louis: Elsevier, 2008.

MARTIN, Charles L.. **Ophthalmic Disease in veterinary medicine**. London: Mason Publishing, 2010.

MAZZAFERRO, Elisa M.. **Small Animal Emergency and Critical Care**. Ames: Wiley Blackwell, 2010.

NORKUS, Christopher L. **Veterinary Technician's Manual for Small Animal Emergency and Critical Care**. Hoboken: Wiley Blackwell, 2012.

PAPAZOGLU, Lysimachos; RALLIS, Tim. S. Intestinal Foreign Bodies in Dogs and Cats. **Vet Learn**, Yardley, v. 25, n. 11, p.830-844, nov. 2003. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/282211745\\_Intestinal\\_Foreign\\_Bodies\\_in\\_Dogs\\_and\\_Cats](https://www.researchgate.net/publication/282211745_Intestinal_Foreign_Bodies_in_Dogs_and_Cats)>. Acesso em: 28 out. 2018.

SCHERAIBER, Mariana. **Trabalho de conclusão de curso: obstruções intestinais em cães**. 2011. 76 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2011.

STADES, Frans C. et al. **Ophthalmology for the Veterinary Practitioner**. Hannover: Schlutersche, 2007.

STELMANN, Ulisses Jorge Pereira et al. **Cisto dermóide em equino: relato de caso**. Garça: Faef, 2010.

TILLEY, Larry P.; SMITH JUNIOR, Francis W.k.. **Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult**. Chichester: Willey Blackwell, 2011.

VIEGA, Ismael de Oliveira. **Ceratectomia lamelar com recobrimento de terceira palpebra no tratamento de sequestro corneal – relato de caso**. 2018. 33 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3746/1/IOV14032018.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2018.