

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

JÚLIA BUZIN

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

**CAXIAS DO SUL
2020**

JÚLIA BUZIN

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de estágio curricular obrigatório
apresentado ao curso de Medicina
Veterinária da Universidade de Caxias do Sul,
na área de Clínica Médica de Pequenos
Animais, como requisito para obtenção do
grau em bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora Prof^a. Dr^a. Claudia Giordani.

Supervisora M.V Luciane Ballardin.

CAXIAS DO SUL

2020

JÚLIA BUZIN

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de estágio curricular obrigatório
apresentado ao curso de Medicina Veterinária
da Universidade de Caxias do Sul, área de
Clínica Médica de Pequenos Animais, como
requisito para obtenção do grau em bacharel em
Medicina Veterinária.

Orientadora Prof^a. Dr^a. Claudia Giordani.

Supervisora M.V Luciane Ballardin

Aprovado em

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Claudia Giordani
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Prof^a. Me. Fabiana Uez Tomazzoni
Universidade de Caxias do Sul - UCS

M.V Jéssica Martins Tadeu
Mestranda de PPGB - UCS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela oportunidade de estar realizando um sonho, ao graduar medicina veterinária, pela minha saúde e por me mostrar o caminho sempre que precisei.

Agradeço aos meus pais, Jucemar e Isolda, que sempre foram minha base, e me deram força nos momentos em que fraquejei, que sempre estiveram ao meu lado e me apoiaram em todas as minhas decisões.

Agradeço ao meu namorado e melhor amigo, Franco, por estar do meu lado em todas as horas, por me compreender, pelo carinho e pela atenção que sempre me deu.

Agradeço meus avós Zilba e Jandyr, por sempre me receberem calorosamente, e que mesmo nos dias cinzas, traziam luz e cor para a minha vida.

Agradeço aos meus amigos e familiares por toda a ajuda e conselhos que recebi durante esses anos de aprendizado.

Agradeço às minhas filhas de quatro patas, que nos momentos que eu precisava de consolo ou companhia, sempre estiveram comigo me dando o amor incondicional.

Agradeço aos meus professores e médicos veterinários, com quem tive o prazer de estagiar, que tanto me ensinaram e me inspiraram, meu imenso agradecimento. Em especial para minha orientadora, que independente do dia ou horário sempre esteve presente, e me auxiliou tanto para realização do estágio, quanto deste trabalho e até mesmo emocionalmente.

Agradeço à Clínica Veterinária Empório de Bicho pela oportunidade de fazer parte de sua equipe e por me permitir aprender tanto. Tenho certeza que todos os conselhos que recebi durante a minha formação, levarei comigo, e estes me tornarão uma profissional melhor.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo descrever as atividades realizadas durante o estágio curricular na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, apresentando o local de estágio e a casuística acompanhada, além de descrever dois casos clínicos, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Claudia Giordani. Durante o período de 24 de fevereiro a 19 de março e 08 de maio a 29 de junho, foi acompanhada a rotina da Clínica Veterinária Empório de Bicho, na cidade de Caxias do Sul, sob supervisão da médica veterinária Luciane Ballardin, totalizando 420 horas. Neste período, foram acompanhados 85 animais, havendo um maior número de atendimentos da espécie canina (n=63 / 74,1%), predominando afecções do sistema nervoso e músculo-esquelético (n=24 / 28,23%), destacando-se a doença do disco intervertebral (n=9 / 37,51%), e as imunizações como atividade preventiva (n=24 / 28,23%). Dentre os casos acompanhados, foram descritos dois relatos de caso: corpo estranho intestinal e colapso traqueal, ambos na espécie canina. O estágio curricular ajuda no aprimoramento dos conhecimentos teórico-práticos, tendo como propósito o preparo do estudante para o mercado de trabalho.

Palavras-chave: Caninos; Felinos, Corpo estranho intestinal; Colapso traqueal.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Clínica Veterinária Empório de Bicho: A) Fachada; B) Entrada principal – acesso à recepção.....	11
Figura 2 -	Ambulatório da clínica veterinária Empório de Bicho: A) Mesa de inox para atendimento e prateleiras com soluções para fluidoterapia, máquina de tricotomia e materiais de enfermagem; B) Armário de medicações de emergência e anestésicas.....	12
Figura 3 -	A) Consultório geral para cães; B) Consultório de gatos.....	13
Figura 4 -	Internação de cães: A) Gaiolas individuais com identificação por crachá; B) Escaninho de vidro com prontuários e medicações de cada paciente.....	13
Figura 5 -	Internação de gatos com gaiolas individuais de metal.....	14
Figura 6 -	Sala de imunização: A) Visão geral da sala; B) Refrigerador de vacinas.....	14
Figura 7 -	Bloco cirúrgico da clínica veterinária Empório de Bicho.....	15
Figura 8 -	Sala de exames radiográficos com aparelho de radiografia digital.....	16
Figura 9 -	Laboratório de análises clínicas da clínica veterinária Empório de Bicho: A) Microscópio, pipetas e lâminas; B) Centrífuga, hemogasômetro, LazerCyte e Catalist.....	17
Figura 10 -	Ultrassonografia abdominal do paciente com suspeita de obstrução por corpo estranho. Nesta imagem, observa-se estrutura com superfície hiperecogênica formadora de sombreamento acústico posterior em estômago medindo aproximadamente 2,67 cm.....	29
Figura 11 -	Ultrassonografia abdominal do paciente com suspeita de obstrução por corpo estranho, sendo observadas três estruturas hiperecogênicas formadoras de sombreamento acústico posterior em intestino delgado medindo de 0,95 a 4,11 cm.....	30
Figura 12 -	Segmento de alça de intestino delgado apresentando distensão parcial e hiperemia.....	31

Figura 13 -	Incisão intestinal em segmento jejunal exposto e envolto por compressas estéreis.....	32
Figura 14 -	Remoção do corpo estranho intestinal com a utilização de pinça.....	32
Figura 15 -	Corpo estranho intestinal composto por material emborrachado com pedaços de alumínio (utilização de lâmina de bisturi para comparação do tamanho do material encontrado).....	33
Figura 16 -	Imagens de traqueoscopia caracterizando os graus de colapso traqueal.....	37
Figura 17 -	A) Radiografia simples de tórax na projeção lateral direita apresentando oscilação no diâmetro luminal, sugestivo de colapso traqueal torácico. B) Radiografia simples de cervical com compressão traqueal, apresentando diminuição no lúmen traqueal sugestivo de colapso traqueal cervical.....	39
Figura 18 -	Traqueoscopia cervical apresentando colapso com redução de lúmen traqueal maior que 75%.....	40
Figura 19 -	Broncoscopia apresentando redução do diâmetro bronquial (colapso de brônquios pulmonares).....	40
Figura 20 -	Posicionamento do paciente em decúbito dorsal para o procedimento de traqueoplastia com prótese traqueal extra luminal.....	41
Figura 21 -	Traqueia do segmento cervical apresentando colabamento no momento da manipulação pelo enfraquecimento dos anéis traqueais.....	42
Figura 22 -	Prótese helicoidal alocada em traqueia cervical.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Procedimentos ambulatoriais e exames realizados ou acompanhados durante o período de estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.....	19
Tabela 2 -	Casuística clínica conforme sistema acometido/acompanhado durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.....	21
Tabela 3 -	Casuística das afecções neurológicas e músculo-esqueléticas acompanhada durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.....	21
Tabela 4 -	Casuística das atividades preventivas acompanhada durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.....	22
Tabela 5 -	Casuística das afecções digestórias e de órgãos anexos acompanhada durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.....	23
Tabela 6 -	Casuística das afecções cardiorrespiratórias acompanhada durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.....	24
Tabela 7 -	Casuísticas das afecções geniturinárias acompanhada durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.....	25
Tabela 8 -	Casuística das cirurgias acompanhadas durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASA	American society of anaesthesiologists
BID	<i>Bis in die</i> = duas vezes ao dia
FA	Fosfatase alcalina
FeLV	Leucemia viral felina
FIV	Imunodeficiência viral felina
fL	Fentolitro
g/dL	Grama por decilitro
Gt/mL	Gota por mililitros
Ht	Hematócrito
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
Kg	Quilograma
mg/animal	Miligrama por animal
mg/dL	Miligrama por decilitro
mg/kg	Miligrama por quilograma
Mg/ml	Milgrama por mililitro
milh/mm ³	Milhões por milímetros cúbicos
ml/kg	Mililitros por quilograma
mm ³	Milímetros cúbicos
MPA	Medicação pré-anestésica
µg/kg	Micrograma por quilograma
µg/kg/min	Micrograma por quilograma por minuto
pg	Picogramas
pH	Potencial hidrogeniônico
QID	<i>Quater in die</i> = quatro vezes ao dia
SID	<i>Semel in die</i> = uma vez ao dia
TID	<i>Ter in die</i> = três vezes ao dia
UI/L	Unidades internacionais por litro
VO	Via oral

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	11
2.1	EMPÓRIO DE BICHO.....	11
2.1.1	Rotina clínica.....	17
3	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS.....	19
3.1	PROCEDIMENTOS CLÍNICOS, AMBULATORIAIS E EXAMES COMPLEMENTARES.....	19
3.2	CASUÍSTICA CLÍNICA.....	20
3.2.1	Afecções neurológicas e músculo-esqueléticas.....	21
3.2.2	Atividades preventivas.....	22
3.2.3	Afecções digestórias e de órgãos anexos.....	23
3.2.4	Afecções cardiorrespiratórias.....	24
3.2.5	Afecções geniturinárias.....	25
3.2.6	Afecções oftálmicas.....	26
3.3	CASUÍSTICA CIRÚRGICA.....	26
4	RELATO DE CASO.....	28
4.1	CORPO ESTRANHO INTESTINAL EM CANINO.....	28
4.1.1	Introdução.....	28
4.1.2	Caso clínico.....	29
4.1.3	Discussão.....	34
4.1.4	Conclusão.....	36
4.2	COLAPSO TRAQUEAL EM CANINO.....	36
4.2.1	Introdução.....	36
4.2.2	Caso clínico.....	38
4.2.3	Discussão.....	43
4.2.4	Conclusão.....	45
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
	REFERÊNCIAS.....	47
	ANEXOS.....	51

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul tem por objetivo agregar novas experiências práticas ao conhecimento teórico-prático adquirido durante os anos de graduação. É de extrema importância este momento, pois é quando os acadêmicos entram em contato com o mercado de trabalho e podem vivenciar diversas situações.

A área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais tem crescido de forma expressiva devido ao aumento de animais nos lares brasileiros, sendo o Brasil detentor de mais de 132,4 milhões de animais domésticos, ocupando a terceira posição à nível mundial (ABINPET, 2018).

O estágio curricular foi realizado na clínica veterinária Empório de Bicho no período de 24 de fevereiro a 19 de março e 08 de maio a 29 de junho de 2020, tendo como supervisora a médica veterinária Luciane Ballardin e orientadora Prof^a. Dr^a. Claudia Giordani. A clínica veterinária Empório de Bicho foi criada em 1996, possui estrutura completa, atendendo caninos e felinos nas modalidades de consultas gerais e especializadas, atendimentos especializados, análises laboratoriais, cirurgias, exames de imagem e internação.

O presente trabalho tem por objetivo descrever o local de estágio, atividades realizadas e acompanhadas, casuística clínica e cirúrgica, além de relatar dois casos clínicos: corpo estranho intestinal e colapso traqueal, ambos em caninos.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 EMPÓRIO DE BICHO

A clínica veterinária Empório de Bicho se localizava na rua Carlos Giensen nº 66, Bairro Exposição, na cidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul (Figura 1). O horário de atendimento era 24 horas, sendo horário comercial das 8:00 às 20:00, e o restante sob regime de plantão.

Figura 1- Clínica Veterinária Empório de Bicho: A) Fachada; B) Entrada principal – acesso à recepção.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

Dentre os serviços da clínica, haviam atendimentos de clínica geral e também consultas especializadas nas áreas de ortopedia, clínica médica de felinos, dermatologia, neurologia, cirurgia, endocrinologia, cardiologia, neurologia, ultrassonografia, radiologia, gastroenterologia, anestesia, nefrologia e oncologia, sendo alguns realizados por profissionais terceirizados.

A clínica veterinária possuía dois andares, sendo no primeiro localizada a recepção, sala de espera, loja, espaço de banho e tosa, ambulatório, internação de cães, consultório geral, sala de imunização, solário, bloco cirúrgico e sala de preparação cirúrgica. No segundo andar encontrava-se a internação de gatos,

consultório de gatos, sala de diagnóstico por imagem, laboratório de análises clínicas, banheiro social, cozinha, lavanderia, administração e área para descanso dos funcionários.

Os atendimentos eram feitos com horário marcado, porém, em casos de emergência, os animais eram direcionados imediatamente para o ambulatório (Figura 2), sendo avaliados, instituídas manobras técnicas e ou medicamentosas, visando estabilizar os parâmetros vitais para procedimentos posteriores. Nesta área, encontravam-se medicamentos de emergência, anestésicos e materiais de enfermagem.

Figura 2 - Ambulatório da clínica veterinária Empório de Bicho: A) Mesa de inox para atendimento e prateleiras com soluções para fluidoterapia, máquina de tricotomia e materiais de enfermagem; B) Armário de medicações de emergência e anestésicas.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

Na chegada dos pacientes, na recepção, era realizado cadastro do animal e tutor (através de fichas e de sistema informatizado), e após isso, os mesmos aguardavam na sala de espera. Animais da espécie canina eram pesados na recepção, onde havia uma balança de pesagem de plataforma.

Os cães eram atendidos em um consultório geral (Figura 4), onde havia uma mesa de inox, um foco de luz e alguns materiais para coleta de amostras biológicas como lâminas de bisturi, suabe, lâmina de microscopia, agulhas, seringas, frascos universais e tubos para coleta sanguínea. O consultório de gatos (Figura 3) possuía a

mesma estrutura do consultório de cães, com o adicional de ter uma balança digital de pesagem para felinos e a janela ser telada, evitando fugas dos animais.

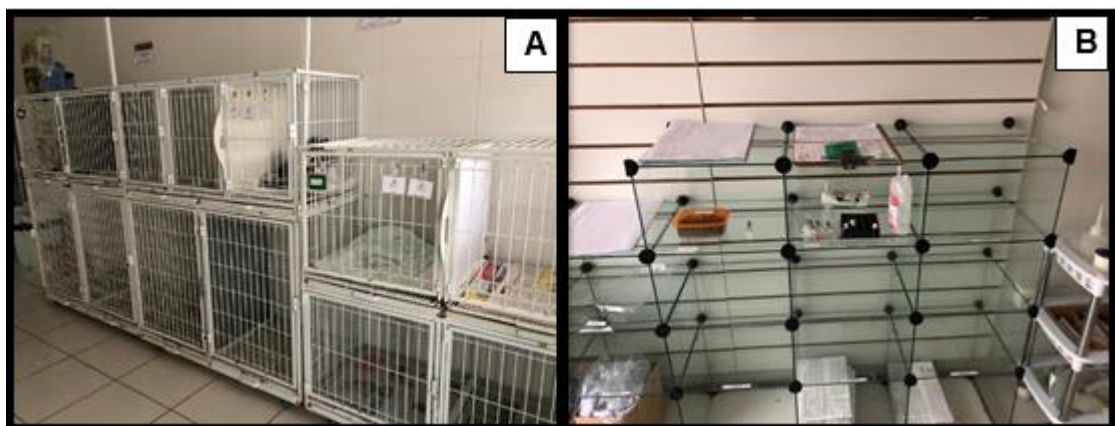
Figura 3 - A) Consultório geral para cães; B) Consultório de gatos.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

Pelas diferenças entre as espécies canina e felina, a internação de cães se localizava distante da internação de gatos. Na internação de cães, existiam gaiolas individuais de metal com identificação dos pacientes, e um escaninho de vidro com o prontuário dos animais e medicações a serem administradas (Figura 4). Na internação de gatos haviam janelas teladas, difusor elétrico com análogo da fração F3 do ferormônio facial felino e gaiolas de metal (Figura 5).

Figura 4 - Internação de cães: A) Gaiolas individuais de metal com identificação por crachá; B) Escaninho de vidro com prontuários e medicações de cada paciente.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

Figura 5 - Internação de gatos com gaiolas individuais de metal.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

Na clínica veterinária Empório de bicho, as vacinas para cães eram administradas na sala de imunização (Figura 6), já para os gatos, a administração era feita no próprio consultório. Para armazenamento das vacinas, era utilizado um refrigerador específico em temperatura ideal (2 a 8 °C).

Figura 6 - Sala de imunização: A) Visão geral da sala; B) Refrigerador de vacinas.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

O bloco cirúrgico possuía mesa de inox, foco cirúrgico, aparelho de anestesia inalatória, eletrocautério, monitor multiparamétrico, colchonete térmico, aspirador cirúrgico de fluidos, medicações anestésicas, cilindro de oxigênio e materiais/produtos de enfermagem (Figura 7). Neste local eram realizadas cirurgias agendadas ou emergenciais por médicos veterinários da clínica veterinária ou, quando fosse necessário, profissionais terceirizados.

Figura 7 - Bloco cirúrgico da clínica veterinária Empório de Bicho.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

Na sala de diagnóstico por imagem havia um aparelho de raio-x digital, coletes e protetores de tireoide de chumbo (Figura 8). Os exames radiográficos eram realizados por médicos veterinários terceirizados, conforme necessidade. No caso de exames ultrassonográficos, os médicos veterinários terceirizados levavam seus próprios aparelhos, utilizando apenas a sala para realizar o exame.

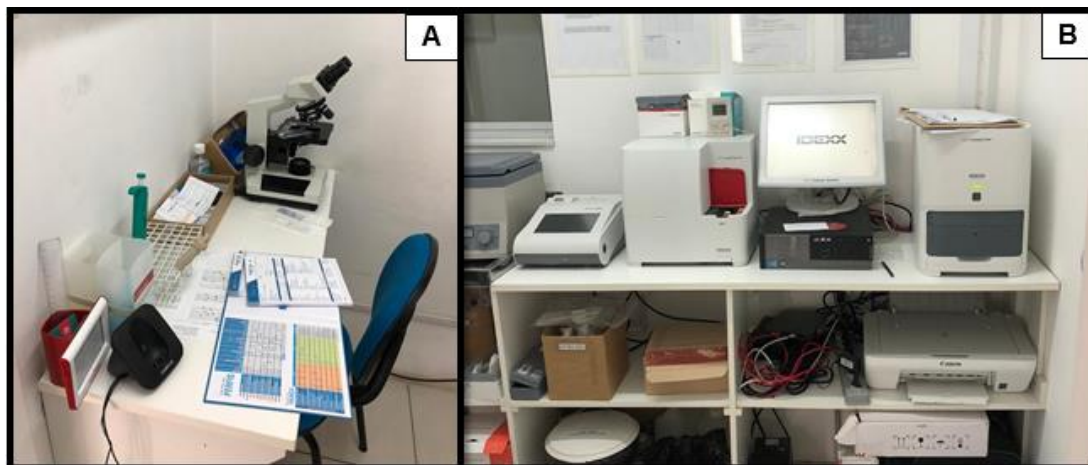
Figura 8 - Sala de exames radiográficos com aparelho de radiografia digital.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

No laboratório de análises clínicas eram realizadas análises de amostras biológicas como hemograma, bioquímica sérica, dimetilarginina simétrica (SDMA), parasitológico de pele, testes rápidos (*Snap test*) para imunodeficiência viral felina (FIV) e leucemia viral felina (FeLV), parvovirose, giárdia e cinomose. Os equipamentos utilizados para as análises sanguíneas eram o analisador bioquímico, analisador hematológico, hemogasômetro (análise de potencial hidrogeniônico (pH), pressão parcial de oxigênio e pressão parcial de gás carbônico sanguíneo), centrífuga (preparo das amostras sanguíneas), e microscópio (análises em lâminas) (Figura 9).

Figura 9 - Laboratório de análises clínicas da clínica veterinária Empório de Bicho: A) Microscópio, pipetas e lâminas; B) Centrífuga, hemogasômetro, analisador hematológico e bioquímico.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

A equipe era composta por sete médicos veterinários que intercalavam entre turnos de 12 horas, duas secretárias, uma auxiliar de veterinária, número variável de estagiários (dois a três), uma administradora, uma auxiliar de serviços gerais e uma esteticista do banho e tosa.

2.1.1 Rotina clínica

Cada paciente tinha um prontuário, e neste era possível observar todas as anotações feitas pelos médicos veterinários durante as consultas (histórico), incluindo anamnese, alterações de exame clínico, patologias, medicações, resultados de exames e procedimentos já realizados. Durante os atendimentos, os parâmetros vitais avaliados em todos os casos eram temperatura retal, frequência cardíaca e respiratória, coloração de mucosa, tempo de preenchimento capilar, pulso arterial, palpação abdominal, turgor cutâneo e palpação de linfonodos.

Quando fosse necessária a internação do paciente, usavam-se fichas específicas sendo monitorados/avaliados os parâmetros vitais, níveis glicêmicos, aspecto e coloração de urina e fezes, além de informações sobre a alimentação (tipo e quantidade), e medicação (dose, via e frequência de administração).

Na necessidade de exames de sangue, as coletas eram realizadas no ambulatório sem a presença dos tutores. Já as amostras de urina, eram provenientes

de micção espontânea ou, na maioria dos casos, por cistocentese guiada por ultrassom.

3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

As atividades realizadas durante o estágio curricular tinham enfoque em clínica médica e cirúrgica de pequenos animais. Os estagiários curriculares acompanhavam consultas médicas, auxiliavam em cirurgias, aferiam os parâmetros vitais durante consultas e nos pacientes internados, faziam a contenção dos animais para realização de procedimentos ambulatoriais e exames de imagem, além de administração de medicamentos, curativos e limpeza feridas, limpeza e organização geral dos ambientes. Quando solicitado, também realizavam coletas e preparo para análise laboratorial de amostras de sangue, fezes e urina, e acesso venoso.

3.1 PROCEDIMENTOS CLÍNICOS, AMBULATORIAIS E EXAMES COMPLEMENTARES

A maioria dos animais atendidos eram submetidos a coleta de sangue (n=83 /20,95%) para realização de hemograma completo e bioquímica sérica (Tabela 1). Isso ocorre, pois, a análise sanguínea é o principal exame complementar utilizado na rotina veterinária, auxiliando no diagnóstico ou fazendo o acompanhamento da evolução dos pacientes.

Tabela 1 - Procedimentos ambulatoriais e exames realizados ou acompanhados durante o período de estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.

(Continua)

Procedimento/Exame	Número (n)	Total (%)
Coleta de sangue	83	22,01%
Venóclise	55	14,59%
Aferição de pressão arterial	38	10,07%
Ultrassonografia	38	10,07%
Fluidoterapia	32	8,49%
Aferição de glicemia	23	6,10%
Radiografia	22	5,83%
Cistocentese	19	5,04%
Retirada de pontos	18	4,75%

(Continuação)

Procedimento/Exame	Número (n)	Total (%)
Eutanásia	10	2,65%
Ecocardiografia	9	2,38%
Teste rápido de FIV e FeLV	8	2,12%
Ressuscitação cardiopulmonar	8	2,12%
Sondagem uretral	5	1,33%
Teste de fluoresceína	3	0,80%
Abdominocentese	2	0,53%
Sondagem nasogástrica	2	0,53%
Transfusão sanguínea	1	0,27%
Enema	1	0,27%
Total	377*	100%

*FIV = Imunodeficiência viral felina; FeLV = Leucemia viral felina. *O número total de procedimentos não corresponde ao número de casos acompanhados, visto que mais de um procedimento poderia ser realizado em um mesmo animal.

Fonte: Dados de estágio curricular (2020).

3.2 CASUÍSTICA CLÍNICA

Os casos acompanhados durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho totalizaram 85 casos, sendo 22 felinos (25,89%) e 63 caninos (74,11%). Dentre todas as afecções, houve um maior número de atendimentos relacionado ao sistema nervoso ($n = 24 / 28,23\%$), além das atividades preventivas (imunizações) ($n = 24 / 28,23\%$) (Tabela 2).

Tabela 2 - Casuística clínica conforme sistema acometido/acompanhado durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.

Casuística	Espécie		Total (n / %)
	Caninos (n)	Felinos (n)	
Nervoso e músculo-esquelético	20	4	24 (28,23%)
Atividades preventivas	16	8	24 (28,23%)
Digestório e órgãos anexos	13	6	18 (21,17%)
Cardiorrespiratório	8	2	11 (12,95%)
Genitourinário	4	2	6 (7,06%)
Oftálmico	2	-	2 (2,35%)
Total	63	22	85 (100%)

Fonte: Dados de estágio curricular (2020).

3.2.1 Afecções neurológicas e músculo-esqueléticas

Com relação às doenças do sistema nervoso e músculo-esquelético (n=24), o maior número de atendimentos estava relacionado à doença do disco intervertebral (n= 9 / 37,5%), acometendo apenas caninos (n=9 / 100%) (Tabela 3).

Tabela 3 - Casuística das afecções neurológicas e músculo-esqueléticas acompanhada durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.

Afecções	Espécie		Total (n / %)
	Caninos (n)	Felinos (n)	
Doença do disco intervertebral*	9	-	9 (37,51%)
Epilepsia idiopática*	8	-	8 (33,34%)
Trauma crânio-encefálico	-	3	3 (12,50%)
Má formação vertebral*	1	-	1 (4,17%)
Espondilose	1	-	1 (4,17%)
Encefalopatia hepática*	-	1	1 (4,17%)
Neoplasia vertebral*	1	-	1 (4,17%)
Total	20	4	24 (100%)

*Diagnóstico presuntivo.

Fonte: Dados de estágio curricular (2020).

A doença do disco intervertebral (DDIV), na maioria dos casos, tinha diagnóstico sugestivo, a partir da radiografia simples. Os animais acompanhados apresentavam sinais clínicos de dificuldade de locomoção, algia ao se movimentar e perda de propriocepção (em diferentes graus). Para confirmação da DDIV é necessária a realização da mielografia, ressonância magnética ou mielotomografia (BRISSON, 2010).

O tratamento desta afecção pode ser clínico ou cirúrgico, dependendo do grau da lesão e sintomas. De acordo com Leucoter e Grandy (2004), o tratamento clínico é indicado para pacientes com quadro inicial. Já o procedimento cirúrgico é indicado para animais que não respondem a terapia conservadora, apresentem recidivas frequentes ou que possuam lesões progressivas, severas e agudas (CHIERICHETTI; ALVARENGA, 1999).

3.2.2 Atividades preventivas

Como atividades preventivas, eram realizadas imunizações, correspondendo a 24 animais. O maior número de aplicações foi da vacina polivalente em caninos (n= 8 / 33,34%), e antirrábica em ambas espécies (n= 8 / 33,34%), (Tabela 4).

Tabela 4 - Casuística das atividades preventivas acompanhada durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.

Imunização	Espécie		Total (n / %)
	Caninos (n)	Felinos (n)	
Polivalente	8	-	8 (33,34%)
Antirrábica	5	3	8 (33,34%)
Quíntupla	-	3	3 (12,50%)
Tosse dos canis	3	-	3 (12,50%)
Quádrupla	-	2	2 (8,34%)
Total	16	8	24 (100%)

Fonte: Dados de estágio curricular (2020).

Em relação à imunização, em caninos era administrada a vacina polivalente, que protegia o animal contra cinomose, hepatite infecciosa canina, leptospirose,

parvovirose, tosse dos canis e coronavírus canino. A vacina da gripe (intranasal) protegia o animal da Parainfluenza canina e *Bordetella bronchiseptica*. Já no caso de felinos, antes de realizar a imunização, preconizava-se a testagem para FIV (imunodeficiência viral felina) e FeLV (leucemia viral felina), e assim, escolhido o protocolo com a vacina quádrupla (pacientes FeLV positivos), onde o animal era protegido para panleucopenia, calicivirose, rinotraqueíte e clamidiose, ou a vacina quádrupla (pacientes FeLV negativos) que além de proteger contra as doenças já citadas, incluía a proteção para a leucemia viral felina. A vacina antirrábica era utilizada em ambas as espécies.

3.2.3 Afecções digestórias e de órgãos anexos

Dentre as afecções do sistema digestório (n=19), a patologia com maior casuística foi a gastrite aguda (n=6 / 31,58%), sendo a maioria em caninos (n=4 / 21,06%) (Tabela 5).

Tabela 5 - Casuística das afecções digestórias e de órgãos anexos acompanhada durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.

Afecções	Espécie		Total (n / %)
	Caninos (n)	Felinos (n)	
Gastrite aguda	4	2	6 (31,58%)
Gastrite crônica*	3	1	4 (21,06%)
Doença periodontal	2	1	3 (15,80%)
Intoxicação por raticida	2	-	2 (10,52%)
Corpo estranho intestinal	1	-	1 (5,26%)
Linfoma esplênico	1	-	1 (5,26%)
Lipidose hepática*	-	1	1 (5,26%)
Doença inflamatória intestinal	-	1	1 (5,26%)
Total	13	6	19 (100%)

*Diagnóstico presuntivo.

Fonte: Dados de estágio curricular (2020).

A gastrite é uma inflamação da mucosa do estômago e pode ocorrer por diferentes motivos (DENOVO, 2005). O diagnóstico era estabelecido por meio da

anamnese, exame clínico e exame de ultrassonografia (observado um aumento da espessura da parede gástrica). De acordo com Crivellenti e Crivellenti (2015), os animais acometidos apresentam algia abdominal, náusea, vômito e hiporexia ou anorexia. Para o sucesso do tratamento, é necessário encontrar a causa predisponente, além de realizar jejum de 24 horas, correção hidroeletrólítica com solução fisiológica ou ringer lactato, utilização de antieméticos, inibidores da bomba de prótons e protetores de mucosa (CRIVELLENTI; CRIVELLENTI, 2015).

3.2.4 Afecções cardiorrespiratórias

Em relação aos casos de doenças cardiorrespiratórias (n= 10), houve um maior número de atendimentos relacionado às endocardioses (n=4 / 40%) e ao colapso traqueal cervical (n= 4 / 40%), todos na espécie canina (Tabela 6).

Tabela 6 - Casuística das afecções cardiorrespiratórias acompanhada durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.

Afecções	Espécie		Total (n / %)
	Caninos (n)	Felinos (n)	
Colapso traqueal cervical	4	-	4 (40,00%)
Endocardiose da valva mitral	3	-	3 (30,00%)
Neoplasia cardíaca*	-	1	1 (10,00%)
Endocardiose da valva pulmonar	1	-	1 (10,00%)
Rinotraqueíte viral felina	-	1	1 (10,00%)
Total	8	2	10 (100%)

*Diagnóstico presuntivo através de ultrassonografia.

Fonte: Dados de estágio curricular (2020).

Muitos pacientes eram encaminhados para avaliação cardiológica quando os clínicos auscultavam alterações em sons cardíacos, ou apresentavam sinais compatíveis com doenças cardíacas como tosse seca, intolerância a exercício, cianose, dispneia, entre outros (TILLEY; SMITH JR, 2008). A válvula mitral tem a função de fazer com que todo o sangue que chega ao ventrículo esquerdo, seja ejetado através da artéria aorta. A partir do momento que ocorre uma insuficiência da válvula mitral, o sangue regurgita para o átrio esquerdo. A insuficiência de válvula

pulmonar faz com que parte do sangue a ser ejetado para os pulmões, retorne ao ventrículo direto (BELERENIAN, 2003). O grau de insuficiência varia de acordo com a quantidade de sangue que volta do ventrículo para o átrio (HYUN, 2005). A necessidade de tratamento varia de acordo com a gravidade do quadro (BELERENIAN, 2003).

3.2.5 Afecções geniturinárias

Dentre as afecções geniturinárias, houve uma maior casuística para insuficiência renal crônica e urolitíase vesical, ambas com dois casos ($n = 2 / 33,35\%$) (Tabela 7).

Tabela 7 - Casuísticas das afecções geniturinárias acompanhada durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.

Afecções	Espécie		Total (n / %)
	Caninos (n)	Felinos (n)	
Insuficiência renal crônica	1	1	2 (33,30%)
Urolitíase em vesícula urinária	1	1	2 (33,30%)
Cistite aguda	1	-	1 (16,70%)
Ruptura uretral	1	-	1 (16,70%)
Total	4	2	6 (100%)

Fonte: Dados de estágio curricular (2020).

A urolitíase vesical é composta de um ou mais tipos de minerais, originados de cristais e sedimentos na vesícula urinária. Esta formação ocorre normalmente pela acidificação ou alcalinização da urina. Podem ser encontrados urólitos de diversas formações, sendo mais comum oxalato de cálcio e estruvita (GRAUER, 2015).

Para realizar o diagnóstico, é necessário exame de ultrassonografia abdominal, onde podem ser vistos sedimentos e cristais na vesícula urinária. Além disso, pode ser feita urinálise para detecção da formação dos cristais e sedimentos. Porém, para a confirmação do material de formação dos cálculos, o ideal é fazer uma cistotomia para a remoção dos mesmos, e enviá-los para análise (STAFFORD e BARTGES, 2013).

3.2.6 Afecções oftálmicas

No que se refere as afecções oftálmicas, foram atendidos apenas dois pacientes caninos, com úlcera de córnea. Os animais apresentavam secreção ocular e fotofobia, e com impregnação do corante pelo teste de fluoresceína. Para este teste, é aplicado fluoresceína em colírio diretamente no olho do paciente. Caso existam úlceras, a segunda camada da córnea conhecida como estroma, é corada, pois se liga à substância aplicada, permitindo identificar locais e profundidade de lesões (SLATTER, 2005). Em casos onde a fluoresceína não cora o olho do paciente, pode ser utilizado o teste de Lissamina, que pode corar lesões que ainda não chegaram até a camada do estroma (SILVA, 2008).

O tratamento é baseado em colírio anti-inflamatório não esteroide e antibiótico, além de lubrificante ocular. O uso de corticoides não é indicado devido ao risco de infecções oculares oportunistas (viral ou fúngica), além de aumentarem a pressão intraocular, podendo levar a glaucoma, agravando o quadro e até mesmo levando ao desenvolvimento de cataratas. Além disso, o uso de corticoide tópico ocular, atrasa a cicatrização da úlcera (FINAMOR et al., 2002; SILVA, 2008).

3.3 CASUÍSTICA CIRÚRGICA

Os casos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho totalizaram 10 casos, sendo a maioria em caninos (n=8 / 80%). A maioria dos procedimentos cirúrgicos eram de cirurgias eletivas (n=8 / 80%). (Tabela 8).

Tabela 8 - Casuística das cirurgias acompanhadas durante o estágio curricular na clínica veterinária Empório de Bicho.

Casuística	Espécie		Total (n / %)
	Caninos (n)	Felinos (n)	
Ovariohisterectomia eletiva	5	1	6 (60%)
Orquiectomia eletiva	-	1	1 (10%)
Biópsia intestinal	1	-	1 (10%)
Enterotomia para remoção de corpo estranho	1	-	1 (10%)
Traqueoplastia por prótese extra luminal	1	-	1 (10%)
Total	8	2	10 (100%)

Fonte: Dados de estágio curricular (2020).

Para a realização de cirurgias eletivas, eram solicitados exames de sangue hemograma e bioquímicos - ureia, creatinina, albumina, alanina aminotransferase, fosfatase alcalina e globulinas, a fim de avaliar o estado geral do paciente. Animais com mais de quatro anos de idade eram submetidos a ecocardiograma prévio, a fim de evitar e prever possíveis complicações anestésicas.

4 RELATO DE CASO

4.1 CORPO ESTRANHO INTESTINAL EM CANINO

4.1.1 Introdução

Corpo estranho intestinal é causado por qualquer objeto ingerido, que não passa por processo de digestão, ficando alojado em alças intestinais (ETTINGER; FELDMAN, 1997). As causas desta patologia estão relacionadas a agitação (filhotes), estresse, apetite depravado ou ingestão acidental, com uma variação grande de tipos de corpos estranhos, como barbantes, brinquedos, plásticos, pedras, ossos, entre outros (FOSSUM, 2005).

Os sinais clínicos variam desde vômito, diarreia, prostração ou inquietação, letargia, anorexia, ptialismo, dilatação abdominal, regurgitação, disfagia, tentativa persistente de deglutição e mímica de vômito (TILLEY; SMITH JR., 2008). Porém, nem todo corpo estranho causa sintomas, apenas quando o objeto obstrui parcialmente ou completamente, causando irritação e lesão vilosidades intestinais (FACHADA, 2017).

De acordo com Nelson e Couto (1998), nesta patologia podem ser encontradas algumas alterações em exames laboratoriais como hipocalcemia, hipocloremia e alcalose metabólica. Contudo, não são achados específicos, a ausência destas alterações não descarta a suspeita de corpo estranho, e a presença das mesmas, não confirma o diagnóstico.

O diagnóstico definitivo pode ser feito através de radiografias simples, contrastadas e ou ultrassonografia abdominal. Como diagnóstico diferencial, é muito importante descartar doenças como parvovirose, giardíase, gastroenterites, entre outras. Quando confirmada a presença de corpo estranho intestinal, o paciente deve ser tratado como emergência, devido ao risco de perfuração das alças, realizando abordagem cirúrgica (enterotomia ou enterectomia) para retirada do material (SHERDING; JOHNSON, 2003; FACHADA, 2017).

Mediante isso, este relato tem por objetivo descrever um caso de obstrução intestinal parcial causada por corpo estranho em canino, acompanhado durante o período de estágio curricular.

4.1.2 Caso clínico

Foi atendido na clínica veterinária Empório de Bicho um paciente canino, macho, da raça Bull Terrier, oito meses de idade, pesando 17 kg. A queixa principal dos tutores era diarreia, vômitos frequentes com aspecto amarelado e apatia. Foi relatado na anamnese que o paciente costumava ser muito ativo e possuía o costume de morder e roer objetos. No exame clínico o paciente apresentou apenas algia abdominal, estando todos os parâmetros vitais dentro da normalidade.

A partir disto, foi realizada administração de escopolamina (1,5 mg por animal), por via subcutânea (SC) e citrato de maropitan (0,1 mg/kg) - SC. E então o paciente foi encaminhado para exame de ultrassonografia abdominal, sendo observado espessamento de parede gástrica (sugestivo de gastrite) e uma estrutura hiperecogênica formadora de sombreamento acústico posterior em estômago (sugestivo de corpo estranho gástrico) (Figura 10). Em segmentos duodenal e jejunal observou-se moderada distensão com conteúdo intestinal mais fluído e três estruturas hiperecogênicas formadoras de sombreamento acústico posterior (sugestivo de obstrução parcial por corpo estranho intestinal) (Figura 11).

Figura 10 - Ultrassonografia abdominal do paciente com suspeita de obstrução por corpo estranho. Nesta imagem, observa-se estrutura com superfície hiperecogênica formadora de sombreamento acústico posterior em estômago medindo aproximadamente 2,67 cm.



Fonte: Clínica Veterinária Empório de Bicho (2020).

Figura 11 - Ultrassonografia abdominal do paciente com suspeita de obstrução por corpo estranho, sendo observadas três estruturas hiperecogênicas formadoras de sombreamento acústico posterior em intestino delgado medindo de 0,95 a 4,11 cm.



Fonte: Clínica Veterinária Empório de Bicho (2020).

A partir disto, o paciente foi encaminhado para realização de exames pré-operatórios (hemograma completo e bioquímica sérica – creatinina, fosfatase alcalina, proteínas totais, alanina aminotransferase e ureia). O hemograma demonstrou aumento do hematócrito (Ht 63,3), leucocitose (18.700 mm^3) com aumento de bastonetes (374 mm^3), aumento de neutrófilos segmentados (12.903 mm^3) e de monócitos (2.850 mm^3). No exame bioquímico foram observados uremia (90 mg/dL) e aumento das proteínas totais (8,5 g/dL) (ANEXO A).

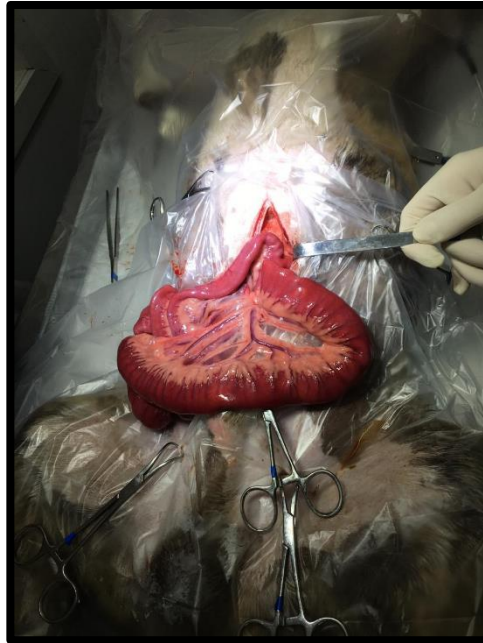
Como terapia hospitalar utilizou-se fluidoterapia intravenosa (IV) com ringer lactato (1.020 mL/24h), escopolamina (1,5 mg/animal) e cloridrato de maropitan (0,1 mL/kg), ambos por SC. O animal foi encaminhado para a cirurgia no mesmo dia, sendo classificado como ASA (American Society of Anaesthesiologists) II.

Com o paciente já acessado sob fluidoterapia, o mesmo foi transferido para o bloco cirúrgico recebendo como medicação pré-anestésica (MPA) metadona (0,3 mg/kg) – intramuscular (IM). Após isso, foi realizada tricotomia abdominal (área cirúrgica), indução anestésica com propofol (5 mg/kg) – IV e manutenção anestésica com isoflurano ao efeito diluído em oxigênio.

Primeiramente foi realizada a antisepsia com clorexidine 10% e álcool 70%, em seguida foi feita a incisão de pele na linha alba, debridamento de subcutâneo e incisão do músculo reto do abdome, finalmente tendo acesso ao trato gastrointestinal. Neste momento, realizou-se a palpação por todo o trato gastrointestinal para

identificar a porção onde estava alojado o corpo estranho. As alças intestinais encontravam-se hiperêmicas e parcialmente distendidas (Figura 12).

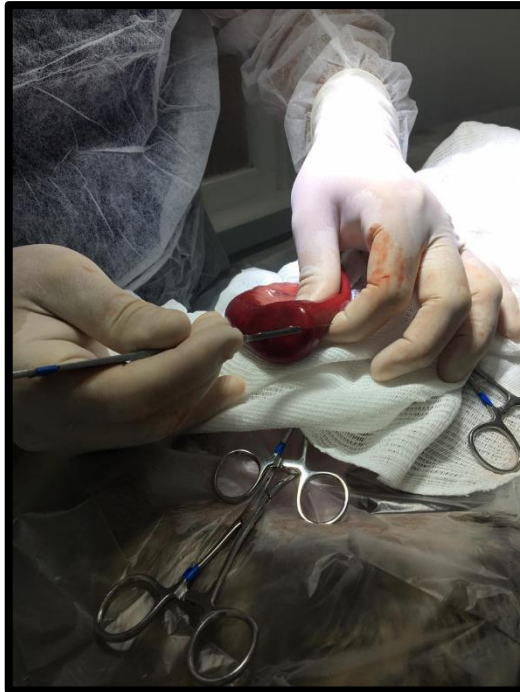
Figura 12 - Segmento de alça de intestino delgado apresentando distensão parcial e hiperemia.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

O corpo estranho foi localizado em porção final do jejuno, sendo então, exposto o segmento afetado, envolto por compressas estéreis (com a finalidade de não haver contaminação da cavidade abdominal pelo conteúdo intestinal no momento da abertura da alça), e então seguiu-se com incisão intestinal para enterotomia (Figura 13).

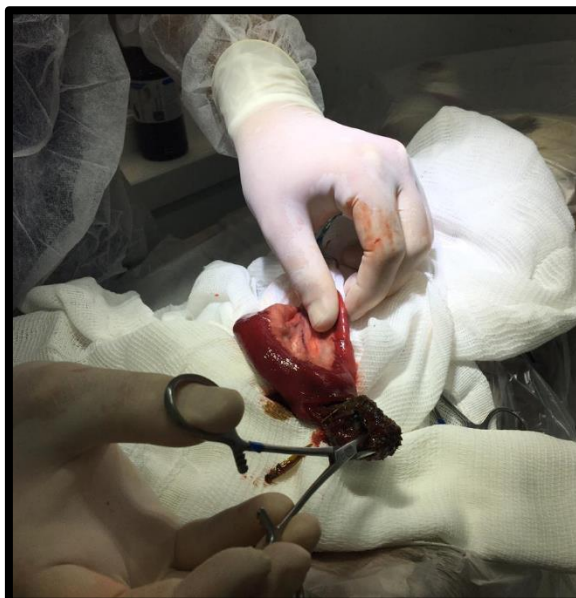
Figura 13 - Incisão intestinal em segmento jejunal exposto e envolto por compressas estéreis.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

Após incisão intestinal, grande volume de conteúdo intestinal aquoso foi exteriorizado, sendo necessária troca de todas as compressas, e então, realizada a remoção do corpo estranho com o auxílio de pinça (Figura 14).

Figura 14 - Remoção do corpo estranho intestinal com a utilização de pinça.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

O corpo estranho removido tinha aproximadamente 6 cm, era composto por um material emborrachado e diversos pedaços pequenos de alumínio (Figura 15).

Figura 15 - Corpo estranho intestinal composto por material emborrachado com pedaços de alumínio (utilização de lâmina de bisturi para comparação do tamanho do material encontrado).



Fonte: Júlia Buzin (2020).

Como próxima etapa, o cirurgião trocou as luvas e instrumental cirúrgico, e suturou a parede do segmento intestinal utilizando padrão sutura ponto isolado simples e fio absorvível Vicryl 4-0, não sendo necessário realizar enterectomia pois as alças estavam viáveis. A alça intestinal lavada com solução fisiológica morna, de modo a evitar contaminação fecal na cavidade abdominal e em seguida a musculatura abdominal foi suturada com fio nylon 4-0 e sutura do tipo Sultan, o espaço subcutâneo foi aproximado com fio absorvível Vicryl 4-0 com sutura contínua simples e a pele foi suturada com nylon 3-0 e pontos isolados simples. No transoperatório foi administrado ampicilina (10 mg/kg) e meloxicam (0,2 mg/kg).

Após a cirurgia, o animal foi encaminhado para a internação recebendo as seguintes medicações: ampicilina (10 mg/kg) - IV quatro vezes ao dia (QID); dipirona sódica (30 mg/kg) – IV, três vezes ao dia (TID); cloridrato de metoclopramida (0,5 mg/kg) – SC, TID; cloridrato de metadona (1 mg/kg) – SC, TID; cloridrato de maropitant (0,1 mg/kg) – IV, administrado lentamente, uma vez ao dia (SID); omeprazol (1 mg/kg) – IV, SID; metronidazol (15 mg/kg) - IV, duas vezes ao dia (BID), escopolamina (1,5

mg/animal) - IV, BID; meloxicam (0,2 mg/kg) - SC, SID; e simeticona (80 mg/animal) – VO, BID.

O animal permaneceu em jejum pós cirúrgico por 4 horas. Após dois dias, o animal recebeu alta médica, com dieta específica, com retorno agendado em 12 dias. Além disso, foi recomendado o uso domiciliar das seguintes medicações: dipirona sódica (1 g/kg) VO, TID, durante 5 dias; simeticona (80 mg/animal) – VO, BID, durante 5 dias; omeprazol (1 mg/kg) – VO, SID, durante 12 dias; ampicilina (10 mg/kg) – VO, BID, durante 7 dias; meloxicam (0,2 mg/kg) - VO, SID, durante 5 dias. A orientação dietética prezava por alimentos pastosos, em pequenas quantidades, várias vezes ao dia, com aumento gradativo da quantidade de alimento. No retorno, os tutores informaram que o paciente estava muito bem, sem nenhum sinal clínico. Neste momento, o paciente teve a dieta seca restituída normalmente.

4.1.3 Discussão

O animal deste relato era da espécie canina com oito meses de vida, estando dentro da faixa etária de maior casuística conforme descrito por Fossum (2005) e Parra et al. (2018). A anamnese foi essencial para a criação da hipótese de corpo estranho, onde os tutores relataram que o animal tinha o costume de ingerir objetos não comestíveis.

De acordo com Jacobson (1998) e Ciasca (2013), a presença de corpo estranho em trato gastrointestinal no exame ultrassonográfico se apresenta como uma estrutura hiperecótica formadora de sombra acústica, corroborando com os achados ultrassonográficos do presente relato. O corpo estranho gástrico visto pela ultrassonografista no pré-operatório, que não foi encontrado na cirurgia, pode ter se deslocado para o intestino devido aos movimentos peristálticos do trato gastrointestinal. De acordo com Parra et al. (2018), isso pode ocorrer com diversos objetos, desde que tenham tamanho reduzido ou sejam maleáveis.

Como descrito por Nelson e Couto (1998) e Fachada (2017), após a confirmação do diagnóstico, o animal deve ser imediatamente encaminhado para procedimento cirúrgico, e isso fez com que não houvessem complicações como necrose ou perfuração intestinal no caso relatado. Nesses tipos de complicações é necessária ressecção cirúrgica do segmento intestinal afetado, lavagem abdominal, antibioticoterapia intensiva, levando um tempo maior de recuperação, riscos de sepse,

peritonite e conseqüentemente piora na recuperação do mesmo (MUDADO, et al. 2015).

A desidratação conseqüente ao vômito e diarreia alterou o hemograma do paciente, fazendo com que o hematócrito aumentasse. A leucocitose por neutrofilia com desvio a esquerda e a monocitose presentes no exame sanguíneo, pode ocorrer devido à inflamação do trato gastrointestinal. A uremia e hiperproteinemia observadas no relato de caso, podem estar relacionadas à desidratação (LOPES et al., 2007). Os distúrbios eletrolíticos foram corrigidos antes do procedimento cirúrgico, conforme indicado por Fossum (2015).

Na preparação pré-operatória, o animal recebeu, como MPA, apenas metadona, um opióide sintético, pois estava muito prostrado (BLEY, 2004). Já na indução anestésica, o uso do propofol foi determinado por ser um fármaco de ação rápida e efeitos residuais mínimos, e a escolha da anestesia inalatória com isoflurano foi relacionada a segurança e recuperação rápida do paciente, devido a metabolização e excreção do fármaco não ser hepática, e levar menos tempo para ser excretada, pois tem excreção pulmonar (LUMB; JONES, 2017).

Segundo Fossum (2015), a laparotomia é a cirurgia indicada para casos de obstrução parcial ou total por corpo estranho, pois permitem o acesso e avaliação de todo o trato gastrointestinal. De acordo com Fachada (2017) e Parra et al. (2018), para a realização de enterotomia, as alças intestinais devem ser bloqueadas, de modo que conteúdo intestinal não contamine a cavidade. No entanto, no presente relato, o cirurgião optou por não realizar tais bloqueios devido a chance de lesionar as paredes intestinais, apenas realizando o afastamento das fezes com a pressão sobre o segmento utilizando os dedos. Além disso, é de alta importância a troca dos instrumentais e luvas após a remoção do corpo estranho e higienizar as alças intestinais com solução fisiológica, evitando assim contaminação da cavidade abdominal (FOSSUM, 2015).

Outra abordagem importante, que poderia ser realizada, com a finalidade de identificar pontos de extravasamento de conteúdo intestinal pela sutura, é a o teste de vazamento do local, onde aplica-se solução fisiológica nas alças intestinais e observa-se se por algum local da sutura, ocorre o extravasamento da substância, garantindo assim que as fezes não invadam a cavidade abdominal (MUDADO, et al. 2015). No entanto, o cirurgião optou pela não realização da técnica, e realização de pontos de sutura isolados simples, com fio Vicryl 4-0 extras, sobrepostos, para evitar

extravasamento de fezes. O fio utilizado pelo cirurgião é indicado para suturas intestinais por ter baixa reação inflamatória. Em estudo feito por Bernis Filho et al. (2013) a poliglactina 910 (Vicryl) apresentou o menor grau de inflamação crônica, fibrose e aderências, quando comparado a outros materiais. O padrão de sutura utilizado foi isolado simples por ser um ponto de coaptação, indicado para fechamento de vísceras ocas e por reduzir contaminação, visto que é um ponto onde não ocorre transpasse de fios. Além disso, por não ser uma sutura contínua, em caso de deiscência de pontos, não ocorrerá a abertura total da sutura (RIBEIRO, 2019).

No pós-operatório do paciente foi utilizado antibiótico, por ser uma cirurgia intestinal, e existir chances de contaminação de cavidade abdominal, anti-inflamatório visto que as alças intestinais estavam inflamadas, bloqueador da bomba de prótons devido a gastrite observada no exame de ultrassonografia, antiemético para reduzir o enjoo do paciente, estimulante peristáltico e antifisético devido ao procedimento cirúrgico favorecer a formação de gases intestinais (MUDADO et al., 2015).

De acordo com Soares et al. (2009), a prevenção para ingestão de corpo estranho é fundamental e baseia-se em não fornecer ossos frágeis, manter objetos que podem ser mastigados e ou engolidos fora do alcance dos animais, e, em alguns casos, utilizar o adestramento.

4.1.4 Conclusão

A ingestão de corpo estranho é relacionada principalmente a filhotes, onde o diagnóstico precoce melhora o prognóstico do paciente. O sucesso do tratamento cirúrgico de casos de corpo estranho intestinal depende principalmente do tempo de evolução, material ingerido e presença de complicações. Quando ocorrem complicações, pode ser necessário uma técnica cirúrgica mais complexa, além de aumentar o risco de óbito.

4.2 COLAPSO TRAQUEAL EM CANINO

4.2.1 Introdução

O colapso traqueal é uma doença progressiva, que consiste na degeneração dos anéis traqueais, fazendo com que durante a inspiração os anéis percam seu

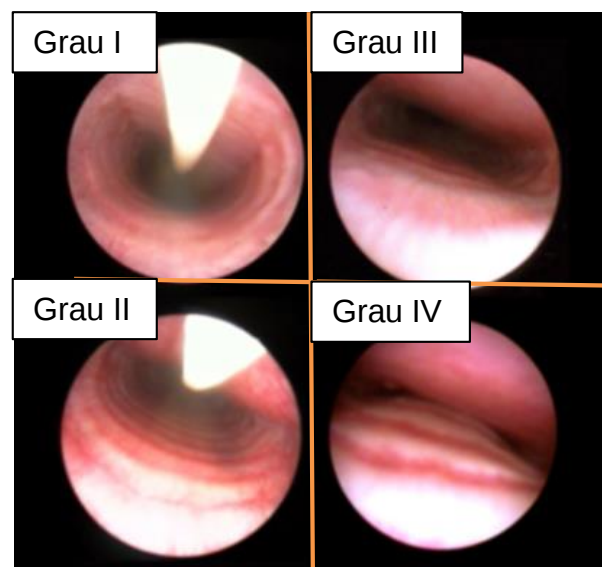
formato cilíndrico e colabem parcialmente ou totalmente tanto na região cervical quanto na região torácica (ETTINGER et al., 2004).

A etiologia do colapso traqueal é desconhecida, de acordo com Crivellenti e Crivellenti (2015) ocorre uma redução de glicominoglicanos e sulfato de condroitina na cartilagem hialina. Existe predisposição racial para o desenvolvimento desta enfermidade, raças pequenas ou miniatura como Poodle, Yorkshire Terrier e Maltês e aparentemente não existe predisposição por gênero ou idade (JERRAM; FOSSUM, 1997). Pacientes obesos, com cardiomegalia, infecções respiratórias associadas e alérgicos podem desenvolver a doença precocemente (CRIVELLENTI; CRIVELLENTI, 2015).

De acordo com Fingland (2005), a deficiência na inervação do músculo traqueal permite a frouxidão e conseqüentemente o colapamento dos anéis. Outra possível causa descrita por ele é o colapso dos brônquios, que resultam em maior pressão na traqueia, aumentando a chance de colapso.

O principal sinal clínico desta patologia é tosse improdutiva, com piora em momentos de estresse, ansiedade ou exercícios, além de engasgos, dispneia, e em casos mais graves, cianose (CRIVELLENTI; CRIVELLENTI, 2015). O colapso traqueal pode ser graduado em graus, sendo o grau I redução de até 25% do lúmen traqueal, no grau II redução de até 50%, no grau III redução de até 75% e no grau IV a redução é maior que 75% (Figura 16) (HOLME, 2014).

Figura 16 - Imagens de traqueoscopia caracterizando os graus de colapso traqueal.



Fonte: Adaptado de Jhonson (2010).

O diagnóstico pode ser feito a partir da anamnese, exame clínico, teste de compressão traqueal (reflexo de tosse positivo), e exames complementares de imagem. A radiografia cervical na inspiração e com a técnica compressiva, além da radiografia torácica na expiração podem confirmar o diagnóstico de colapso traqueal cervical e torácico, respectivamente. Contudo, para a avaliação precisa do grau de colapso de traqueia e brônquios é indicado a realização de traqueoscopia, broncoscopia ou fluoroscopia (CRIVELLENTI; CRIVELLENTI, 2015).

De acordo com Ettinger et al. (2004), o tratamento pode ser clínico ou cirúrgico. Geralmente para graus I e II, o tratamento inicial é clínico, contudo é fundamental que alérgenos sejam removidos do ambiente e infecções concomitantes sejam tratadas. Para isso, podem ser utilizados antitussígenos, antibióticos em casos de suspeita de infecção bacteriana, broncodilatadores e corticosteroides. Em casos agudos onde o paciente apresenta-se dispneico ou cianótico, é possível que seja feita intubação, oxigenoterapia e sedação (FOSSUM, 2005).

O tratamento cirúrgico é recomendado para animais com colapso traqueal grau III ou IV ou animais que não responderam ao tratamento clínico. Para isso, são utilizadas próteses extra luminais ou intra luminais (*stent*) (NELSON, 2007). O *stent* pode ser colocado por meio de traqueoscopia, contudo, uma vez posicionado, não pode ser movido independentemente da localização em que se encontrar, sendo esta técnica mais utilizada para casos de colapso em região torácica. A prótese extra luminal é utilizada em pacientes com colapso de região cervical, e baseia-se em envolver a traqueia, evitando que a mesma perca seu formato cilíndrico (FOSSUM, 2008). Atualmente são usadas próteses helicoidais de nitinol pela fácil colocação, redução de complicações trans e pós operatórias (SILVA, 2017).

Mediante isso, este relato tem por objetivo descrever um caso de colapso traqueal cervical e torácico em canino, onde optou-se pela colocação de prótese traqueal extra luminal, acompanhado durante o período de estágio curricular.

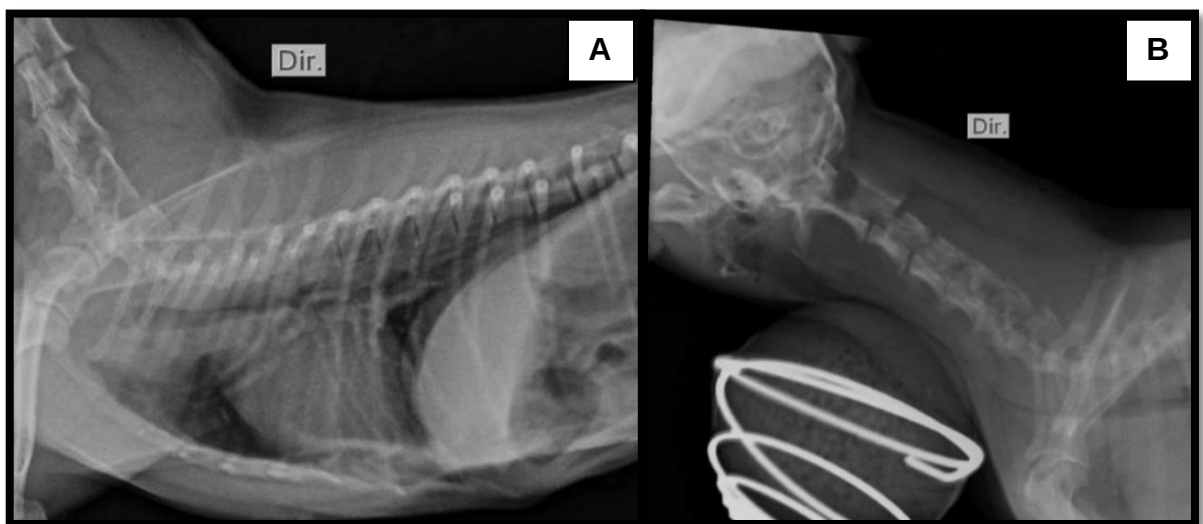
4.2.2 Caso clínico

Foi atendido na clínica veterinária Empório de Bicho um paciente canino, fêmea, da raça Yorkshire Terrier, quatro anos de idade, pesando 1,8 kg. A queixa principal dos tutores era tosse crônica, cianose, engasgos e dispneia. No exame

clínico a paciente apresentou reflexo de tosse no teste de compressão traqueal, estando todos os parâmetros vitais dentro da normalidade. Os tutores relataram que anteriormente, em outra clínica veterinária, havia sido indicado o uso de condroitina e colágeno, porém sem melhora dos sinais clínicos da paciente.

A partir do exame clínico e anamnese, foi solicitado radiografia de região cervical e de região torácica, com teste de compressão traqueal devido à suspeita de colapso traqueal. A radiografia foi feita em outra clínica veterinária, e em seguida foi enviada para o médico veterinário responsável. Nas radiografias, foi possível observar o colabamento da traqueia (Figura 17).

Figura 17 - A) Radiografia simples de tórax na projeção lateral direita apresentando oscilação no diâmetro luminal, sugestivo de colapso traqueal torácico. B) Radiografia simples de cervical com compressão traqueal, apresentando diminuição no lúmen traqueal sugestivo de colapso traqueal cervical.



Fonte: Clínica Veterinária Simpático (2020).

Através do resultado da radiografia, foi prescrito codeína (0,3 mg/kg) – VO, e dexclorfeniramina associada a betametasona (10 mg/animal) - VO. No entanto, após 5 dias, os tutores relataram que a paciente estava com dispneia mais agravada, então, foi solicitado traqueoscopia para averiguar precisamente as alterações traqueais.

Para realização de endoscopia respiratória, o animal foi tranquilizado com acepromazina 0,2% (0,02 mg/kg) - IM e metadona (0,2 mg/kg) - IM. Para a indução anestésica foi utilizado propofol (5 mg/kg) - IV. A traqueoscopia revelou leve paralisia de laringe (sugestivo de processo inflamatório), luz traqueal com redução do lúmen,

oscilando entre 50% a 90% (Figura 18), o qual se estendia até a carina, sendo classificado como colapso traqueal graus III e IV. Tanto o brônquio pulmonar direito quanto o esquerdo apresentaram congestão (sugerindo processo inflamatório crônico) e presença de colapso (sugestivo de broncomalácia) (Figura 19).

Figura 18 - Traqueoscopia cervical apresentando colapso com redução de lúmen traqueal maior que 75%.



Fonte: Giovana Casagrande (2020).

Figura 19 - Broncoscopia apresentando redução do diâmetro bronquial (colapso de brônquios pulmonares).



Fonte: Giovana Casagrande (2020).

Após a confirmação da gravidade do colapso, foi indicado o tratamento cirúrgico tanto para traqueia cervical quanto torácica, para colocação de próteses extra e intra luminais. Contudo, os tutores optaram pela realização apenas da traqueoplastia cervical. Para isso, foram realizados exames de sangue onde não foram observadas alterações (ANEXO B). No dia da cirurgia, com jejum de 12 horas, a paciente chegou na clínica com dispneia e taquipneia, sendo classificada como ASA

III. A MPA foi realizada com metadona (0,2 mg/kg) - IM e acepromazina (0,05 mg/kg) – IM, e a indução anestésica com fentanil (5 µg/kg) - IV, na taxa de infusão de 0,2 µg/kg/min e propofol (5 mg/kg) – IV, sendo feita a manutenção anestésica com isoflurano ao efeito diluído em oxigênio. A paciente foi posicionada em decúbito dorsal, os membros craniais foram estendidos caudalmente para acesso facilitado à região cirúrgica (Figura 20).

Figura 20 - Posicionamento do paciente em decúbito dorsal para o procedimento de traqueoplastia com prótese traqueal extra luminal.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

Após isso, foi realizada tricotomia na região cervical ventral (área cirúrgica), realizada a antissepsia com clorexidine 10% e álcool 70%, em seguida foi feita a incisão de pele, debridamento do subcutâneo e incisão do musculo esterno-hioideo, até a visualização da traqueia. No momento em que a traqueia foi levemente pressionada, houve redução do seu diâmetro, resultado da fragilidade dos anéis traqueais do segmento cervical (Figura 21).

Figura 21 - Traqueia do segmento cervical apresentando colabamento no momento da manipulação pelo enfraquecimento dos anéis traqueais.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

A prótese utilizada neste caso foi a helicoidal de nitinol, sendo alocada ao redor da traqueia, em toda região cervical até a entrada do tórax (Figura 22). A prótese foi suturada com pontos isolados simples e fio Nylon 4-0 em três pontos nos anéis traqueais.

Figura 22 - Prótese helicoidal extra luminal alocada em traqueia cervical.



Fonte: Júlia Buzin (2020).

Em seguida, foi realizada sutura contínua com Nylon 4-0 da camada muscular, a aproximação do subcutâneo com sutura contínua utilizando Nylon 4-0. Por fim, a pele foi suturada com pontos isolados simples e Nylon 4-0.

No pós-operatório imediato, a paciente recebeu as seguintes medicações: dexametasona (0,3 mg/kg) – IV, SID, cloridrato de tramadol (3 mg/kg) - SC, TID, dipirona (25 mg/kg) – IV, TID, e ampicilina (20 mg/kg) – IV, TID, permanecendo internada por dois dias. Após isso, recebeu alta médica com as seguintes prescrições/recomendações: dexclorfeniramina associada a betametasona (10 mg/animal) - VO, SID, durante 10 dias, codeína (0,3 mg/kg) - VO, BID, durante cinco dias, e gabapentina (9 mg/kg) - VO, BID, uso contínuo. Além disso, foi recomendado que o animal permanecesse em repouso, reduzindo ao máximo fatores de estresse, ansiedade ou exercícios, e limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica, SID até a remoção dos pontos (em 10 dias).

Contudo, no segundo dia da alta médica, a paciente não seguiu o repouso recomendado, e passou por um episódio de estresse, levando a uma complicação respiratória, e no deslocamento até a clínica, a mesma veio a óbito.

4.2.3 Discussão

O animal do presente caso se enquadra em uma das raças predispostas para o colapso traqueal (JERRAM; FOSSUM, 1997), contudo, não possuía fatores que levam ao desenvolvimento precoce da doença, como citado por Crivellenti e Crivellenti (2015), sendo aparentemente o único fator relacionado à genética. Contudo, a radiografia de tórax foi feita apenas na projeção latero-lateral, sendo indicado a avaliação de projeção dorso ventral também para avaliar pulmões e descartar qualquer doença pulmonar (CANOLA; BORGES, 2005).

De acordo com Jhonson (2010), no exame radiográfico com teste de compressão traqueal é possível confirmar o colapso traqueal porém, não é possível distinguir o grau, corroborando com os achados deste caso. Não foram feitas radiografia em projeção tangencial, nem sem a compressão traqueal. A compressão traqueal é utilizada para avaliar colapsos de grau leve, onde não é possível observar a diminuição do lúmen em posição tangencial ou sem compressão (CANOLA; BORGES, 2005).

O diagnóstico foi realizado de forma correta, pelo uso de radiografia e traqueoscopia como indicado por Holme (2014), sendo a traqueoscopia fundamental para que a paciente fosse encaminhada para o procedimento de traqueoplastia cervical. Na preparação pré-operatória, o animal recebeu, como MPA, metadona, um opióide sintético, associado a acepromazina, um tranquilizante, pois estava muito agitada e com dispneia (BLEY, 2004).

Já na indução anestésica, o uso do propofol foi determinado por ser um fármaco seguro, que age de maneira rápida e não traz muitas complicações. A anestesia inalatória apresenta alto grau de segurança também, e por ter metabolização e excreção pulmonar, permite que o efeito anestésico passe rapidamente após o término da cirurgia (LUMB; JONES, 2017).

O tratamento cirúrgico foi realizado devido a classificação III e IV do colapso traqueal, conforme recomendação científica (NELSON, 2007). A prótese utilizada foi extra luminal devido à localização do colapso e o material de escolha foi a prótese helicoidal de nitinol. Esta prótese pode apresentar complicações como necrose, migração, fratura da prótese, infecções, e paralisia laríngea, devido à proximidade do nervo laríngeo recorrente. A prótese de nitinol tem excelente biocompatibilidade, tem boa resistência contra corrosão, além de ter maleabilidade de 10% (superior a maleabilidade de outros metais) (SILVA, 2017).

A sutura da prótese nos anéis traqueais, apesar de não haver estudos científicos até o momento que comprovem a necessidade de realizá-la, acredita-se que pode evitar a movimentação indesejada da prótese extra luminal. A migração da prótese pode ocorrer devido ao contato do material com a mucosa da traqueia, que estimula o reflexo de tosse e pode levar ao agravamento do quadro, ou lesão traqueal (SILVA, 2017).

Dentre as medicações indicadas no pré e pós cirúrgico, estão a codeína, a dexclorfeniramina associada a betametasona e, a gabapentina. O uso da codeína é indicado como analgésico e antitussígeno, a dexclorfeniramina associada a betametasona é utilizada em casos de infecção e inflamação do trato respiratório. Já a gabapentina, foi utilizada com o intuito de tranquilizar a paciente, visto que este é um dos efeitos colaterais do medicamento (LUMB; JONES, 2015).

Em relação a possível causa do óbito, acredita-se que devido a restituição da arquitetura da traqueia, pelo uso da prótese, houve um aumento da pressão dos brônquios e associado ao pós-operatório inadequado (situação estressante), levou ao

colapso bronquial mais intenso resultando em insuficiência respiratória seguida de parada cardiorrespiratória (MOSER; GEELS, 2013).

Para Ferian e Carneiro (2014), a broncomalácia pode ser descrita como a fraqueza estrutural dos brônquios, levando posteriormente a colapso bronquial. Não existem muitos relatos sobre broncomalácia em cães, e ainda estão sendo estudados aspectos epidemiológicos, métodos diagnósticos e terapêuticos. Os estudos de Dengate et al. (2014) e Borgeat et al. (2020), afirmam que podem ser colocados *stents* bronquiais como tratamento paliativo, reduzindo os sinais clínicos de maneira eficaz. No entanto, isso pode levar a complicações como fechamento de brônquios secundários, doença brônquica inflamatória subjacente, edema pulmonar secundário, hipóxia transitória, pneumotórax pós-operatório e broncopneumonia bacteriana deslocamento ou rejeição do *stent* (WEISSE, 2009; BORGEAT et al., 2020).

De acordo com Crivellenti e Crivellenti (2015), é possível reduzir as chances do desenvolvimento do colapso traqueal se o paciente não for obeso, ou tiver outras afecções respiratórias crônicas. Contudo, até o momento, não se conhece a etiologia da doença, e por isso, não existe uma forma de prevenção. É indicado que animais com estas alterações não sejam reproduzidos, por ser um fator hereditário (ETTINGER et al., 2004).

4.2.4 Conclusão

O colapso traqueal é uma doença degenerativa e progressiva, de causa desconhecida, sendo o diagnóstico precoce importante para auxiliar no retardo da progressão da doença. O tratamento pode ser clínico para pacientes classificados como grau I e II, contudo, a não resposta ao tratamento ou a progressão para graus III e IV, leva a necessidade de intervenção cirúrgica. A prótese traqueal deve ser escolhida de acordo com a localização do colapso, e os cuidados pós-operatórios são fundamentais para o bom prognóstico do paciente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular foi um momento de extrema importância, apresentando ao graduando o mercado de trabalho, rotina clínico-cirúrgica, contato com tutores, trabalho em equipe, aprendizado de técnicas médico-veterinárias e relação interpessoal com os colegas de estágio, médicos veterinários, funcionários e clientes.

Os dois casos relatados foram muito interessantes pois foi possível acompanhar todas as etapas de atendimento, da consulta até o pós-cirúrgico, permitindo reflexão do graduando em cada abordagem.

Corpo estranho intestinal é uma patologia que acomete principalmente filhotes, e consiste na ingestão de objetos não comestíveis que podem obstruir o lúmen intestinal. O diagnóstico deve ser feito o quanto antes, para que o animal possa ter o tratamento necessário, além de reduzir os riscos de complicações e tenha um bom prognóstico.

O colapso traqueal é uma afecção degenerativa dos anéis traqueais, sendo de grande importância o diagnóstico para posterior direcionamento do tratamento adequado, baseado no grau de colapso.

REFERÊNCIAS

ABINPET. **Associação Brasileira da Indústria de Produtos para animais de estimação**, 2018. Disponível em: <http://abinpet.org.br/>. Acesso em: 20/03/2020.

BELERENIAN, G.C. et al. **Afecções Cardiovasculares em Pequenos Animais**. 1^a edição. São Paulo: Interbook, 2003.

BERNIS-FILHO, W.O. et al. **Estudo comparativo entre os fios de algodão, poliglactina e poliglecaprone nas anastomoses intestinais de cães**. ABCD Arq. Bras. Cir. Dig. São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abcd/v26n1/05.pdf>. Acesso em: 19/07/20.

BLEY, C. R.; NEIGER-AESCHBACHER, G.; BUSATO, A.; SCHATZMANN, U. **Comparison of perioperative racemic methadone, levo-methadone and dextromoramide in cats using indicators of post-operative pain**. Veterinary Anaesthesia and Analgesia, v. 31, 2004. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15268688>. Acesso em: 03/03/2020.

BORGEAT, K. et al., **Bilateral bronchial stent deployment for palliative treatment of a compressive intrathoracic mass in a cat**, 2020. Disponível em: <https://bioone.org/journals/journal-of-feline-medicine-and-surgery-open-reports/volume-4/issue-1/2055116917753816/Bilateral-bronchial-stent-deployment-for-palliative-treatment-of-a-compressive/10.1177/2055116917753816.full>. Acesso em: 05/07/20.

BRISSON, B. A. **Intervertebral disc disease in dog**. Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice, Philadelphia, v. 40, n. 5, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20732594>. Acesso em: 20/03/20.

CANOLA, J.C; BORGES, N.C; **Compressão traqueal como método auxiliar no diagnóstico radiológico do colapso de traquéia cervical**. São Paulo, 2005. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/26399/28182>. Acesso em 01/07/20.

CIASCA, T. C. Does measurement of small intestinal diameter increase diagnostic accuracy of radiography in dogs with suspected intestinal obstruction? **Veterinary Radiology & Ultrasound**. v. 54, n. 3, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/236046253_Does_measurement_of_small_intestinal_diameter_increase_diagnostic_accuracy_of_radiography_in_dogs_with_suspected_intestinal_obstruction. Acesso em: 23/05/20.

CHIERICHETTI, A.J; ALVARENGA J. **Afecção degenerativa do disco intervertebral toraco-lombar: revisão**. Revista clínica veterinária, São Paulo n.22, 1999. Disponível em: <http://www.revistaclinicaveterinaria.com.br/edicao/1999/setembro-outubro.html>. Acesso em: 20/03/20.

CRIVELLENTI, L. Z.; CRIVELLENTI, S.B.; **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais** 2^a edição. São Paulo: MedVet, 2015.

DENGATE, A. et al. **Bronchial stent placement in a dog with bronchomalacia and left atrial enlargement**, 2014. Disponível em: <https://read.qxmd.com/read/24506740/bronchial-stent-placement-in-a-dog-with-bronchomalacia-and-left-atrial-enlargement>. Acesso em: 05/07/20.

DENOVO, R.C. Doenças do estômago. In: TAMS, T.R. **Gastroenterologia de pequenos animais**. 2^a edição. São Paulo: Rocca, 2005.

ETTINGER, S. J. et al. **Doenças da traqueia**. Tratado de Medicina Interna Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 4^a edição. v.2. São Paulo: Manole. 1997.

FACHADA, M.T. **Doenças do intestino delgado de tratamento cirúrgico em animais de companhia: Estudo retrospectivo da casuística clínica do Hospital Veterinário da UTAD referente ao período entre Agosto de 2005 e Outubro de 2015**. Vila Real, 2017. Disponível em: <https://repositorio.utad.pt/handle/10348/7937>. Acesso em: 20/04/20.

FERIAN, P. E; CARNEIRO, R. A. **Broncomalácia em cães - relato de dois casos**. Santa Catarina, 2014. Disponível em: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20143260349>. Acesso em: 03/07/20.

FINAMOR, L. P. **Corticoterapia e Uveítes**. Arq Bras Oftalmol: São Paulo, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abo/v65n4/11580.pdf> Acesso em: 30/05/20.

FINGLAND, R. B.; Traqueia. In: BOJRAB, M.J. **Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais**. São Paulo: Rocca, 2005.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2^a edição São Paulo: Roca, 2005.

GRAUER, G. **Manifestações clínicas dos distúrbios urinários; Urolítiase canina**. In: Nelson, A. W. & Couto, C. G. Medicina Interna de Pequenos Animais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

HOLME, P. S. **Colapso traqueal em cães**. Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/104910/000940057.pdf?seque> Acesso em: 31/05/20.

HYUN, C. **Mitral valve prolapse in Cavalier King Charles Spaniel: a review and case study**. J. Vet. Sci., v.6, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15785126/>. Acesso em: 22/06/20.

JACOBSON, J.A. et al. **Wooden foreign bodies in soft tissue: detection at US**, 1998. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/875647939801400215>. Acesso em: 07/04/2020.

JERRAM, R. M.; FOSSUM, T. W. **Tracheal collapse in dogs**. Compendium on Continuing Education for the Practising Veterinarian, North American Edition. Vol. 19, 1997.

JHONSON, L.R. Pollard RE. **Tracheal collapse and bronchomalacia in dogs: 58 cases**. Journal Veterinary Internal Medicine, 2010.

LEUCOUTER, R.A; GRANDY, J.L. **Doença da medula espinhal**. In: Tratado de medicina veterinária –doença do cão e do gato. Rio de Janeiro: Guanabara Koongan, 2004.

LOPES, S.T.A et al., **Manual de Patologia Clínica Veterinária**. Santa Maria, 2007. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/8sc08v>. Acesso em: 17/06/20.

LUMB, W.V.; JONES, E.W. **Anestesiologia e Analgesia Veterinária**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Roca, 2017.

MOSER, J.E; GEELS, J.J. Migration of extraluminal tracheal ring 8 prostheses after tracheoplasty for treatment of tracheal collapse in a dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 243, n. 1, 2013. Disponível em: https://www.letpub.com/index.php?page=journalapp&view=detail&journalid=4035&gcid=EAlalQobChMI05CghOaJ6gIVAW-GCh3sfwEiEAAYASAAEgL-ZvD_BwE. Acesso em: 13/06/20.

MUDADO, M. A. et al. **Obstrução do trato digestório em animais de companhia, atendidos em um hospital veterinário no ano de 2010**. Ceres, v. 59, n. 4, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-737X2012000400002. Acesso em 18/06/20.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1998.

NELSON, A.W. **Afecções da traqueia e brônquios**. In: SLATTER, D. Manual de Cirurgia de Pequenos Animais. 3ª edição. São Paulo: Manole, 2007. Disponível em: <https://www.manole.com.br/manual-de-cirurgia-de-pequenos-animais-2-volumes-3-edicao/p> Acesso em: 31/05/20.

PARRA, T. C. et al. **Ingestão de corpo estranho em cães–Relato de Caso**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, Garça, v.18, 2012. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/site/c/medicina-veterinaria.html>. Acesso em: 02/04/2020.

RIBEIRO, B.P. **Comparação de três diferentes suturas com fio absorvível farpado ou monofilamentar em enterorragia em suínos**. São Paulo, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/183076>. Acesso em 29/07/20.

SHERDING, R.G; JOHNSON, S.E. **Cirurgia Intestinal**. In: BIRCHARD. S.B; SHERDING.R.G. Clínica de pequenos animais. 2ª edição, São Paulo: Roca, 2003.

SILVA, M.N.R. **Ceratoconjuntivite seca em cães: revisão de literatura**. São Paulo, 2008. Disponível em:

<http://dspace.unisa.br/bitstream/handle/123456789/300/TCC%20Manuela%20Ribeiro%20prot.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15/06/20.

SILVA, S.J.Q. **Nova prótese em nitinol extra luminal de traqueia**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://uenf.br/posgraduacao/ciencia-animal/wp-content/uploads/sites/5/2018/09/Dissertação-Saulo-José-Quina-Silva.pdf> Acesso em: 31/05/20.

SLATTER, D. **Fundamentos em Oftalmologia Veterinária**. 3ª edição. São Paulo: Rocca, 2005. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/scsvse>. Acesso em: 17/06/20.

SOARES R.D. **Corpos estranhos no trato gastrintestinal de cães e gatos**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, 2009. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/qBRHdqbYj2sTzRD_2013-6-19-16-34-54.pdf Acesso em: 30/05/20.

STAFFORD, J.R.; BARTGES, J.W. **A clinical review of pathophysiology, diagnosis, and treatment of uroabdomen in the dog and cat**. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care, v.23, n.2, 2013. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/vec.12030/abstract>. Acesso em: 29/04/20.

TILLEY, L. P; SMITH JR., F. W. K. **Consulta Veterinária em 5 minutos**. Espécies Canina e Felina. 3ª edição. São Paulo: Manole Ltda., 2008.

WEISSE, C. W. C. **Intraluminal stenting for tracheal collapse**. In: Kirk's Current Veterinary Therapy XIV. Ed J. D. Bonagura. Saunders Elsevier, St Louis, 2009.

ANEXO A - EXAME DE HEMOGRAMA DO PACIENTE CANINO COM CORPO ESTRANHO INTESTINAL.

ERITROGRAMA

Hemácias.....	8,38 milh/mm ³	5,5 a 8,5 milhoes /mm ³
Hemoglobina.....	20,1 g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito	63,6 %	37 a 55%
V.C.M.....	76 fl	60 a 77 fl
H.C.M.....	24 pg	19-23 pg
C.H.C.M.....	32 %	32 a 36%

LEUCOGRAMA

Leucócitos.....	18.700 /mm ³	6.000 a 17.700/mm ³
Mielanócitos.....	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0 a 0
Bastonetes.....	374	0 a 300
Segmentados.....	12.903	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0 a 1
Eosinófilos.....	0	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....	2.618	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....	0	0 a 0
Monócitos.....	2.805	150 a 1.350
Eritroblastos.....	0	0 a 1%
Plaquetas.....	395.000	200.000 a 500.000 mm ³

BIOQUÍMICOS

Creatinina	0,9 mg/dL	0,5 a 1,6 mg/dL
Fosfatase Alcalina.....	143 UI/L	10 a 156 UI/L
Proteínas Totais	8,5 g/dL	5,4 a 7,7 g/dL
ALT.....	36 UI/L	< 102 UI/L
Uréia.....	90 mg/dL	10 a 54 mg/dL

ANEXO B - EXAME DE HEMOGRAMA DO PACIENTE CANINO COLAPSO TRAQUEAL.

ERITROGRAMA

Hemácias.....	6,25 milh/mm ³	5,5 a 8,5 milhoes /mm ³
Hemoglobina.....	16,3 g/dL	12,0 a 18,0 g/dL
Hematócrito	42,6 %	37 a 55%
V.C.M.....	68 fl	60 a 77 fl
H.C.M.....	21 pg	19-23 pg
C.H.C.M.....	33 %	32 a 36%

LEUCOGRAMA

Leucócitos.....	10.700 /mm ³	6.000 a 17.700/mm ³
Mielanócitos.....	0	0 a 0
Metamielócitos.....	0	0 a 0
Bastonetes.....	105	0 a 300
Segmentados.....	10.835	3.000 a 11.500
Basófilos.....	0	0 a 1
Eosinófilos.....	120	100 a 1.250
Linfócitos Típicos.....	2.802	1.000 a 4.800
Linfócitos Atípicos.....	0	0 a 0
Monócitos.....	871	150 a 1.350
Eritroblastos.....	0	0 a 1%
Plaquetas.....	412.000	200.000 a 500.000 mm ³

BIOQUÍMICOS

Creatinina	1,1 mg/dL	0,5 a 1,6 mg/dL
Fosfatase Alcalina.....	127 UI/L	10 a 156 UI/L
Proteínas Totais	86,8 g/dL	5,4 a 7,7 g/dL
ALT.....	45 UI/L	< 102 UI/L
Uréia.....	32 mg/dL	10 a 54 mg/dL