

ROBERTA FERREIRA DA BOA MORTE

**ESTENOSE ESOFÁGICA CERVICAL SECUNDÁRIA À ESOFAGITE
EM UM FELINO SRD**

**GARANHUNS - PE
2019**

ROBERTA FERREIRA DA BOA MORTE

**ESTENOSE ESOFÁGICA CERVICAL SECUNDÁRIA À ESOFAGITE
EM UM FELINO SRD**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Medicina
Veterinária da Unidade Acadêmica de
Garanhuns, Universidade Federal Rural de
Pernambuco como parte dos requisitos
exigidos para obtenção do título de
graduação em Medicina Veterinária.**

ORIENTADORA: Prof^a Dr^a Rita de Cássia Soares Cardoso

**GARANHUNS - PE
2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Ariano Suassuna, Garanhuns-PE, Brasil

B662e Boa Morte, Roberta Ferreira da
Estenose esofágica cervical secundária à esofagite em um felino
SRD / Roberta Ferreira da Boa Morte. – 2019.
74f. : il.

Orientadora: Rita de Cássia Soares Cardoso
TCC (Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural de
Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, Garanhuns, BR-
PE, 2019.

Inclui referências

1. Estenose esofágica cervical E1 2 Estreitamento esofágico 3
Gatos 4. Dilatação endoscópica I. Cardoso, Rita de Cássia Soares,
orient. II. Título.

CDD 636.7089

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**ESTENOSE ESOFÁGICA CERVICAL SECUNDÁRIA À ESOFAGITE
EM UM FELINO SRD**

Trabalho de conclusão de curso elaborado por:

ROBERTA FERREIRA DA BOA MORTE

Aprovada em 12 / 07 / 2019

BANCA EXAMINADORA

ORIENTADORA: Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia Soares Cardoso
Unidade Acadêmica de Garanhuns - UFRPE

Prof^ª Dr^ª Silvia Elaine Rodolfo de Sá Lorena
Unidade Acadêmica de Garanhuns - UFRPE (Titular)

Prof^ª Dr^ª Rute Chamié Alves de Souza
Unidade Acadêmica de Garanhuns - UFRPE (Titular)



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS



FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO DO ESO

I. ESTAGIÁRIO

NOME: Roberta Ferreira da Boa Morte

MATRÍCULA: 200668357

CURSO: Medicina Veterinária

PERÍODO LETIVO: 2019.1

ENDEREÇO PARA CONTATO: Rua Cel. José Marinho, 264 – Casa 03 – Guaraciaba do
Norte-CE

FONE: (87) 99905-6463/(85) 99649-4352

ORIENTADORA: Prof^a Dr^a Rita de Cássia Soares Cardoso

SUPERVISOR: Miguel Nunes da Rocha Neto

FORMAÇÃO: Médico Veterinário

II. INSTITUIÇÃO

NOME: Chatterie – Clínica Exclusiva Para Felinos

ENDEREÇO: Rua Manuel Bezerra, 189 - Madalena

CIDADE: Recife

ESTADO: Pernambuco

CEP: 50610-230

FONE: (81) 3039-5074

III. FREQUÊNCIA

INÍCIO E TÉRMINO DO ESTÁGIO: 12/03/2019 a 19/04/2019

TOTAL DE HORAS ESTAGIADAS: 224 horas

IV. COMPLEMENTAÇÃO DA CARGA HORÁRIA

INÍCIO E TÉRMINO DO ESTÁGIO: 29/04/2019 a 31/05/2019

TOTAL DE HORAS ESTAGIADAS: 192 horas

LOCAL: Hospital Veterinário da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas
Gerais

SUPERVISOR: Rubens Antônio Carneiro

Dedico este trabalho a minha mãe, Terezinha!

É tudo por você! Conseguimos!

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à minha mãe, Terezinha, por toda o esforço, apoio, abdições, por toda a confiança dada a mim, por toda palavra de incentivo, por toda proteção, mesmo distante, em todos esses anos. Sou muito grata a sua existência e por ter tido a sorte de compartilhá-la contigo. Eu te amo!

Ao meu pai, Roberto, que apesar de não estar mais conosco em plano terrestre, eu sinto sua presença em cada conquista. Eu sei que você está vibrando onde estiver. Essa conquista é sua também!

À minha irmã, Maria Eugênia, por cuidar tão bem da nossa mãe durante esse tempo que estive longe de casa e por todo o apoio e incentivo dado. O peso da saudade com certeza se tornou mais leve com sua ajuda. Amo você!

Às minhas amigas, Taysa, Arielly e Iza, gratidão por se tornar família e porto seguro durante esses anos distante de casa, tão difíceis para a gente. Sou muito grata por ter tido a sorte de ter vocês na minha vida, por termos criado esse laço tão forte em tempos tão líquidos. Vocês enfeitaram nossa jornada com flores. Eu amo vocês!

Às minhas amigas de longa data, Stephanie, Caroline e Samara, sou grata pelo apoio à distância, pelas reuniões obrigatórias e pela amizade duradoura.

Às minhas companheiras de “martírio” na residência, Daniela e Rosi, muito obrigada por todas as fugas da realidade, conversas e companhia durante esses anos. Tudo se tornou mais fácil com a presença de vocês.

Às minhas maiores surpresas da graduação, Lara e Betty, que sorte a minha de ter conhecido vocês! A reta final se tornou mais leve com a companhia de vocês.

À minha orientadora, Prof.^a Rita, por toda a paciência, apoio e conhecimentos passados. Sou eternamente grata. Foi uma honra poder ter levado essa jornada acadêmica sob sua orientação, sua gentileza e bom humor tornaram cada etapa mais leve. Você é uma pessoa incrível!

Ao meu supervisor querido Dr. Miguel Nunes, pela orientação, por todo ensinamento passado, tanto profissional como pessoal e por cada puxão de orelha dado, obrigada por me desafiar e confiar no meu potencial.

À melhor dupla de estágio que eu poderia ter, Karoline Leite, minha gratidão por todos os dias que compartilhamos os consultórios, a internação e risadas na sala mais legal da Chatterie. Eu tenho certeza que serás uma profissional excepcional, torço muito por ti!

À equipe da Chatterie, Dra. Mariana, Dra. Samara, Dr. Igor, Dr. Mariano, Lilian, Jucelia, Tati, Ana, Cláudia, Débora, Natália e Telga meu muito obrigada, vocês tornaram meus dias

mais leves e divertidos. Vocês são maravilhosos!

Às amigadas feitas em Minas, Marina, Léo, Adri, Priscila, Maísa, meu agradecimento por compartilhar experiências e pelos momentos de discussão dos casos clínicos.

Ao meu supervisor em terras mineiras, Prof. Rubens Carneiro, agradeço imensamente todo o apoio e ensinamentos dados.

À Mara Cavalcanti pelo socorro dado quando mais precisei. Tu és fera! Gratidão!

A todos que de certa forma contribuíram com a construção e realização de um sonho de vida.

A todos, MUITO OBRIGADA!

Quando você faz algo que ama, mesmo que seja preciso muito sacrifício, é impossível

não ficar feliz.

Autor desconhecido.

RESUMO

A estenose esofágica é uma afecção incomum em gatos quando comparado a cães. Normalmente é resultante de esofagite severa, que causa lesão esofágica grave impulsionando a formação de tecido fibroso que obstrui o lúmen. Pode ser causada por fatores como refluxo gastroesofágico associado à anestesia, uso de medicamentos de potencial cáustico ou que fiquem retidos no esôfago, corpo estranho, dentre outros. Seu diagnóstico é baseado no histórico do animal e exames de imagem, como radiografias contrastadas e endoscopia, sendo esta última considerada mais sensível e vantajosa devido à possibilidade de realizar terapia concomitante. O tratamento, multifatorial, pode ser conservador ou cirúrgico. O mais utilizado e reportado como mais seguro é a dilatação da estenose por balão, associado ao uso de corticoide intralesional. A terapia adjuvante para a esofagite é de extrema importância na redução de sinais clínicos e menor possibilidade de recidiva da estenose. A presente monografia teve o objetivo de relatar o caso de um felino, SRD, fêmea, de dois anos de idade que apresentou sinais de disfagia e regurgitação após procedimento de exodontia. O diagnóstico foi fundamentado a partir do histórico do animal e exame endoscópico, onde encontrou-se duas áreas de estenose esofágica, em uma delas com a presença de uma formação sugestiva de divertículo. Como tratamento, foi adotado a dilatação da estenose esofágica por cateter balão associado à injeção de triancinolona intralesional e tratamento adjuvante pós-dilatação para esofagite. Concluiu-se que a causa suspeita da estenose na paciente deste caso foi esofagite por retenção do medicamento no lúmen esofágico e que o diagnóstico rápido, bem como a implementação da terapêutica adequada foram primordiais para a resolução exitosa do quadro clínico e bem-estar do paciente.

Palavras-chave: estreitamento esofágico, gatos, dilatação endoscópica

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

%	Porcentagem
AINEs	Anti-inflamatórios não esteroidais
BID	“Bis in die” – Duas vezes ao dia
cm	Centímetros
cm/s	Centímetros por segundo
DDIV	Doença do disco intervertebral
DII	Doença inflamatória intestinal
DTUIF	Doença do trato urinário inferior felino
EEI	Esfíncter esofágico inferior
EES	Esfíncter esofágico superior
ESO	Estágio supervisionado obrigatório
EUA	Estados Unidos da América
EV/UFMG	Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais
FelV	“Feline Leukemia Virus” – vírus da leucemia felina
FIV	“Feline Immunodeficiency Virus” – vírus da imunodeficiência felina
IBP	Inibidores de Bomba de Prótons
IV	Via intravenosa
kg	Quilograma
LROF	Lesão de reabsorção odontoclástica felina
mg	Miligrama
mg/kg	Miligrama por quilo
mg/ml	Miligrama por mililitro
mL	Mililitro
mm	Milímetro
MPA	Medicação Pré-Anestésica
OH	Ovario-histerectomia
pH	Potencial hidrogeniônico

PIF	Peritonite infecciosa felina
QID	“Quater in die “ - Quatro vezes ao dia
SID	“Semel in die” - Uma vez ao dia
SRD	Sem raça definida
TID	“Ter in die” - Três vezes ao dia
UAG	Unidade Acadêmica de Garanhuns
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VO	Via oral

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Fachada (A) e consultório clínico (B) da Clínica Chatterie.....	19
Figura 2. Internação exclusiva para felinos da Clínica Chatterie.....	20
Figura 3. Sala de cirurgia (A) e laboratório de patologia clínica (B) da clínica Chatterie.....	20
Figura 4. Fachada do Hospital Veterinário da Escola de Veterinária da UFMG (EV/UFMG).....	21
Figura 5. Consultório clínico do Hospital Veterinário da EV/UFMG.....	21
Figura 6. Casuística atendida no Hospital Veterinário da EV/UFMG no período de 29/04 a 31/05/2019, baseada nos diagnósticos definitivo e presuntivo.....	25
Figura 7. Desenho esquemático da anatomia do esôfago no cão e no gato.....	29
Figura 8. Corte transversal do esôfago.....	31
Figura 9. Radiografia contrastada da mucosa esofágica felina caudal, exemplificando o padrão “espinha de peixe”.....	32
Figura 10. (A) Corte transversal esquemático do esôfago demonstrando a posição das estruturas durante a respiração (acima) e a deglutição (abaixo) (B) Desenho esquemático exemplificando o movimento de propulsão do bolo alimentar no esôfago	34
Figura 11. (A) Ponto de estenose em esôfago felino (seta branca) visibilizada em endoscopia (B) Imagem endoscópica de esofagite leve em cão.....	36

Figura 12.	Radiografia contrastada lateral demonstrando área de estenose esofágica (seta).....	42
Figura 13.	Visualização endoscópica de área de estenose em esôfago mesocervical em felino (seta).....	43
Figura 14.	Dilatadores esofágicos. (A) Olivas Metálicas; (B) Savary-Gilliard.....	48
Figura 15.	Desenho esquemático do procedimento de dilatação esofágica por dilatadores de vela.....	49
Figura 16.	(A) Equipamento de dilatação esofágica por balão (B) Balões de dilatação esofágica com fio-guia, 10 mm (abaixo) e 40 mm (acima).....	50
Figura 17.	Desenho esquemático do procedimento de dilatação por balão.....	51
Figura 18.	Utilização de eletrocautério durante procedimento de dilatação de estenose esofágica.....	52
Figura 19.	Paciente atendido na clínica Chatterie.....	59
Figura 20.	(A) Imagem da estenose esofágica proximal (seta) obtida por endoscopia digestiva do paciente felino (B) Aspecto da mesma região após dilatação por balão.....	62
Figura 21.	Estenose distal com adjacência sugestiva de divertículo esofágico.....	62
Figura 22.	Esofagograma lateral demonstrando a passagem do sulfato de bário em gel pelo trato esofágico (seta branca) até o estômago (seta vermelha), sem indícios de estenose ou divertículo esofágico.....	63
Figura 23.	Esofagograma ventrodorsal demonstrando a passagem do sulfato de bário em gel pelo trato esofágico (seta preta) até o estômago, sem indícios de estenose ou divertículo esofágico.....	63
Figura 24.	Esofagograma lateral demonstrando a passagem do sulfato de bário misturado à ração pastosa pelo trato esofágico (setas brancas) até o estômago, sem indícios de estenose ou divertículo esofágico.....	64
Figura 25.	Esofagograma ventrodorsal demonstrando a passagem do sulfato de bário misturado à ração pastosa pelo trato esofágico (setas brancas) até o estômago, sem indícios de estenose ou divertículo esofágico.....	64

LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 1. Raças de gatos atendidos na Clínica Chatterie no período de 12/03/19 a 19/04/19.....	23
Tabela 2. Casuística dos felinos atendidos na Clínica Chatterie, no período de 12/03/19 a 19/04/19, baseada no diagnóstico definitivo e presuntivo.	23
Tabela 3. Casuística cirúrgica dos felinos atendidos na Chatterie durante o período de 12/03/19 a 19/04/19.....	24
Tabela 4. Diferenciação entre regurgitação e vômito (Adaptada de Nelson e Couto. Medicina interna de pequenos animais. 5 ed. Elsevier, 2015. Tabela 28-1, p. 1113).....	40
Tabela 5. Tipos e características de estenoses fibrosas benignas, segundo Gualtieri (2001).....	44
Tabela 6. Fármacos utilizados como adjuvantes na terapia pós-dilatação em felinos atendido na Clínica Chatterie.....	56

LISTA DE QUADROS

	Página
Quadro 1. Terapêutica utilizada durante tratamento de afecção oral em felino atendido na Clínica Chatterie.....	60

SUMÁRIO

	Página
CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESO E ATIVIDADES REALIZADAS	19
1. LOCAL DE ESTÁGIO	19
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	22
CAPÍTULO II – Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso): ESTENOSE ESOFÁGICA CERVICAL SECUNDÁRIA À ESOFAGITE EM UM FELINO SRD.....	26
1. INTRODUÇÃO	26
2. REVISÃO DE LITERATURA	29
2.1 Anatomia do esôfago.....	29
2.1.1 Esôfago cervical	30
2.1.2 Esôfago torácico	30
2.1.3 Esôfago abdominal	30
2.1.4 Estrutura esofágica	31
2.2 Fisiologia do esôfago.....	33
2.3 Epidemiologia	34
2.4 Etiopatogenia	35
2.5 Manifestações clínicas	38
2.6 Diagnóstico	40
2.6.1 Radiografia simples.....	41
2.6.2 Esofagograma.....	42
2.6.3 Endoscopia.....	43
2.6.4 Diagnóstico diferencial.....	46
2.7 Tratamento	46
2.7.1 Dilatação com instrumentos.....	47
2.7.1.1 <i>Bougienage</i> (dilatação por vela).....	47
2.7.1.2 Próteses esofágicas.....	49
2.7.2 Dilatação com balão.....	49
2.7.3 Tratamento cirúrgico.....	53
2.7.4 Tratamento adjuvante.....	53
2.7.5 Complicações.....	57

2.8	Prognóstico	58
3.	RELATO DE CASO	59
4.	DISCUSSÃO	66
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
6.	REFERÊNCIAS.....	71

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESO E ATIVIDADES REALIZADAS

1. LOCAL DO ESO E CARACTERÍSTICAS

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) foi realizado em dois locais: na Chatterie – Clínica Exclusiva Para Felinos, no período de 12 de março a 19 de abril de 2019; e no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (EV/UFMG), no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA), no período de 29 de abril a 31 de maio de 2019, totalizando uma carga horária de 416 horas, sob orientação da professora Dra. Rita de Cássia Soares Cardoso, e supervisão do médico veterinário Dr. Miguel Nunes da Rocha Neto e do professor Dr. Rubens Antônio Carneiro, respectivamente.

A Clínica Chatterie (Figura 1) atua no atendimento especializado para felinos de Recife. Funciona de segunda a sexta-feira, de 08 às 18 horas e aos sábados de 08 às 16 horas e é composta por dois consultórios (Figura 1), sala de procedimentos ambulatoriais, internação, bloco cirúrgico, laboratório de patologia clínica (Figura 3), recepção, *cat shop*, farmácia veterinária, expurgo, copa e banheiro. Sua equipe é formada por dois veterinários atuantes na área de clínica médica, sendo um deles também responsável pelo setor de cirurgia, três veterinárias plantonistas do turno da noite, dois veterinários responsáveis pelos animais internados e atendimentos emergenciais no turno diurno e duas veterinárias patologistas clínica, além de recepcionista, agentes de serviços gerais e estagiárias.



Figura 1. Fachada (A) e consultório clínico da Clínica Chatterie (B). Fonte: Site Chatterie.

As informações dos pacientes, como histórico, exames complementares, fotografias de acompanhamento, diagnóstico, receituários e terapias instituídas são anexadas e salvas em sistema informatizado online, onde podem ser acessadas a qualquer momento. O setor clínico conta com internação (Figura 2), com quinze baias.



Figura 2. Internação exclusiva para felinos da Clínica Chatterie. Fonte: Site Chatterie.

O setor cirúrgico é constituído por uma sala cirúrgica (Figura 3), sala para esterilização, estoque de materiais e preparação da equipe cirúrgica e expurgo.



Figura 3. Sala de cirurgia (A) e laboratório de patologia clínica (B) da Clínica Chatterie. Fonte: Site Chatterie.

O Hospital Veterinário da Escola de Veterinária da UFMG (EV/UFMG) (Figura 4) é composto pelos setores de Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Patologia, Reprodução e Divisão de Enfermagem. Dentre os procedimentos realizados estão consultas, cirurgias, exames de imagem e laboratoriais, atendendo todas as espécies de animais domésticos, bem como algumas espécies de animais silvestres. O horário de funcionamento é de segunda a sexta, de 08 horas às 21 horas e aos sábados, domingos e feriados de 08 horas às 18 horas. Os procedimentos são previamente agendados ao longo da semana, exceto casos de emergência. A equipe de atendimento do setor clínico é composta por sete veterinários contratados, oito veterinários concursados, dez residentes e quinze professores.

Nos consultórios são realizados os atendimentos clínicos, procedimentos de colheita de amostras para exames complementares e eutanásias (Figura 5).



Figura 4. Fachada do Hospital Veterinário da Escola de Veterinária da UFMG (EV/UFMG). Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 5. Consultório clínico do Hospital Veterinário da EV/UFMG. Fonte: Arquivo pessoal.

O Setor de Clínica Médica de Pequenos Animais conta também com internação, com dez baias, divididos em canil (cinco baias), gatil (duas baias) e ala de infectocontagiosas (três baias), onde cada ala conta com bancada para armazenagem de insumos, mesa de procedimento, pia e bombas de infusão. Na UTI, estão os pacientes que necessitam de uma monitoração mais intensa que os da internação, como pacientes emergenciais, em estado

crítico ou pós-cirúrgico, composta por seis baias.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A Chatterie – Clínica Exclusiva para Felinos proporciona aos estagiários de ESO a oportunidade de acompanhar e auxiliar os médicos veterinários em todos os setores, de forma que o aluno, além de viver uma rotina de aprendizado e fixação da carga acadêmica adquirida em sala de aula, compreenda e assimile a rotina médica dentre as diversas áreas da medicina veterinária de felinos.

Na clínica médica, foram destinadas à estagiária as atividades de observação das consultas, auxílio e realização de exames físicos, assessoramento e/ou execução das práticas da rotina clínica, como coletas de amostras para exames laboratoriais (sangue e urina), realização de cálculos de dosagens, preparo e administração de medicamentos, acesso venoso e fluidoterapia, raspados cutâneos, coleta de pelos para exame micológico direto, coleta de material de ouvido para exame microscópico, citologias aspirativa por agulha fina e tricogramas com posterior visualização das lâminas em microscópio ocular, entre outros procedimentos de rotina. Foi possível ainda presenciar a realização de exames ultrassonográficos. Os pacientes que se encontravam internados eram monitorados diversas vezes ao dia, utilizando-se das técnicas veterinárias de enfermagem, quando se fazia necessário, sob supervisão do médico veterinário responsável pelo internamento.

No setor de clínica cirúrgica, a estagiária pôde acompanhar desde o momento pré-operatório do paciente, observar e/ou auxiliar a preparação do paciente para a cirurgia, englobando desde a medicação pré-anestésica (MPA), passagem de sonda endotraqueal e tricotomia prévia dos acessos venosos e campo cirúrgico dos pacientes, até acompanhar procedimentos cirúrgicos, dos simples aos complexos. O estagiário pode auxiliar o monitoramento do paciente em pré, trans e pós-operatório, executando troca de curativos, aferição de parâmetros fisiológicos e aplicação de medicamentos.

No laboratório de patologia clínica, a estagiária pode acompanhar e executar as tarefas ali realizadas, englobando hemograma completo, urinálise, obtenção de valores de proteína plasmática total, análise de lâminas de raspado cutâneo, de pelos, para exame micológico direto, tricograma e/ou cultura fúngica, esta última feita em laboratório terceirizado, bem como as citologias aspirativas.

Durante os dias 12 de março a 19 de abril de 2019 foram acompanhados 140 casos no setor de clínica médica. Os felinos atendidos na Clínica Chatterie nesse intervalo de tempo eram de raças variadas, apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Raças de gatos atendidos na Clínica Chatterie no período de 12/03/19 a 19/04/19.

RAÇA	Nº DE GATOS ATENDIDOS
British Shorthair	02
Exótico	01
Maine Coon	01
Pelo Curto Brasileiro	36
Persa	08
Ragdoll	01
Siamês	02
Sphynx	01
Sem Raça Definida	75
TOTAL	127

O total de casos acompanhados difere do total de gatos atendidos por raça devido a alguns animais apresentarem mais de uma afecção concomitante.

Durante as consultas, buscava-se coletar dados com a finalidade de obter um histórico o mais completo a partir da queixa principal, de modo que possibilitasse estabelecer o diagnóstico presuntivo dos casos. Eram solicitados exames complementares, que poderiam ser feitos durante ou ao final de cada consulta. Após avaliação clínica e com os resultados dos exames complementares solicitados, estabelecia-se o diagnóstico de cada caso (Tabela 2). É importante frisar que em muitos casos o diagnóstico definitivo só pode ser atingido através de exames disponíveis na clínica e/ou realizados em outros locais, entretanto, em alguns casos, pode-se atingir apenas a suspeita diagnóstica mais provável, ou seja, aquela em que clinicamente corroborava com os achados ou que a terapia adotada surtia o efeito esperado.

Tabela 2. Casuística dos felinos atendidos na Clínica Chatterie, no período de 12/03/19 a 19/04/19, baseada no diagnóstico definitivo ou presuntivo.

SUSPEITA CLÍNICA/ DIAGNÓSTICO	Nº DE CASOS
Afecção neurológica	1
Afecções do trato urinário	11
Afecções do trato digestivo	20
Afecções do trato respiratório	14
Afecções infecciosas	5
Afecções orais	11
Distúrbios endócrinos	2
Complexo granuloma eosinofílico	3
Conjuntivite	7

Dermatopatias	21
Farmacodermia	1
Granuloma vacinal	1
Hipersensibilidade alimentar	1
Necrose asséptica da cabeça do fêmur	1
Neoplasias	2
Obesidade	1
Outros¹	30
Otitis	6
Placa eosinofílica	1
Tríade felina	1
TOTAL	140

¹inclui consultas de rotina, primeiras consultas e vacinações

Durante o período de ESO, a estagiária pôde também assessorar o setor cirúrgico e acompanhar as cirurgias, contabilizando um total de 12 casos, apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Casuística cirúrgica dos felinos atendidos na Chatterie durante o período de 12/03/19 a 19/04/19.

PROCEDIMENTO CIRÚRGICO	Nº DE CASOS
Ovariohisterectomia eletiva	03
Orquiectomia eletiva	03
Exodontia	02
Colocefalectomia	01
Exérese de mastocitoma	01
Mastectomia unilateral total	01
Cistotomia para retirada de urólito	01
TOTAL	12

No setor de clínica médica do Hospital Veterinário da EV/UFMG foram destinadas à estagiária as atividades de observação das consultas, auxílio e/ou realização de exames físicos, bem como as práticas da rotina clínica, como coletas de amostras para exames laboratoriais (sangue e urina), administração de medicamentos, fluidoterapia, dentre outros procedimentos de rotina ambulatorial. Ao final de cada consulta, era possível discutir e tirar dúvidas sobre o caso atendido com o médico veterinário atendente.

Foi possível ainda presenciar e auxiliar na realização de exames ultrassonográficos e radiográficos. Os pacientes que se encontravam internados em canil, gatil, ala de infecciosas e UTI eram monitorados constantemente e, quando necessário, utilizava-se das técnicas

veterinárias de enfermagem no manejo do paciente interno, para canular acessos, administrar medicamentos, fluidoterapia, realizar a higienização dos leitos, etc., sob supervisão do médico veterinário responsável pelo internamento.

Durante os dias 29 de abril e 31 de maio de 2019 foram acompanhados 91 casos clínicos (Figura 6) no Hospital Veterinário da EV/UFMG. Durante as consultas, de clínica geral ou de atendimento por especialidades, coletavam-se dados a fim de fazer uma anamnese o mais completa possível, bem como eram solicitados exames complementares, a depender do caso, facilitando assim a determinação do diagnóstico, que poderia ser presuntivo ou definitivo. É importante enfatizar que em alguns casos pode-se atingir somente a suspeita diagnóstica.

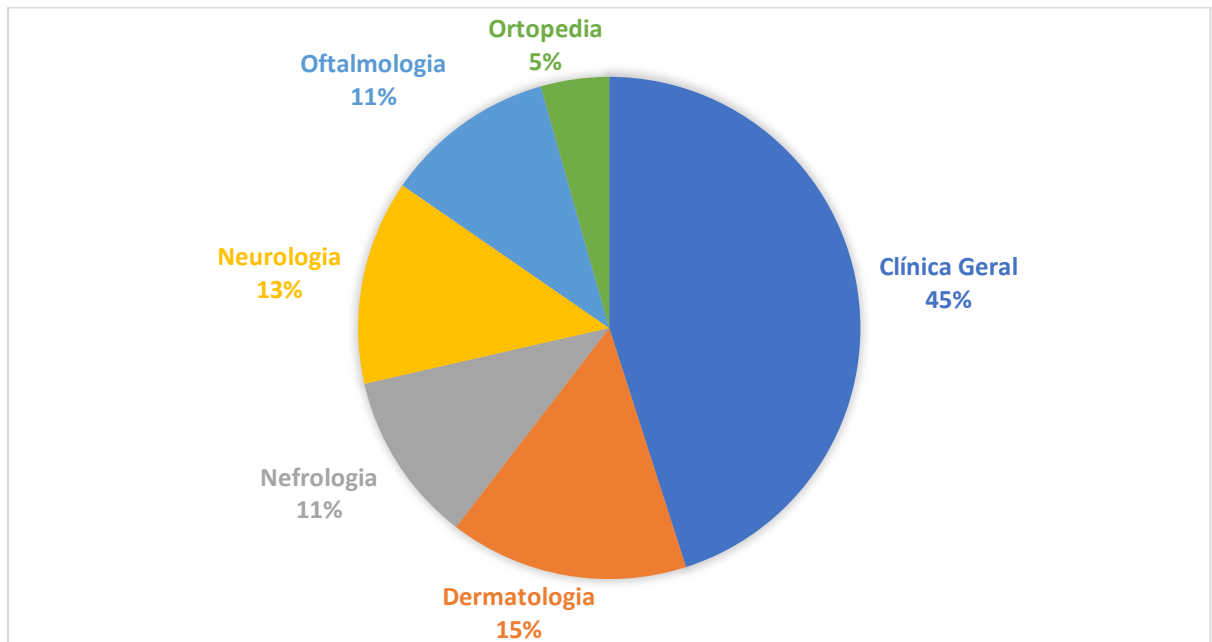


Figura 6. Casuística atendida no Hospital Veterinário da EV/UFMG, no período de 29/04 a 31/05/2019, baseada nos diagnósticos definitivo e presuntivo.

CAPÍTULO II – ESTENOSE ESOFÁGICA CERVICAL SECUNDÁRIA À ESOFAGITE EM UM FELINO SRD

1. INTRODUÇÃO

As doenças esofágicas não são comuns em gatos, geralmente apresentando sinais clínicos inespecíficos (Little, 2016), sendo bastante difícil o diagnóstico (Spillmann, 2007). As doenças do esôfago mais frequentemente observadas na rotina são megaesôfago, esofagite, estenoses esofágicas e corpos estranhos (Tams, 2005). Esofagites e estenoses esofágicas acometem cães e gatos sem distinção de raça, idade ou sexo (Tilley, 2008).

As estenoses esofágicas caracterizam-se como porções de tecido fibroso resultante de injúrias às camadas mucosa, submucosa e muscular esofágicas que podem levar à obstrução parcial ou total do lúmen esofágico (Gualtieri, 2001; Moore, 2008; Fossum, 2014). Elas podem ser classificadas em benignas ou malignas, ou segundo seu lugar de origem, em intramurais ou extramurais (Gualtieri, 2001), podendo ocorrer em qualquer ponto do esôfago (Adamama-Moraitou, 2002).

Diversas causas podem levar à formação de estenose esofágica, como danos causados por corpos estranhos, refluxo de conteúdo gástrico por incompetência do esfíncter gastroesofágico, vômitos persistentes, ingestão de agentes cáusticos ou térmicos, refluxo gastroesofágico após anestesia geral e a esofagite por medicamentos com potencial cáustico, sendo as duas últimas as causas mais comumente relatadas (Westfall, 2001; Adamama-Moraitou, 2002; Sellon e Willard, 2003; Spillmann, 2007).

Qualquer evento anestésico pode levar a uma esofagite ou estenose, sendo difícil identificar os pacientes em risco de refluxo (Sellon e Willard, 2003). Fármacos anestésicos implicados como potenciais causadores de refluxo por diminuição da pressão do esfíncter esofágico inferior (EEI) são tiopental, propofol, cetamina, xilazina, atropina (Hashim e Waterman, 1991), morfina, meperidina e diazepam (Tams, 2005). Já os medicamentos potencialmente ulcerogênicos associados à esofagite relatados estão a doxiciclina, os antiinflamatórios não-esteroidais (AINEs) e a clindamicina, geralmente em cápsulas ou comprimidos administrados via oral sem água ou alimento em seguida, corroborando com o maior risco de prolongamento do trânsito esofágico e retenção no lúmen esofágico, expondo a mucosa a altas concentrações do fármaco e à injúria direta mecânica durante um período prolongado (Graham, 2000; Westfall, 2001; Moore, 2008). Nesses casos, a retenção ocorre geralmente no esôfago cervical (Graham, 2000).

O sinal clínico principal da estenose esofágica é a regurgitação de alimentos sólidos e a depender da localização e do diâmetro da estenose, incluem ptialismo, disfagia, inapetência, perda de peso e ocasionalmente tosse, febre, crepitações pulmonares, devido à aspiração de conteúdo regurgitado, resultando em pneumonia aspirativa (Adamama-Moraitou, 2002; Tams, 2005; Moore, 2008). A regurgitação deve ser diferenciada do vômito, embora eles possam aparecer juntos, visto que a falha na distinção pode levar a atrasos no diagnóstico e erros de tratamento (Sellon e Willard, 2003, Spillmann 2007); o animal tolerar melhor a dieta líquida frente a sólida é uma observação importante para se levar em conta para a diferenciação (Washabau, 2008).

É de fundamental importância a obtenção de histórico detalhado para o diagnóstico da estenose esofágica (Tams, 2005). No exame físico, geralmente não se encontram alterações notáveis, a não ser que haja pneumonia por aspiração concomitante ou uma esofagite ativa, causando dor à palpação cervical (Moore, 2008; Tilley, 2008). Exames de imagem são importantes ferramentas de confirmação de diagnóstico, sendo normalmente utilizadas as radiografias simples e contrastadas e a endoscopia, sendo esta última considerada padrão ouro para diagnóstico de estenoses (Moore, 2008; Little, 2016). Em geral as radiografias simples não mostram alterações de estreitamento evidentes (Thrall, 2014). Esofagogramas são recomendados quando as radiografias simples não fornecem informações o suficiente para se definir o diagnóstico, permitindo por vezes a identificação do número, localização e comprimento das estenoses. Os meios de contraste utilizados são sulfato de bário ou iodo, em forma fluida, pastosa ou misturada ao bolo alimentar, visto que a depender da gravidade e diâmetro da estenose, contrastes fluidos podem passar facilmente sem delinear a estenose (Adamama-Moraitou, 2002; Spillmann, 2007). A endoscopia, mais sensível que o esofagograma, deve ser realizada para confirmar a localização e grau da estenose, bem como excluir possíveis malignidades, pois permite a avaliação direta da mucosa e diâmetro da estenose (Adamama-Moraitou, 2002; Tams, 2005; Moore, 2008; Tilley, 2008).

A conduta terapêutica da estenose esofágica é multimodal, englobando terapia cirúrgica ou métodos conservadores (Gualtieri, 2001; Adamama-Moraitou, 2002; Tams, 2005). A ressecção cirúrgica não é bem recomendada devido a relatos de falhas e recidivas dos estreitamentos (Washabau, 2008), sendo os métodos por dilatação do segmento estreitado, feito por *bougienage* (dilatação por vela) ou balões com cateteres, mais bem-sucedidos (Tams, 2005). Dentre eles, a dilatação por balão aparece como forma mais segura, devido a menor possibilidade de resultar em perfuração esofágica, por conta da aplicação da força de estiramento de forma radial em vez de longitudinal, como ocorre na dilatação por vela (Tams,

2005; Washabau, 2008; Little, 2016); associando-se às técnicas de incisão por eletrocautério ou injeção de triancinolona como forma de melhor resolução de sinais clínicos e menor repetição de procedimentos de dilatação (Gualtieri, 2001; Fossum, 2014). Independente da técnica, a associação com a terapia para esofagite como adjuvante, que inclui a utilização de fármacos procinéticos, protetores de mucosa, inibidores de secreção gástrica, corticoides e ocasionalmente antibióticos, é necessária (Melendez et al., 1998; Leib et al, 2001; Valdés, 2009; Little, 2016):-

A natureza incomum da estenose esofágica em felinos, bem como o acompanhamento do caso durante o período de ESO, corroboraram para a elaboração da presente monografia.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Anatomia do esôfago

O esôfago é um tubo relativamente estreito que conduz o alimento da orofaringe até o estômago (Dyce et al, 2010), que em um gato entre 4 a 5 kg, o órgão possui cerca de 23 cm de comprimento (Zentek e Freiche, 2006). Quando em jejum, encontra-se colabado, porém possui capacidade de distensão quando há a necessidade da passagem de líquidos e sólidos (Tams, 2005). Seu início é dorsal à cartilagem cricoide da laringe, seguindo a traqueia ao longo do pescoço, direcionando-se levemente à esquerda inicialmente, porém retornando a uma posição mediana após a entrada no tórax, onde segue o mediastino passando sobre o coração antes de penetrar no hiato esofágico do diafragma (Dyce et al, 2010 - Figura 7).

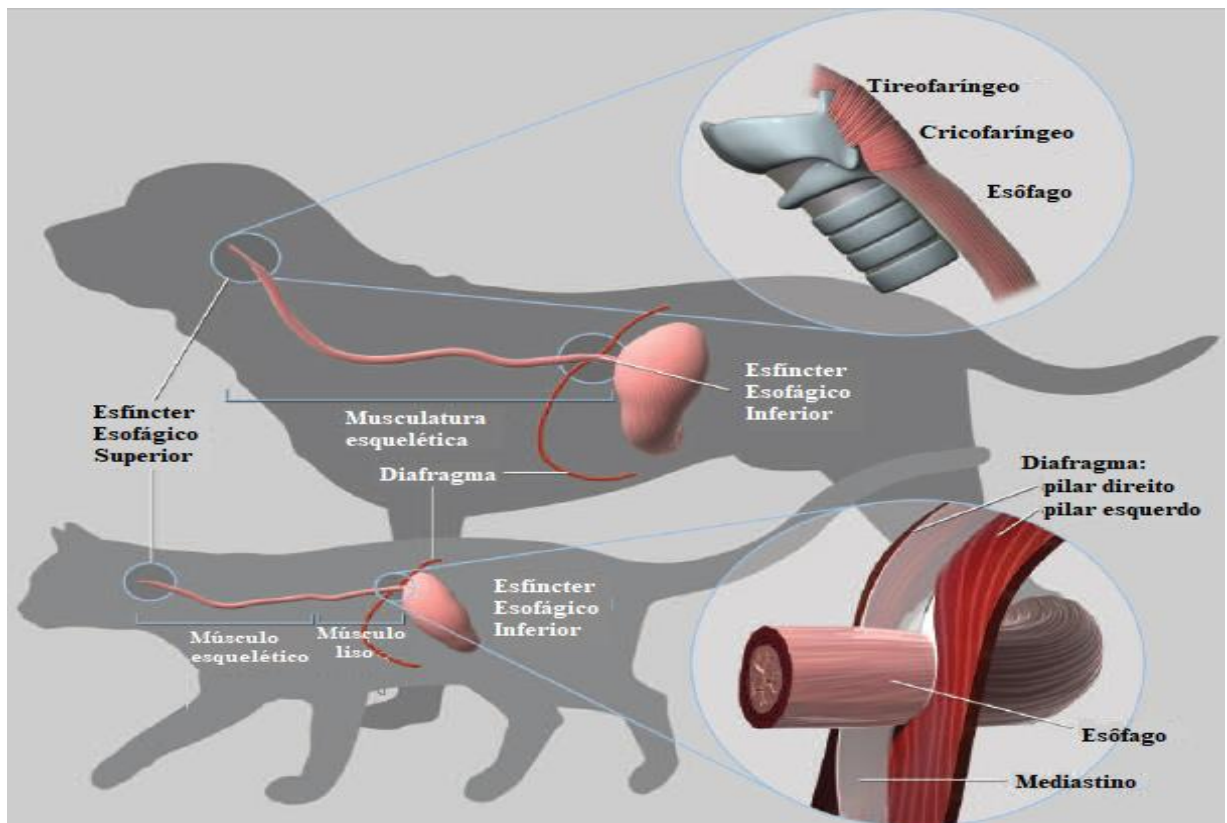


Figura 7. Desenho esquemático da anatomia do esôfago no cão e no gato. Fonte: Adaptado de Glazer (2008).

Sua inervação é feita pelos nervos simpático, vago e laríngeo recorrente, sendo o vago o mais importante (Tams, 2005). O suprimento sanguíneo é feito pelas artérias tireoideas cranial e caudal, bronco-esofágica, intercostal dorsal e gástrica esquerda; e a drenagem venosa realizada por veias satélites às artérias que suprem o órgão, geralmente entrando na veia ázigos. O esôfago tem sua drenagem para vários linfonodos, dentre eles o retrofaríngeo, mediastinal, brônquico e portal (Moore, 2008).

O órgão divide-se em três partes: porção cervical, porção torácica e porção abdominal, esta última, a mais curta das três; sendo ligado à orofaringe pelo esfíncter esofágico superior (EES) e ao estômago pelo esfíncter esofágico inferior (EEI - Tams, 2005).

2.1.1. Esôfago cervical

A porção cervical do esôfago inicia-se cranial ao EES, que é formado pelos músculos cricofaríngeo e tireofaríngeo (Thrall, 2014); o EES abre-se unicamente para permitir a passagem do bolo alimentar, fechando-se em seguida. (Tams, 2005). O esôfago cervical passa por dentro do espaço visceral do pescoço, dorsal e ligeiramente à esquerda da traqueia, correndo gradual e completamente à esquerda através da entrada torácica, acompanhado pela artéria carótida comum esquerda e nervos vagossimpático e laríngeo recorrente (Dyce et al., 2010; Thrall, 2014).

2.1.2. Esôfago torácico

A porção torácica do esôfago se estende desde a entrada torácica até o hiato diafragmático (Moore, 2008). Na porção cranial do tórax, posiciona-se ventralmente aos músculos longo do pescoço e longo da cabeça (Getty, Sisson e Grossman, 1986; Thrall 2014), adentrando a cavidade torácica à esquerda da traqueia, assumindo uma posição dorso-medial dentro do mediastino cranial, gradualmente, onde se relaciona com a artéria subclávia esquerda, que se localiza entre o esôfago e o pulmão esquerdo. Se mantém dorsal à traqueia e à carina bronquial, onde cruza o coração antes de passar entre a aorta e a ázigos. Continuando, mais caudalmente, o esôfago torácico passa sobre o átrio esquerdo e o lobo pulmonar direito antes de chegar ao hiato diafragmático, sob a décima vértebra torácica (Dyce et al., 2010).

2.1.3. Esôfago abdominal

A porção abdominal do esôfago situa-se entre o diafragma e o estômago, na região abdominal, e é a parte mais curta do órgão (Moore, 2008). Ao passar através do hiato esofágico, o esôfago se junta ao óstio cárdico do estômago à esquerda do plano mediano, ventral à décima primeira ou décima segunda vértebra torácica, formando o EEI ou junção gastroesofágica (JGE), que funciona como esfíncter fisiológico (Getty, Sisson e Grossman, 1986; Tams, 2005).

O EEI funciona promovendo um fluxo unidirecional do esôfago para o estômago e evitando o refluxo de conteúdo gástrico para o esôfago (Tams, 2005). Em cães, é composto por

uma camada externa de músculo estriado longitudinal – que se mesclam parcialmente às fibras do músculo liso gástrico – e uma camada interna composta por musculatura lisa circular, enquanto nos gatos é composto inteiramente por musculatura lisa (Moore, 2008). Fisiologicamente, sua abertura e fechamento se dá em resposta a estímulos neurais associados à deglutição, porém hormônios, drogas (acepromazina, atropina, diazepam, propofol, xilazina, halotano e isoflurano diminuem a pressão do esfíncter, enquanto metoclopramida, cisaprida, betanecol, eritromicina e domperidona aumentam sua pressão) e inflamações podem influenciar sua função (Tams, 2005).

O suprimento sanguíneo da porção abdominal do esôfago é feito por ramos da artéria gástrica esquerda, sendo drenado pela veia gástrica esquerda (Dyce et al., 2010).

2.1.4. Estrutura esofágica

O esôfago é constituído por quatro camadas: adventícia, muscular, submucosa e mucosa (Figura 8). O revestimento externo (adventícia) é composto por tecido conjuntivo frouxo no pescoço, sendo substituído pela serosa no tórax e abdome (Dyce et al, 2010).

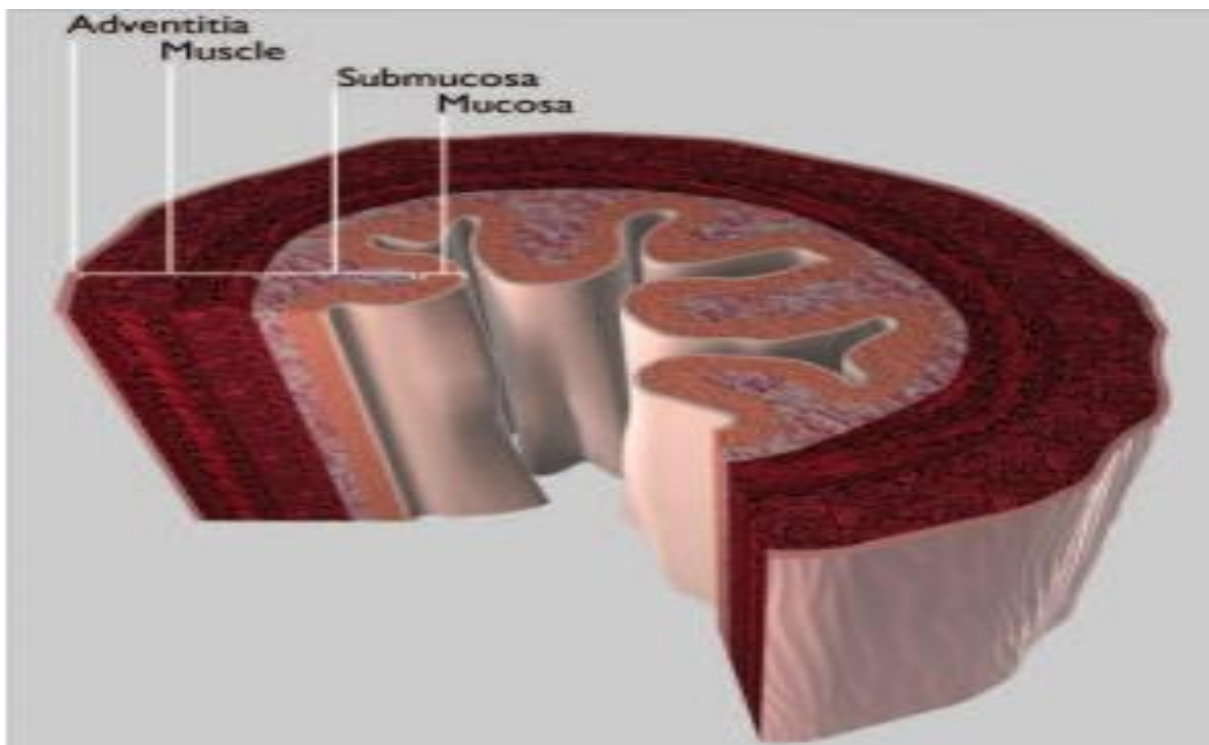


Figura 8. Corte transversal do esôfago. Fonte: Glazer (2008).

A camada muscular é composta por musculatura estriada em toda sua extensão em cães, usualmente descrita em duas camadas musculares oblíquas em formato de fibras espirais, que correm ao redor da primeira parte do esôfago em direções opostas, formando ângulos retos ao

se cruzarem; e cerca de 5 a 10 cm do cárdia, as fibras musculares da camada externa assumem uma forma mais longitudinal, enquanto a interna se torna mais circular/transversal (Moore, 2008; Dyce et al., 2010). Em gatos, a camada muscular só é estriada até a base do coração, tendo o terço distal da camada muscular composta exclusivamente por musculatura lisa (Moore, 2008; Thrall, 2014; Little, 2016).

A musculatura lisa é inervada diretamente pelo sistema nervoso intrínseco e indiretamente pelo sistema nervoso autônomo, ao passo que a musculatura estriada é inervada pelos neurônios motores viscerais gerais do vago (Dyce et al., 2010).

Na camada submucosa é onde se anexam as camadas musculares e mucosa (Moore, 2008). Nela também se localizam os vasos sanguíneos, nervos e as glândulas tubuloacinares secretoras de muco (Tams, 2005; Dyce et al, 2010), responsáveis por auxiliar na lubrificação do bolo alimentar (Zentek e Freiche, 2006). Como não há a presença de uma camada serosa, a submucosa é considerada a mais forte para ser suturada (Tams, 2005).

A camada mucosa é composta por epitélio escamoso estratificado e possui óstios dos ductos secretores pertencentes às glândulas submucosas (Moore, 2008). A coloração normal em felinos é salmão claro (Chandler et al., 2006). Em cães, ela é caracterizada por pregas longitudinais por toda a extensão esofágica (Dyce et al.,2010). Em gatos, a orientação dessas pregas se diferencia no nível distal à base do coração. A mucosa esofágica felina caudal se apresenta com uma combinação de pregas longitudinais e transversais, dando a ela o padrão característico de “espinha de peixe” (Figura 9) após a deglutição de bário em uma radiografia contrastada (Moore, 2008; Dyce et al, 2010).

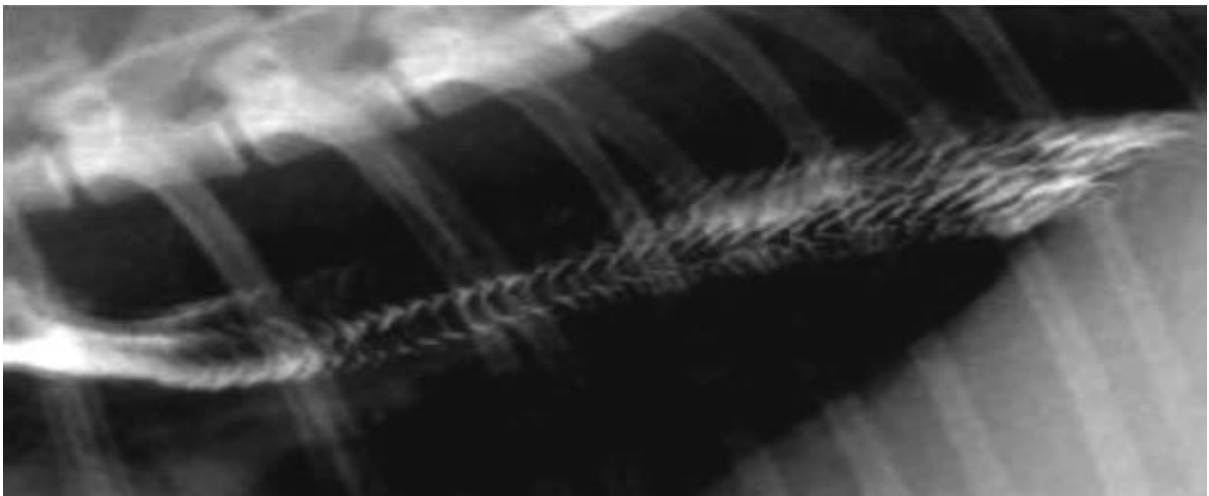


Figura 9. Radiografia contrastada da mucosa esofágica felina caudal, exemplificando o padrão de “espinha de peixe”. Fonte: Pérez, Zerega e Cortés (2012).

2.2. Fisiologia do esôfago

O esôfago estende-se da faringe ao estômago, e tem como função levar o material ingerido da cavidade oral até o estômago, numa sequência de eventos coordenados denominado deglutição (Reece, 2007; Moore, 2008). Esses eventos são iniciados após a propulsão do bolo alimentar em direção à faringe, que detecta sua presença através de terminações sensoriais ali existentes, localizadas em ramos dos nervos trigêmeo, glossofaríngeo e laríngeo, que relaxarão os músculos cricofaríngeo e tireofaríngeo (esfíncter esofágico superior), para permitir a passagem da ingesta ao esôfago cranial (Reece, 2007; Moore, 2008).

São descritas três fases no processo da deglutição: orofaríngea, esofágica e gastroesofagiana. A primeira fase se dá a partir do processo de apreensão dos alimentos, formação e passagem do bolo alimentar formado para a base da língua. Então, uma série de estímulos e contrações ocorrem, levando o material ingerido para a laringofaringe (Moore, 2008). Neste momento, as aberturas da faringe se fecham, desviando o alimento das vias aéreas superiores, devido às ações de vários grupos musculares; o palato mole é elevado, impedindo que o alimento entre na cavidade nasal, a língua pressiona o palato duro, o osso hioide e a laringe são empurrados para a frente, sobpondo a glote na epiglote e, ao mesmo tempo, a cartilagem aritenoide é contraída, bloqueando a entrada do alimento pela abertura laríngea, evitando sua passagem para o sistema respiratório (Figura 10). Uma vez que todas as aberturas da faringe se fecham, inicia-se uma onda que passa pela parede do órgão, propelindo o bolo alimentar para a abertura do esôfago; quando o alimento alcança o esôfago, ocorre o relaxamento do esfíncter esofágico superior (Cunningham, 2004). O esfíncter se fecha imediatamente após a passagem do bolo alimentar (Reece, 2007; Moore, 2008).

A segunda fase inicia-se tão logo o bolo alimentar tenha passado para o esôfago. A onda peristáltica (Figura 10) que se iniciou na faringe e se propaga pelo corpo esofágico, transportando a ingesta em direção ao estômago, é denominada peristalse primária (Moore, 2008). A contração coordenada das fibras musculares estriadas, que constituem a camada muscular circular e longitudinal no esôfago, são importantes para o transporte peristáltico da ingesta através do órgão (Zentek e Freiche, 2006). Uma onda peristáltica secundária pode ser necessária se a onda primária não for suficiente para carrear o bolo alimentar pela distância total do

esôfago, onde o próprio bolo irá provocar contrações reflexas que o empurrarão até o estômago (Reece, 2007).

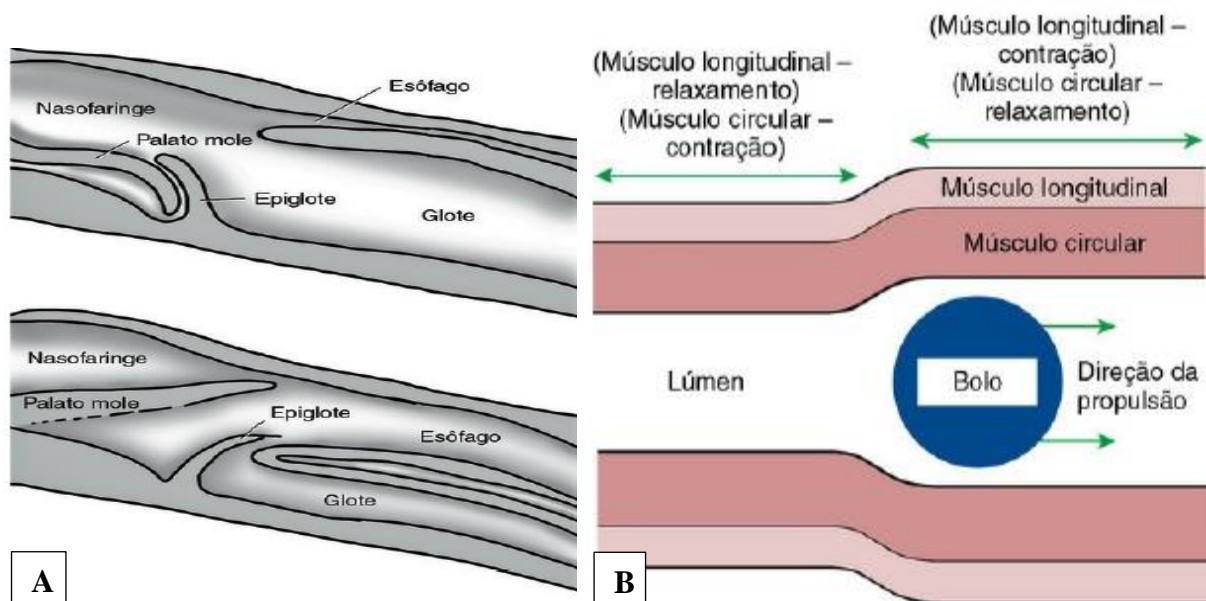


Figura 10. (A) Corte transversal esquemático do esôfago demonstrando a posição das estruturas durante a respiração (acima) e a deglutição (abaixo). Fonte: Cunningham (2014). (B) Desenho esquemático exemplificando o movimento de propulsão do bolo alimentar no esôfago. Fonte: Cunningham (2014).

Segundo Tams (2005), a velocidade do peristaltismo esofágico é muito maior em cães (75-100cm/s) do que em gatos (1-2cm/s) devido à contração mais rápida da musculatura estriada frente a musculatura lisa, presente no terço distal do esôfago felino.

A última fase do processo da deglutição ocorre quando há o relaxamento do esfíncter esofágico inferior, permitindo a passagem do bolo alimentar ao estômago, que se fecha em seguida, para prevenir o refluxo gastroesofágico (Moore, 2008). A ação do esfíncter esofágico inferior é facilitada devido à anatomia da transição esofagogástrica, onde o esôfago se conecta ao estômago de forma oblíqua, de modo que ao se distender, o estômago fecha a abertura esofágica, de forma semelhante a uma válvula (Cunningham, 2004).

2.3. Epidemiologia

As doenças esofágicas não são algo comum em gatos e, geralmente, são subdiagnosticadas, diferentemente do que ocorre em cães, provavelmente devido a não identificação dos sinais clínicos. Apesar da baixa conscientização acerca de doenças esofágicas,

os felinos também são passíveis de problemas como esofagites e estenoses esofágicas (Little, 2016).

Segundo Tilley (2008), as estenoses esofágicas não possuem base hereditária aparente, acometendo cães e gatos, sem predileção por raça, sexo ou idade, (com exceção das estenoses provocadas por neoplasias, que ocorrem mais em animais idosos), sem distribuição geográfica específica, excetuando-se as causadas pelo parasito *Spirocerca*, que acomete cães na região sudeste dos EUA. Em estudo retrospectivo realizado por Adamama-Moraitou (2002), verificou-se que fêmeas caninas e felinas tem um maior casuística de estenoses esofágicas benignas por conta da submissão a ovariectomia, visto que a manipulação abdominal durante a cirurgia é um fator predisponente para o refluxo gastroesofágico (por aumentar a pressão intra-abdominal) uma das causas principais de esofagite com conseqüente formação de estenose esofágica em pequenos animais.

2.4. Etiopatogenia

A estenose esofágica (Figura 11) pode ser conseqüência de uma esofagite grave, inflamação que ao se estender através da mucosa até as camadas submucosa e muscular do esôfago, induz a proliferação de fibroblastos e tecido de cicatrização; e pode ocorrer em qualquer ponto do esôfago (Adamama-Moraitou, 2002; Glazer, 2008; Tams, 2008). Pode ser classificada em benigna ou maligna, ou segundo seu local de origem em intramural (intraluminal) ou extramural (extraluminal); sendo a primeira a mais comum (Gualtieri, 2001).

As estenoses, em sua maioria, são benignas nos gatos, podendo ser encontradas em qualquer porção do esôfago, distal ou proximal, bem como podem ser únicas ou múltiplas no mesmo animal (Zentek e Freiche, 2006). A esofagite (Figura 11) pode ainda ter como causas o refluxo gastroesofágico relacionado à anestesia geral, ingestão de medicamentos considerados cáusticos que ficam retidos no esôfago, corpos estranhos (como tricobezoares, por exemplo), vômitos persistentes, queimaduras, hérnias de hiato; a identificação da causa é uma parte importante do plano de tratamento (Tams, 2008; Nelson e Couto, 2015; Little, 2016).

Outras causas de estenose esofágica menos comuns incluem anomalias congênitas, persistência do arco aórtico direito e compressão extramural por massa (Glazer, 2008). Estenoses esofágicas causadas por neoplasias não são comuns em gatos (Little, 2016).

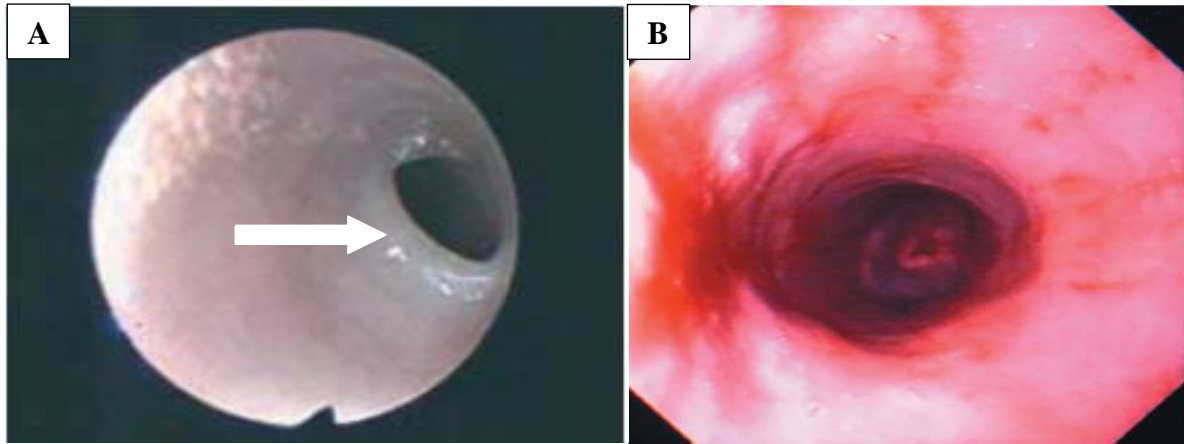


Figura 11. (A) Ponto de estenose em esôfago felino (seta) visibilizada em endoscopia. Fonte: Aprea e Giordano, (2007). (B) Imagem endoscópica de esofagite leve em cão. Fonte: Sellon e Willard (2003).

A esofagite é causada devido a uma injúria grave e prolongada à mucosa esofágica, de origem geralmente química ou mecânica (Sellon e Willard, 2003; Glazer, 2008). Em uma lesão aguda na mucosa esofágica, pode-se observar edema, necrose e até perfuração (Aprea e Giordano, 2007). Se essa lesão inflamatória aprofundar através da camada submucosa até a muscular, o processo de reparação tecidual normal se inicia, com o adendo da deposição de colágeno e proliferação de tecido fibroso, havendo uma neoformação de tecido conjuntivo em faixa circular, a fim de substituir a necrose da parede esofágica e servir de suporte para a re-epitelização endoluminal, o que compromete o lúmen esofágico, pois a retração inextensível desse tecido cicatricial é a responsável pela estenose (Sellon e Willard, 2003; Aprea e Giordano, 2007).

A doença do refluxo gastroesofágico é bem relatada em humanos, porém não é uma causa comumente relatada em gatos, a não ser quando associada à anestesia geral, parecendo ocorrer com frequência em felinos anestesiados, o que potencialmente pode levar a formação de estenose (Little, 2016). A estenose esofágica pode se formar tanto após eventos anestésicos rápidos (por exemplo, uma OH) como em procedimentos longos; principalmente aqueles em que o paciente não pode manter-se em estação ou decúbito esternal após o procedimento, acarretando um refluxo gastroesofágico persistente ainda após anestesia, agravando um quadro de esofagite grave para estenose (Tams, 2005). Dentre os fatores predisponentes para o refluxo gastroesofágico relacionado à anestesia estão a cirurgia intra-abdominal, a posição baixa da cabeça na mesa de cirurgia e drogas pré-anestésicas e agentes indutores anestésicos

que levam à redução da pressão do esfíncter esofágico inferior (Sellon e Willard, 2003; Little, 2016). Os fármacos relacionados com a diminuição da pressão do esfíncter esofágico inferior são o tiopental, propofol, cetamina, xilazina e atropina (Hashim e Waterman, 1991). Segundo Sellon e Willard (2003), o procedimento mais associado ao risco de refluxo gastroesofágico é a OH, porém existe a possibilidade desse maior risco de intercorrências esofagianas após cirurgia intra-abdominal ser relacionado a maior casuística deste tipo de procedimento quando comparados com outras intervenções cirúrgicas, podendo haver refluxo em qualquer evento anestésico; pacientes mais velhos e os submetidos ao jejum prolongado também têm maior risco. O conteúdo do refluxo com pH menor que 4 e líquido biliar são passíveis de lesar a mucosa esofágica, somado com o tempo de contato do material com a mucosa esofágica se tornam mais um fator preponderante para a formação de esofagite e/ou estenose (Sellon e Willard, 2003; Little, 2016). Adamama-Moraitou (2002) relatou em estudo que em cães e gatos submetidos a cirurgias obstétricas, as estenoses pós-refluxo se localizavam na porção distal do esôfago torácico.

A ingestão de substâncias cáusticas, como ácidos e álcalis fortes, ou medicamentos que têm propriedades cáusticas, embora não sejam considerados como tal, podem causar inflamação da mucosa esofágica tanto por irritação direta química como por mecânica, no caso de comprimidos ou cápsulas ficarem alojadas no esôfago, principalmente em região mesocervical ou sobre a base do coração, podendo progredir e levar a formação de estenose (Sellon e Willard, 2003). Os comumente relacionados a esofagite e/ou estenose esofágica em gatos incluía inicialmente a doxicilina, sendo o hiclato de doxiciclina o mais implicado por conta do pH ácido, porém a tetraciclina, clindamicina, sais de potássio, propranolol e AINEs também podem ser incriminados (Sparkes, 2010; Little, 2016).

Alguns estudos em gatos indicam que o tempo de passagem de comprimidos e cápsulas quando administrados sem acompanhamento de água ou alimento é mais demorado, superando 30 segundos, e essa lentidão no trânsito esofágico facilita com que haja a dissolução do medicamento no lúmen do esôfago, expondo a mucosa a substâncias irritantes. O fato de não ter o costume de beber água (especialmente após medicações) e não ter postura vertical são fatores que contribuem para o maior risco de prolongamento do trânsito esofágico e retenção esofágica, bem como o fato de que os fármacos geralmente são administrados em animais doentes ou desidratados (Graham, 2000; Westfall, 2001; Little, 2016). A administração de alimento ou água após a medicação auxilia a passagem imediata até o estômago (Sellon e Willard, 2003; Little, 2016).

Estenoses esofágicas traumáticas e esofagites causadas por corpos estranhos que se

alojam no lúmen esofágico são frequentes por conta do comportamento alimentar pouco seletivo dos carnívoros; entretanto em gatos a incidência se torna menor do que em cães devido a sua maior seletividade (Sellon e Willard, 2003; Zentek e Freiche, 2006). Locais comuns de acometimento descritos são o hiato diafragmático, entrada do tórax, e por vezes a base do coração, isto é, locais onde ocorrem zonas anatômicas de estreitamento esofágico (Zentek e Freiche, 2006). A presença de corpos estranhos alojados no esôfago pode ser causada por ingestão direta ou quando vomitados pelo estômago (como tricobezoares, por exemplo) (Sellon e Willard, 2003). Em gatos é mais frequente a presença de corpos estranhos lineares, como fios ou anzóis (Zentek e Freiche, 2006), porém uma esofagite pode se desenvolver devido ao vômito de tricobezoares ou alojamento deles no esôfago, acarretando em uma estenose grave; possivelmente a junção da textura do pelo com o ácido e as enzimas gástricas misturadas ao pelo irrita a mucosa esofágica (Tams, 2005). A putrefação de material alojado próximo ao corpo estranho também pode contribuir no desenvolvimento de esofagite por injúria química à mucosa (Sellon e Willard, 2003).

Qualquer enfermidade que curse com vômitos agudos ou crônicos frequentes pode levar à esofagite. Vômitos persistentes irritam constantemente a mucosa esofágica devido à exposição recorrente ao ácido e enzimas gástricas, o que pode provocar lesões esofágicas – principalmente em pacientes fracos ou em decúbito, já que geralmente não há eliminação adequada do conteúdo vomitado –, levando a esofagite e estenoses caso sejam consideravelmente graves e crônicos (Sellon e Willard, 2003; Tams, 2005).

Outras causas menos comuns de esofagite e estenose esofágica incluem hérnia de hiato, queimaduras (por ingestão de alimentos quentes ou agentes corrosivos), cirurgia de esôfago e estenose secundária à colocação de tubo de esofagostomia (Melendez et al., 1998; Sellon e Willard, 2003; Little, 2016). As hérnias hiatais são protusões de esôfago abdominal, esfíncter gastroesofágico e, por vezes, parte do fundo gástrico que prolapsa para a cavidade torácica predispondo ao refluxo gastroesofágico; condição geralmente congênita, mas que também pode ser adquirida (Tams, 2005; Nelson e Couto, 2015).

2.5. Manifestações clínicas

A estenose esofágica provoca uma perda gradual da elasticidade esofágica e seus sinais clínicos são relacionados com a gravidade e extensão da constrição (Quessada, 1993; Washabau, 2008), podendo levar até uma semana para se formar, porém a sintomatologia clínica pode começar logo após a instalação do quadro de esofagite (Melendez et al, 1998). Em geral, os sinais clínicos relacionados à estenose costumam aparecer por volta de 5 a 14 dias após a lesão

esofágica (Little, 2016). Os sinais característicos da estenose esofágica são a regurgitação (especialmente de sólidos) e a disfagia progressivas (Washabau, 2008; Nelson e Couto, 2015). Geralmente, a regurgitação ocorre imediatamente após a ingestão do bolo alimentar e o animal pode tentar ingeri-lo novamente, porém em um quadro mais crônico a regurgitação pode ocorrer horas após a ingestão devido a formação de uma espécie de bolsa cranial ao estreitamento, servindo de reservatório (Washabau, 2008; Little, 2016).

Inicialmente, não se observa alteração do apetite do animal. Conforme o quadro progride, os animais acometidos tendem a tolerar melhor a dieta líquida que a sólida, permanecendo ativos, alertas e com boa condição corporal, podendo apresentar um apetite voraz devido à impossibilidade da passagem do bolo alimentar até o estômago, sendo incomuns sinais de dor ou desconforto; porém, o paciente também pode se apresentar anorético em consequência da dor causada pelo forte peristaltismo esofágico contra a estenose no caso de alojamento de ingesta. Salivação, desidratação, perda de peso e desnutrição, como consequência da menor ingestão calórica relacionada a regurgitação também são observados (Tams 2005; Washabau, 2008; Nelson e Couto, 2015).

A aspiração de alimento é uma possível complicação em animais que regurgitam. Estes pacientes podem desenvolver pneumonia por aspiração concomitante, apresentando sinais como tosse, taquipneia ou dispneia e sibilos pulmonares (Sellon e Willard, 2003; WASHABAU, 2008). Em geral, o exame físico é irrelevante, no entanto, pode-se observar hipertermia, hipersalivação e/ou dor à palpação do pescoço e do esôfago em animais com esofagite concomitante (Tilley, 2008; Washabau, 2008).

É de importância a diferenciação entre a regurgitação e o vômito durante a anamnese (Tabela 4). Somente o tempo entre a ingestão de água ou alimento e a eliminação da ingesta não é confiável (Sellon e Willard, 2003). A regurgitação se caracteriza como um episódio passivo de expulsão de alimento e/ou líquido do esôfago, geralmente não digerido e acompanhado de muco e saliva, podendo apresentar sangue no caso de haver erosão de mucosa; enquanto o vômito habitualmente vem antecedido por salivação, ânsia e contrações abdominais, composto por alimento parcialmente digerido, podendo estar corado por bile (Little, 2016). Em casos de distinção difícil devido a fatores como retenção de material no esôfago por longos períodos – material regurgitado pode aparecer parcialmente digerido – ou quando há vômito e regurgitação concomitantemente – como em casos de esofagite resultante de vômitos persistentes –, pode ser válido hospitalizar o animal para observação direta do episódio, utilização de tira reagente de urina para mensuração de pH e bilirrubina no material recém vomitado ou ainda realizar radiografias torácicas simples e/ou contrastadas para detectar

possíveis disfunções esofagianas (Sellon e Willard, 2003; Nelson e Couto, 2015).

Nos casos em que há a regurgitação, normalmente indicam disfunções orofaríngeas, se acompanhada por disfagia, ou esofágicas, quando na ausência de disfagia. No caso da lesão se localizar no esôfago proximal, a regurgitação pode ocorrer logo após a ingestão de alimento ou água, no entanto, havendo dilatação esofágica funcionando como reservatório de ingesta, a regurgitação pode não necessariamente estar relacionada com o momento da refeição (Little, 2016).

A sequência de eventos que caracteriza o vômito, incluindo o fechamento da glote para proteger as vias aéreas, é altamente coordenada no nível do sistema nervoso central; a regurgitação ocorre sem integração neurológica e fechamento reflexo da via aérea, o que explica o aumento do risco de aspiração enfrentado pelo paciente regurgitante (Sellon e Willard, 2003).

Tabela 4. Diferenciação entre regurgitação e vômito (Adaptada de Nelson e Couto. Medicina interna de pequenos animais. 5 ed. Elsevier, 2015. Tabela 28-1, p. 1113)

ASPECTO CLÍNICO	REGURGITAÇÃO	VÔMITO
Náuseas prodrômicas	Não	Em geral
Ânsia	Não	Em geral
Presença de alimento	Às vezes	Às vezes
Presença de bile	Não	Às vezes
Presença de sangue	Às vezes não digerido	Às vezes (digerido ou não)
Volume produzido	Variável	Variável
Momento relativo com a alimentação	Variável	Variável
Distensão do esôfago cervical	Algumas vezes	Não

2.6. Diagnóstico

As estenoses esofágicas ocorrem com maior frequência do que são detectadas (TAMS, 2005). Normalmente, a suspeita de doença esofágica é baseada no histórico e sinais clínicos do animal, sendo o primeiro passo para o diagnóstico precoce a detalhada revisão do histórico médico recente do paciente (Tams, 2005; Glazer, 2008).

Históricos comuns relatados em pacientes com suspeita de estenose incluem submissão à anestesia geral nas últimas 2 ou 3 semanas, com início de regurgitação logo após o procedimento, vômitos graves frequentes, tratamento recente com medicamentos como doxiciclina, clindamicina, AINEs com regurgitação associada à medicação e vômito recente de

grande bola de pelos em gatos (Tams, 2005). A observação do animal enquanto se alimenta, seja na clínica, seja por vídeo feito pelo proprietário, é importante para fins diagnósticos, auxiliando na localização do ponto de disfunção (Little, 2016).

Gatos que possuem alguma suspeita de distúrbios esofágicos precisam ter um banco de exames mínimo como parte da construção do plano diagnóstico, de acordo com a idade ou doenças concomitantes, incluindo hemograma, bioquímica sérica, urinálise e outros testes, que servem para avaliar possíveis complicações a nível sistêmico e calcular risco anestésico. No entanto, animais com estenose esofágica não demonstram alterações laboratoriais específicas, a não ser que haja um quadro de pneumonia por aspiração instalado (Spillmann, 2007; Fossum, 2014; Little, 2016). Radiografias simples, contrastadas e endoscopia também são instrumentos úteis no diagnóstico das estenoses (Little, 2016). A ultrassonografia não se mostra muito significativa no diagnóstico das estenoses – a não ser quando se suspeita de causa compressiva – estando limitada ao esôfago cervical e abdominal (Washabau, 2008; Little, 2016). Outra abordagem diagnóstica pode ser feita utilizando-se a fluoroscopia associada à administração de bário, porém é um método pouco disponível para os clínicos (Willard, 2006).

2.6.1. Radiografia simples

As radiografias simples de região cervical e torácica são fundamentais na construção diagnóstica de pacientes com suspeita de esofagite ou estenoses esofágicas, proporcionando a obtenção de informações sobre conteúdo e tamanho esofágico, exclusão de diagnósticos diferenciais, como um corpo estranho, por exemplo, e permitindo também a verificação de possíveis complicações, como a pneumonia aspirativa e perfuração esofágica (Sellon e Willard, 2003; Thrall, 2014).

Normalmente o esôfago não é visibilizado nas radiografias simples, devido a sua opacidade semelhante à de estruturas de tecido mole vizinhas na região cervical e mediastinal (Tams, 2005). Alterações comuns não necessariamente patológicas podem ser encontradas nas radiografias simples, como a presença de ar esofágico intraluminal, geralmente causado por aerofagia, dispneia, ansiedade ou anestesia/sedação no momento do exame (Tams, 2005). Animais acometidos com estenoses de causas compressivas podem evidenciar na radiografia simples lesões intra e extraluminais, no entanto, a grande maioria dos pacientes acometidos por estenose esofágica fibrosante ou esofagite não apresentam alterações dignas de nota na radiografia simples; a ausência de alterações não exclui a possibilidade de doença esofágica (Sellon e Willard, 2003; Washabau, 2008; Thrall, 2014). Em animais com sinais clínicos de doença esofágica sem alterações importantes na radiografia simples, devem ser encaminhados

para um estudo esofágico contrastado (Thrall, 2014).

2.6.2. Esofagograma

O esofagograma é uma importante ferramenta que fornece informações sobre a estrutura esofágica, como irregularidades de mucosa, estreitamentos segmentares e retenção de contraste, auxiliando na determinação do diagnóstico do distúrbio esofágico (Sellon e Willard, 2003; Thrall, 2014). Esta técnica diagnóstica deve ser realizada sem sedação, pois devido aos efeitos dos fármacos sedativos utilizados, pode haver alterações de motilidade esofágica e deglutição. Normalmente, utiliza-se como contraste suspensão de sulfato de bário administrado oral ou misturado ao alimento, pasta de bário ou contraste iodado líquido diluído em água (Thrall, 2014).

Áreas de estenose segmentar ou difusa, com dilatação cranial ao estreitamento ou não, podem ser observadas no esofagograma (Figura 12) (Washabau, 2008). Por vezes o bário líquido pode não demonstrar a área estenosada se esta for parcial ou larga o suficiente para que o contraste líquido passe livremente antes da exposição da radiografia, sendo necessário misturar a suspensão com comida ou administrar bário em pasta. A administração da forma sólida do contraste indica a presença, largura e comprimento da estenose com segurança (Wo e Waring, 1997; Willard, 2006; Tams, 2005).



Figura 12. Radiografia contrastada lateral demonstrando área de estenose esofágica (seta). Fonte: Corgozinho (2006).

A detecção de pontos de estreitamento esofágico, bem como seu comprimento, torna o esofagograma um teste útil antes da endoscopia e tentativas de dilatação esofágica, pois o

endoscópio pode não conseguir passar além da estenose, alterando o plano de tratamento do paciente (Wo e Waring, 1997; Glazer, 2008). É importante salientar que a endoscopia deve ser realizada com o mínimo de 24 horas após a realização do esofagograma, visto que o contraste de bário escurece a visualização pelo endoscópio (Glazer, 2008).

Uma possível complicação relacionada à realização do esofagograma é a aspiração do contraste de bário. A aspiração de uma pequena quantidade de contraste líquido não tem muita relevância, diferentemente da aspiração do bário em pasta, que pode causar obstrução das vias aéreas, sendo contraindicado para pacientes que apresentem risco em potencial de aspiração. Pneumonias e granulomas pulmonares são complicações incomuns relacionadas à aspiração de bário (Thrall, 2014).

2.6.3. Endoscopia

A endoscopia é considerada o padrão ouro para o diagnóstico de estenoses esofágicas devido a maior sensibilidade em detectar os estreitamentos em comparação ao esofagograma e a possibilidade de dilatar a estenose durante o exame, devendo ser realizada com cuidado a fim de prevenir possíveis lesões iatrogênicas (Willard, 2006; Glazer, 2008). O exame permite a avaliação da parede e diâmetro luminal esofágico (Figura 13) e a realização de biópsia de lesões suspeitas, devendo ser realizado em todos os pacientes a fim de confirmar local e grau da estenose, bem como para excluir possíveis malignidades intraluminais (Wo e Waring, 1997; Tams, 2005; Washabau, 2008).



Figura 13. Visualização endoscópica de área de estenose em esôfago mesocervical em felino (seta).
Fonte: German et. al. (2005).

Também pode-se avaliar a fase em que se encontra a estenose na endoscopia, se ativa ou estabilizada, informação importante para a determinação do tratamento e prognóstico. Quando ativa, a mucosa se apresenta inflamada, hiperêmica e levemente engrossada, quando estável, a mucosa se apresenta esbranquiçada e marcadamente espessa (Aprea e Giordano, 2007).

De acordo com Gualtieri (2001), com base em aspecto endoscópico, as estenoses fibrosas benignas podem ser classificadas em cinco tipos: anelares, mucosas, semilunares, tortuosas e tubulares (Tabela 5).

Tabela 5. Tipos e características de estenoses fibrosas benignas, segundo Gualtieri (2001).

TIPO	CARACTERÍSTICAS
ANELAR	Mais comum Anel circular de tecido fibroso branco firme que diminui a luz esofágica mínima, moderada ou marcadamente, podendo ser único ou múltiplos Normalmente localizada no terço distal do esôfago Não responde à insuflação endoscópica
SEMILUNAR	Tecido fibroso branco que obstrui parcialmente o lúmen esofágico, assemelhando-se a uma válvula venosa
MUCOSA	Menos comum Filamentos fibróticos da mucosa que atravessam o lúmen esofágico provocando um efeito de grande malha que causa a obstrução do lúmen.
TORTUOSA	Múltiplas estenoses anulares que se sucedem localizadamente no lúmen esofágico, modificando a morfologia tubular normal
TUBULAR	Mais grave Acomete um extenso segmento esofágico (de 1 a 8 cm), podendo afetar todas as camadas da parede esofágica, formando uma superfície rígida de tecido fibroso refratária a qualquer medida terapêutica.

Faz-se necessário o registro de características e localização de lesões, podendo ser utilizado o comprimento do endoscópio para mensurar a profundidade da lesão, a fim de se realizar acompanhamento e avaliar resposta ao tratamento prescrito (Glazer, 2008). Segundo

Tams (2005, p.140)

“O endoscópio é muito grande para passar pela área da estenose, por isso uma avaliação do seu comprimento não é possível somente com exame direto. Entretanto, o comprimento da estenose pode ser avaliado avançando o fórceps do endoscópio pela estenose e abrindo as pás da pinça de biópsia uma vez que o instrumento tenha passado. Ao recolher o instrumento, as pás da pinça irão parar na borda distal da estenose. A determinação do comprimento da estenose também pode ser feita insuflando ar no esôfago com o uso do endoscópio e fazendo uma radiografia torácica lateral. Há aumento de opacidade no local de estenose em comparação com o ar ao redor”.

Entretanto, na utilização de um endoscópio de diâmetro pequeno, há a possibilidade de se passar por pontos de estenose sutis sem que haja a percepção da anormalidade, problema maior em cães do que em gatos devido ao tamanho dos pacientes (Wo e Waring, 1997; Willard, 2006).

Possíveis dificuldades para a realização de biópsia esofágica incluem os instrumentos de biópsia endoscópica, que precisam ser perpendiculares ao tecido a ser colhido para se obter uma amostra adequada, e o diâmetro luminal, que pode estar bastante estreito; neste caso, deve-se retirar as amostras em pontos craniais e caudais à dilatação (Tams, 2005; Glazer, 2008). Massas extraluminais podem pressionar a parede externa esofágica e comprimir o lúmen, mimetizando uma estenose. A diferenciação entre um ponto estenótico intraluminal e compressões extraluminais pode ser feita a partir da observação da mucosa esofágica, que normalmente estará sem alterações, e da ausência de distensão da parede esofágica ao insuflar ar (TAMS, 2005). A insuflação descuidada de ar em excesso no lúmen esofágico pode passar ao estômago e causar inchaço, impossibilitando a passagem do endoscópio ao órgão caso não haja a eructação, sendo necessária a intervenção do clínico para alívio da pressão por trocaterização da cabeça do estômago (Willard, 2006).

É recomendada a passagem do endoscópio até o estômago e duodeno a fim de se avaliar a possibilidade de alguma outra afecção do trato digestivo alto, visto que a doença esofágica pode ser apenas mais um sinal de uma enfermidade mais complexa (Glazer, 2008)

2.6.4. Diagnóstico diferencial

Outras causas prováveis de regurgitação devem ser diferenciadas da estenose esofágica, podendo ser através de radiografias simples e contrastadas, endoscopia e/ou ultrassonografia torácica (Washabau, 2008; Fossum, 2014).

São apontados como diagnóstico diferencial:

- anomalias de anel vascular;

- massas periesofágicas extraluminais;
- neoplasia esofágica;
- corpos estranhos;
- esofagite;
- intussuscepção gastroesofágica;
- divertículo esofágico;
- hérnias de hiato;
- megaesôfago;
- disfunção cricofaríngea.

2.7 Tratamento

O tratamento da estenose objetiva realizar a dilatação, solucionando a regurgitação e possibilitando a nutrição e hidratação por via oral, embora reiterar a funcionalidade esofágica ao ingerir alimentos regulares ou enlatados seja admissível (Wo e Waring, 1997; Willard, 2006; Fossum, 2014). Várias técnicas são descritas para a resolução do quadro, entre conservadoras e cirúrgicas. O tratamento conservador engloba dilatação mecânica da estenose por *bougienage*, por cateter balão e a colocação de prótese (Gualtieri, 2001; Valdés, 2009). As técnicas de dilatação mecânica devem ser realizadas com o paciente em jejum, sob observação endoscópica, anestesia geral e analgesia adequada, visto que a dilatação da estenose causa dor (Little, 2016). A fluoroscopia também pode ser utilizada. A técnica dilatadora utilizada fica a critério do endoscopista e depende também da anatomia da estenose (Wo e Waring, 1997). A mais segura é a dilatação por balão, pois se considera que o alongamento radial como força estacionária é menos deletério que o cisalhamento longitudinal provocado pela técnica de *bougienage*, por minimizar o risco de perfuração esofágica. Já o tratamento cirúrgico inclui ressecção da estenose e anastomose esofágica, esofagoplastia ou procedimentos reconstrutivos, indicada apenas nos casos de falha do tratamento conservador ou estenoses tubulares ou neoplásicas, devido a sua baixa taxa de sucesso por conta de possíveis recidivas das estenoses e da preferência em se evitar uma abordagem mais invasiva, como a toracotomia, para acesso ao esôfago (Gualtieri, 2001; Leib et al., 2001; Willard, 2006; Valdés, 2009).

Gualtieri (2001) cita a incisão de eletrocautério endoscópico associada à dilatação por balão como técnica para controle de sinais clínicos a longo prazo e cura obtendo sucesso. Normalmente são realizados três ou quatro cortes com eletrocautério na estenose, equidistantes entre si, resultando em um rasgo mais uniforme da estenose, sendo indicado para casos difíceis

(Willard, 2006). Injeções intralesionais de esteroides, aplicação tópica de mitomicina após a dilatação e/ou inserção de *stents* também podem ocasionar êxito na dilatação da estenose (Fossum, 2014). Estruturas de colágeno ou matriz extracelular bioreabsorvível podem auxiliar o reparo após ressecção esofágica (Valdés, 2009).

Segundo Willard (2006), a escolha do quanto dilatar a estenose deve ser baseada em minimizar ao máximo o trauma da dilatação pelo manuseio excessivo do endoscópio ou instrumento no local da estenose, conseqüentemente diminuindo as chances de recidivas. Também deve ser levado em conta o tamanho do paciente – animais de grande porte necessitam de 40% ou menos do diâmetro esofágico para possibilitar a passagem do bolo alimentar, diferentemente de animais de pequeno porte – e a prioridade em conseguir que um paciente tenha um esôfago que funcione. O diagnóstico precoce da estenose é conveniente, visto que quanto mais leve é o grau da estenose, menor é a possibilidade de trauma excessivo durante a dilatação (Willard, 2006). Em casos de estenoses muito graves, pode ser necessário a colocação de um tubo de gastrostomia para garantir a alimentação, hidratação e administração de medicamentos por via oral (Fossum, 2014; Little, 2016).

2.7.1. Dilatação com instrumentos

2.7.1.1. *Bougienage* (dilatação por vela)

A técnica de dilatação por vela ou *bougienage* realiza o alargamento da estenose aplicando forças longitudinais de cisalhamento no anel estenótico através de dilatadores contundentes alongados, estreitos, em formato elíptico, de diversos tamanhos; em gatos os tamanhos mais utilizados são os de 9 a 12 mm (Gualtieri, 2001; Fossum, 2014; Little, 2016). Esta técnica é melhor realizada sob orientação endoscópica, porém a fluoroscopia pode ser utilizada (Fossum, 2014).

Os dispositivos dilatadores (Figura 14) podem ter pontas arredondadas (Hurst) ou afiladas (Maloney), com base maior que a ponta, sendo bem tolerados (Wo e Waring, 1997; Tams, 2005). Os mais utilizados são os flexíveis com diâmetros crescentes (Savary-Gillard, Stark, Celestin) e os de olivas metálicas com diâmetros graduados introduzidos em um fio-guia (Eder-Puestow) (Gualtieri, 2001).

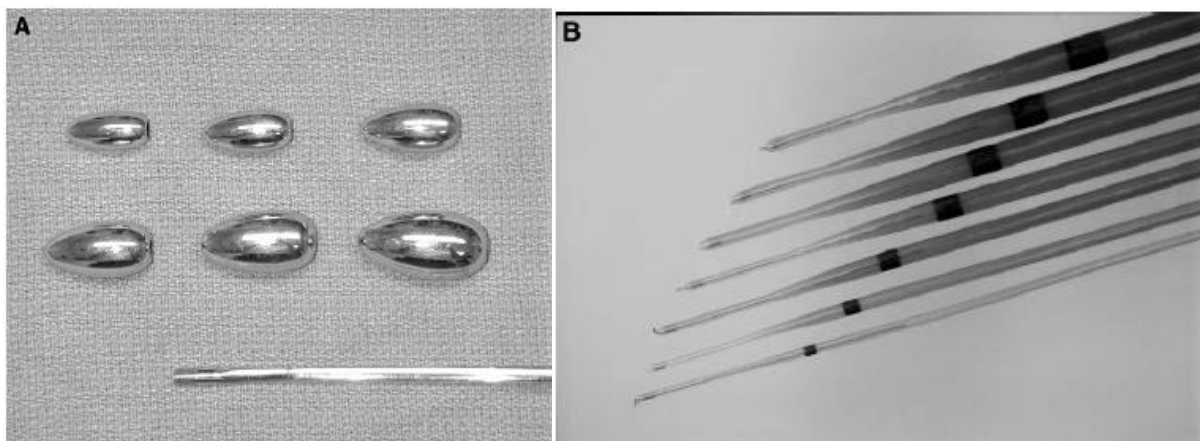


Figura 14. Dilatadores esofágicos. (A) Olivas Metálicas; (B) Savary-Gilliard. Fonte: Sellon e Willard (2003).

O dilatador flexível inicial é lubrificado e introduzido no esôfago, devendo ser um tamanho menor ou igual ao estimado do lúmen da estenose. Após passar pelo esfíncter esofágico superior, insere-se o endoscópio ao lado e se avança o dilatador delicadamente através da estenose, realizando um leve e cuidadoso movimento de rotação, observando se a ponta do dilatador está na direção da abertura da estenose e não lateralmente, visando evitar a perfuração esofágica (Figura 15) (Gualtieri, 2001; Tams, 2005; Little, 2016). Após passar pela estenose, o dilatador deve ser mantido no local da estenose por aproximadamente 60 segundos (Gualtieri, 2001). Após passar o primeiro dilatador, uma série de *bougies* de diâmetros gradativamente maiores são passados; geralmente se passam de dois a quatro dilatadores em uma sessão, até que o alargamento do lúmen esofágico tenha sido obtido (10-15mm) (Gualtieri, 2001; Little, 2016). Em casos complicados, a utilização da fluoroscopia deve ser considerada, bem como o uso de dilatadores guiados por fio (Wo e Waring, 1997).

A dilatação feita por dilatadores de olivas metálicas é guiada por fio introduzido no canal de biópsia do endoscópio que, de acordo com Gualtieri (2001, p. 617, tradução nossa)

“é então passado através da estenose até que o lúmen gástrico seja atingido. O endoscópio é removido, deixando o fio guia no esôfago. O polo flexível com olivas progressivamente maiores é então montado no fio-guia e passado repetidamente até que se obtenha um diâmetro do lúmen melhorado”.

Dilatadores como os Savary-Gilliard podem ser guiados por fio, sendo úteis para todos os tipos de estenoses, mas principalmente em estenoses tortuosas, longas e rígidas, por ser mais firmes e ter menor tendência a dobrar ou enrolar; são substitutos dos dilatadores de olivas de metal (Wo e Waring, 1997). Em ambas as técnicas, pode ser necessária a repetição do procedimento devido a rápida cicatrização esofágica e a possibilidade de re-estreitamento da estenose (Gualtieri, 2001).



Figura 15. Desenho esquemático do procedimento de dilatação esofágica por dilatações de vela. Fonte: Adaptado do site Progastró (2019).

2.7.1.2. Próteses Esofágicas

Segundo Gualtieri (2001) as próteses esofágicas, tubos radiodensos de plástico de comprimento variado e diâmetro com extremidade proximal afunilada, são pouco usadas na medicina veterinária devido ao risco alto de complicações. Elas devem ser colocadas com orientação endoscópica ou utilizando-se de algum dispositivo apropriado, após a realização da dilatação da estenose no mesmo diâmetro da prótese.

2.7.2. Dilatação com balão

Ultimamente tem-se preferido realizar a dilatação de estenoses esofágicas por meio de cateter com balão (Figura 16) por ser considerado mais seguro que o *bougienage*, apesar de não haver dados na literatura que confirmem tal hipótese (Little, 2016). Geralmente são de polietileno, disponíveis em diversos tamanhos, geralmente entre 6-25mm de diâmetro e 12-22 mm de comprimento; os de menor tamanho podem ser passados pelo canal de biópsia de um endoscópio de 2,6 mm. Balões longos são vantajosos pois têm maior possibilidade de permanecer na estenose enquanto é preenchido por ar ou líquido, forçando o rompimento da estenose, diferentemente de balões circulares, que tendem a migrar para dentro ou fora do estreitamento em casos de estenoses fortes, resultando na falha do rompimento (Willard, 2006; Valdés, 2009).

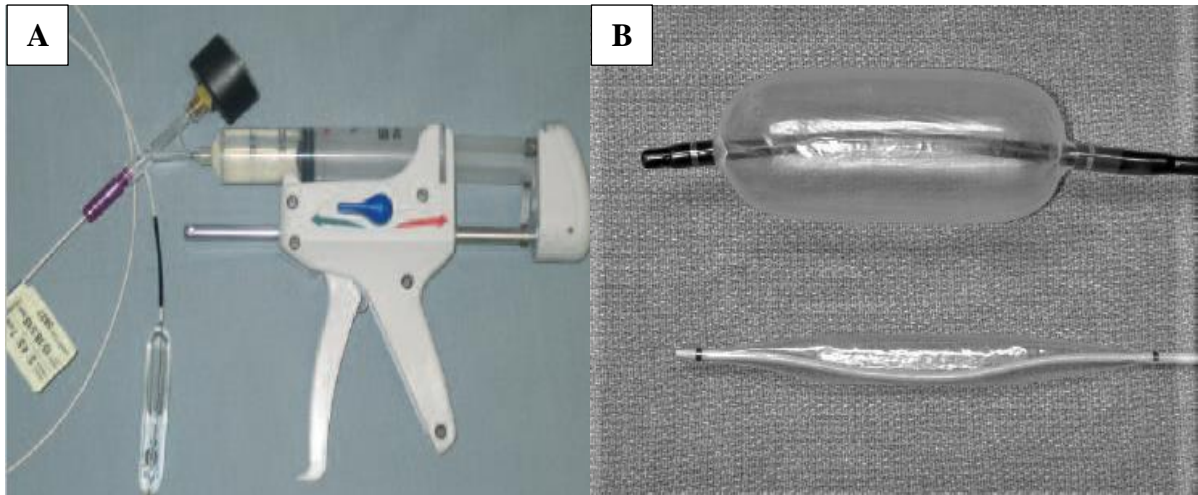


Figura 16. (A) Equipamento de dilatação esofágica por balão. Fonte: Glazer (2008). (B) Balões de dilatação esofágica com fio-guia, 10 mm (abaixo) e 40 mm (acima). Fonte: Sellon e Willard (2003).

A dilatação com cateter de balão pode ser feita passando-o através do canal de biópsia do endoscópio e através da estenose, colocando-o ao lado do endoscópio ou auxiliado por fio-guia, sendo esta última mais trabalhosa, porém mais segura (Willard, 2006; Fossum, 2014). A escolha do diâmetro do balão fica a critério do clínico, a depender do tamanho do paciente e da gravidade da estenose, buscando evitar complicações como ruptura esofágica ou lesão profunda na submucosa, favorecendo uma re-estenose (Willard, 2006; Spillmann, 2007; Little, 2016). Tubos endotraqueais não são substitutos adequados para os cateteres de balão (Little, 2016).

Sob anestesia geral, o dilatador é passado pelo esôfago sob orientação endoscópica, de modo que o centro do balão se posicione no meio da estenose; então é inflado com ar, água ou contraste iodado (no caso de uso da fluoroscopia) até uma pressão predefinida durante 1 a 2 minutos, sendo desinflado e retirado após o tempo, visando a dilatação do segmento estreitado, com cautela para não aplicar pressão excessiva e causar lesão profunda ou ruptura (Figura 17) (Willard, 2006; Valdés, 2009; Little, 2016). A aplicação de pressão de até 4 minutos geralmente é utilizada em casos que outros procedimentos não tenham surtido efeito (Tams, 2005; Valdés, 2009). Podem ser utilizados de 2 a 3 balões progressivamente maiores em cada anestesia até que a dilatação desejada seja alcançada; gravidade, comprimento e número de estenoses e a facilidade da dilatação inicial são motivos que determinam a quantidade de procedimentos de dilatação necessária. Pacientes com estenoses longas ou múltiplas geralmente precisam de mais dilatações (Tams, 2005). Nas técnicas em que se utiliza fio-guia, primeiramente o fio é passado com o uso do endoscópio através da estenose, retirando o endoscópio em seguida, mantendo apenas o fio. Então, o balão é colocado no fio – acompanhado do endoscópio, por onde será feita a observação – e posicionado no centro da estenose (Fossum, 2014).

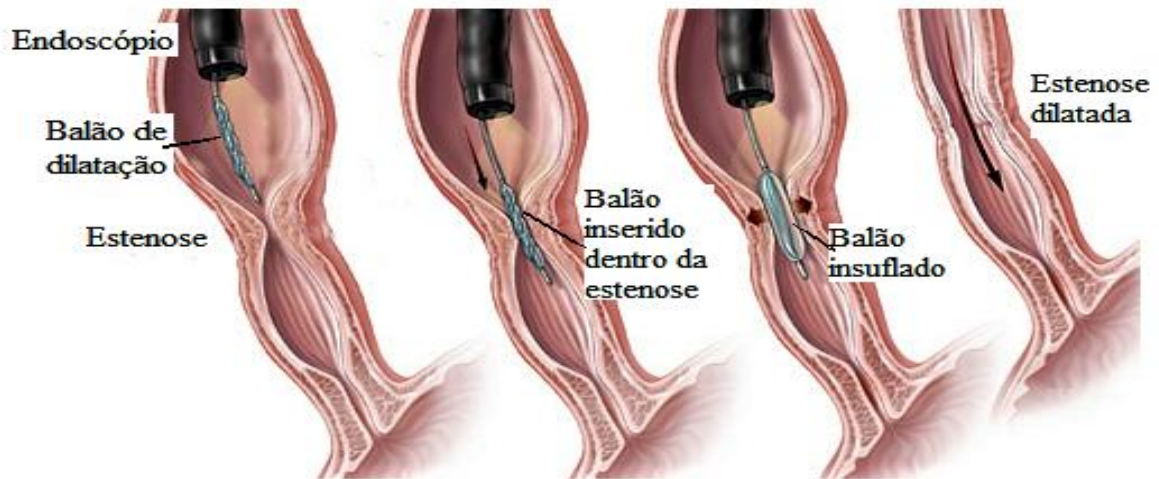


Figura 17. Desenho esquemático do procedimento de dilatação por balão. Fonte: Adaptado de site Progestro (2019).

Após a dilatação, deve-se passar o endoscópio até o estômago para assegurar-se de que não existem mais segmentos estenóticos além do já dilatado bem como buscar por causas de esofagite e estenose (Willard 2006). Segundo Valdés (2009) é comum que haja hemorragia local leve a moderada após a dilatação, sendo um sinal de que o procedimento foi eficaz.

Normalmente, pode ser necessário mais de um procedimento de dilatação a cada 2 a 3 dias na primeira semana, sendo preferível que em cada procedimento se dilate um pouco em vez de realizar grandes dilatações de uma vez só, a fim de evitar que ocorra a re-estenose do esôfago pelo trauma causado na dilatação (Tams, 2005; Willard, 2006; Spilmann, 2007). A repetição dos procedimentos acaba quando se alcança um diâmetro de 1-2cm no local da estenose (Spilmann, 2007). De acordo com a experiência de Gualtieri (2001) são necessários de um a quatro procedimentos de dilatação para obter resolução dos sinais clínicos, A maioria dos felinos são curados com até cinco dilatações, podendo também necessitar mais de 10 procedimentos (Willard, 2006).

Em casos onde a estenose é muito rígida e densa, em que o balão não consegue romper o anel fibroso, ou quando o balão é associado a lesões profundas e re-estenoses, pode-se utilizar em conjunto a técnica de incisão com eletrocautério (Figura 18) antes da dilatação. Essa técnica é indicada para estenoses anulares e tortuosas; realiza-se três incisões equidistantes através do tecido fibroso da estenose, a fim de que as forças de dilatação sejam mais eficazes nos locais de incisão, ou seja, fazendo a estenose herniar em três locais de modo uniforme em vez da lesão ser maior e mais profunda em um local só, minimizando a probabilidade de formação de novo tecido fibrótico (Gualtieri, 2001; Fossum, 2014).



Figura 18. Utilização de eletrocautério durante procedimento de dilatação de estenose esofágica. Fonte: Melendez (1998).

Outra técnica utilizada nesses casos é a administração intralesional de corticoides de deposição, como o acetato de triancinolona, com a finalidade de inibir a contração da estenose após a dilatação. Em cães, a dose varia de 20 a 40 mg, podendo ser utilizada a mesma dose em gatos (Corgozinho, 2006). Em teoria, corticosteroides evitam a ocorrência de re-estenoses pós-dilatação por reduzir a fibrose e formação de colágeno (Glazer, 2008), mas não há dados demonstrando reais benefícios em gatos ou cães (Willard, 2006). A aplicação é feita por agulha de escleroterapia colocada pelo canal de biópsia do endoscópio, em até quatro pontos equidistantes entre si na estenose, aplicando um quarto da dose total em cada ponto; em humanos houve uma redução no número de repetições de procedimentos de dilatação após o uso tópico de esteroides (Corgozinho, 2006; Glazer, 2008; Fossum, 2014). A mitomicina aplicada tópicamente também pode ser utilizada com a mesma finalidade. Após reconstituir 5 mg de mitomicina em 10 mL de água estéril, embebe-se uma esponja de gaze na solução e, com uma pinça endoscópica previamente colocada através do endoscópio, passa-se a esponja pelo esôfago até o local das lesões, deixando agir por cinco minutos. Após o tempo, retira-se a esponja e se lava o local com 50 mL de água estéril, aspirando pelo endoscópio (Fossum, 2014).

Stents não biodegradáveis tem sido utilizado com sucesso em cães, devendo ser suturados no local, para evitar a migração e acarretar trauma, resultando em estenose (FOSSUM, 2014). Em gatos, a descrição é recente com resultados diversos. Em relato publicado por Glanemann (2008), foi colocado em um felino um *stent* de metal autoexpansor após falha dos procedimentos de dilatação de estenose esofágica cervical, que teve vida útil de 12 meses, momento em que houve retorno dos sinais clínicos, sendo observado em necropsia que o *stent*

havia migrado e estava obstruído por pelo deglutido. Um outro caso, um *stent* biodegradável autoexpansor foi usado com êxito em um gato que apresentou estenose esofágica cervical resistente a terapia de dilatação com balão (Battersby, 2010, citado por Little, 2016).

2.7.3. Tratamento cirúrgico

Existem relatos de ressecção cirúrgica de estenoses esofágicas, porém a taxa de falha cirúrgica e recidiva da estenose é alta, não sendo recomendada a ressecção cirúrgica como tratamento (Washabau, 2008). Além disso, a cirurgia esofágica é um procedimento bastante invasivo – boa parte do esôfago está na cavidade torácica – e de difícil refia, visto a falta de serosa do órgão e a disposição anatômica muscular esofágica de forma longitudinal. Com a alta taxa de êxito na resolução de estenoses benignas por tratamentos conservadores, a cirurgia de esôfago se tornou desnecessária nesses casos, sendo recomendada apenas em situações como reparo de perfurações, ressecção de neoplasias e estenoses não responsivas à dilatação (Glazer, 2008; Little, 2016).

Vazamentos de anastomoses e formação de estenose iatrogênica são riscos inerentes à ressecção esofágica como tratamento de estenoses em pequenos animais; nos casos em que a cirurgia se torna uma alternativa, os pacientes com melhor chance de sair sem sequelas são os que tem pequenos estreitamentos (Sellon e Willard, 2003). Possíveis estenoses formadas após cirurgia são tratáveis com dilatação (Glazer, 2008).

2.7.4. Tratamento adjuvante

Independente da técnica utilizada, cuidados complementares à terapia de dilatação esofágica devem ser tomados (Gualtieri, 2001). A terapia farmacológica varia de caso para caso, porém o tratamento adjuvante reduz a necessidade de várias dilatações, diminuindo o custo e o encargo de medicar os animais para o tutor, bem como o número de episódios anestésicos ao qual o paciente é submetido e a morbidade (Melendez, 1998; Leib et al, 2001). Preconiza-se pelo tratamento para esofagite – a lesão superficial de mucosa durante a dilatação é esperada, podendo haver lesão considerável também –, mesmo que não tenha sido diagnosticada antes da dilatação (Willard, 2006; Fossum, 2014), que combina a resolução da inflamação, prevenção de novas lesões e suporte nutricional ao paciente (Glazer, 2008). O tratamento inclui o uso de procinéticos, antagonistas de receptor H₂, inibidores de bomba de próton (IBP), sucralfato, corticoides, ocasionalmente antibióticos e tubo de gastrostomia temporário em casos de estenoses graves (Melendez, 1998; Leib et al, 2001; Leib, 2007; Valdés, 2009; Little, 2016). Analgésicos também podem ser empregados, se necessário (Spillmann, 2007; Fossum, 2014).

A terapêutica clínica pode durar de uma a algumas semanas, a depender da etiologia e gravidade da afecção (Little, 2016).

Os procinéticos são utilizados com a finalidade de estimular o esvaziamento gástrico e aumentar o tônus do esfíncter esofágico inferior, reduzindo o refluxo gastroesofágico (Leib, 2007; Glazer, 2008; Little, 2016). Geralmente, se utiliza a metoclopramida ou a cisaprida para tais fins, sendo a cisaprida superior a metoclopramida em ambas as funções, melhorando a motilidade da musculatura lisa do esôfago distal do gato, mas com a desvantagem de precisar ser manipulada e administrada apenas pela via oral (Glazer, 2008; Little, 2016). A metoclopramida também possui propriedades antieméticas, sendo seu uso vantajoso em casos de pacientes com histórico de vômitos crônicos, pois pode ser administrada via subcutânea (Little, 2016).

Antiácidos, antagonistas de receptor H₂ e os IBP têm sido usados com sucesso para inibir a produção e secreção de ácido gástrico, tendo como representantes o carbonato de cálcio, ranitidina e o omeprazol, respectivamente. O omeprazol se mostra superior a ranitidina na diminuição da secreção de ácido gástrico – sendo primeira escolha de tratamento – e na prevenção e cura de úlceras provocadas por refluxo gastroesofágico em humanos, bem como possui o benefício de necessitar de administração menos frequente. Suas desvantagens incluem a administração via oral e custo elevado, dificultando a utilização em pacientes que precisem de tubo de alimentação (Glazer, 2008; Little, 2016).

A utilização de sucralfato como parte do tratamento é indicado por ajudar na cicatrização da superfície da mucosa, ligando-se a erosões em meio ácido, criando uma espécie de barreira protetora, prevenindo a esofagite por refluxo. É administrado por via oral, em forma de pasta, com melhor ação se administrado separado de alimentos ou demais medicações, visto que a alimentação pode inibir a aderência do sucralfato à mucosa lesionada e a absorção ideal dos demais medicamentos pode ser reduzida se o fármaco for administrado concomitantemente (Little, 2016; Glazer, 2008). O sucralfato deve ser administrado, preferencialmente, com outros medicamentos, cerca de 30 minutos após administração de outro medicamento (Sellon e Willard 2003; Glazer, 2008).

A utilização de corticoideterapia sistêmica é controversa, já que não existem investigações que embasem possíveis benefícios para tratamento de esofagites, porém frequentemente recomendada para felinos (Spillmann, 2007; Fossum, 2014; Little, 2016). Possuem a finalidade de reduzir a inflamação esofágica e a formação de fibrose, consequentemente evitando a recorrência das estenoses após a dilatação (FOSSUM, 2014; Little, 2016). Em estudo realizado por Harai, Johnson e Sherding (1995), a prednisona foi

utilizada na maioria dos casos. Deve-se ter cautela na administração, visto que podem ocorrer efeitos deletérios indesejáveis em pacientes com pneumonia aspirativa concomitante (Little, 2016).

A antibioticoterapia pode ser indicada empiricamente, visto que não existem dados que comprovem sua ação benéfica em cães e gatos, divergindo do conhecido em humanos, em que a dilatação da estenose esofágica está associada à bacteremia (Fossum, 2014). Geralmente seu uso é recomendado em situações de profilaxia, de risco de infecção bacteriana em casos específicos, como pacientes com doenças graves, imunocomprometidos ou com pneumonia por aspiração (Fossum, 2014; Little, 2016). Em caso de uso por via oral, é preferível optar por formulações líquidas, devido a menor possibilidade de ficar retida no esôfago; no caso de se administrar comprimidos ou cápsulas, devem ser seguidos por ingestão de água (Glazer, 2008). Gualtieri (2001) afirma que antibióticos de amplo espectro devem ser administrados por 10 a 15 dias, prevenindo a contaminação da mucosa lesionada por bactérias.

No período após a dilatação, normalmente é fundamental realizar a alimentação oral com alimentos líquidos ou liquidificados (Leib, 2007) ou com comida enlatada e amassada, podendo ser reintroduzida no mesmo dia, horas após o procedimento, ou no dia seguinte (Tams, 2005). Em alguns casos de esofagites, a alimentação com alimentos liquidificados em posição vertical pode ser a única necessidade (Glazer, 2008). Em casos de estenoses graves, extensas, recidivantes ou na ocorrência de traumatismo considerável da mucosa após o procedimento de dilatação deve ser levada em conta a possibilidade de colocação de tubo de gastrotomia para alimentação (Willard, 2006). Animais com esofagite normalmente sentem dor ao engolir ou regurgitam, levando a anorexia e perda de peso, sendo também de importância considerar a utilização do tubo de gastrotomia (Glazer, 2008; Little, 2016). Sondas de esofagostomia ou faringostomia não são recomendadas para esses pacientes (Little, 2016).

A colocação do tubo de gastrotomia diminui o traumatismo mecânico esofágico pela alimentação, auxiliando no processo de cicatrização da mucosa (Glazer, 2008). Entretanto, a passagem do bolo alimentar pelo esôfago pode auxiliar para que não haja re-estenoses mais severas, impedindo que o órgão permaneça colapsado (Willard, 2006; Spillmann, 2007). De todo modo, a manutenção adequada da nutrição é de extrema importância, seja por alimentação voluntária do animal, seja por tubo de gastrotomia. A dieta deve ter proporção adequada de calorias e proteínas, recordando que a gordura tem dois vieses: o de retardo do esvaziamento gástrico e a característica de possuir alto teor calórico, o que pode diminuir o volume ingerido. Em animais com baixa tolerância a dietas com alto teor de gordura, pode-se optar por dietas pobres em gorduras com eficiência (Glazer, 2008). Fossum (2014) recomenda amaciar o

alimento adicionando água (não em ponto de mingau), fazendo refeições pequenas e frequentes quando se retomar a alimentação oral.

Tabela 6. Fármacos utilizados como adjuvantes na terapia pós-dilatação.

CLASSE	FÁRMACO	DOSE	AÇÃO
PROGINÉTICOS	CISAPRIDA	1,25-2,5 mg/gato (VO/ TID ou BID)*	Favorece o esvaziamento gástrico; Aumenta o tônus do EEI; Cisaprida: em gatos aumenta a motilidade da musculatura lisa esofágica Metoclopramida: efeito antiemético
	METOCLOPRAMIDA	0,4 mg/kg (TID) ² 0,2-0,4 mg/kg (VO, TID)*	
IBP	OMEPRAZOL	0,7 mg/kg (VO, SID) ¹ 0,7-1,5 mg/kg (VO, BID ou SID)*	Diminuição da secreção gástrica
ANTAGONISTAS DE RECEPTOR H2	CIMETIDINA	10 mg/kg (TID) ² 5-10 mg/kg (VO, TID ou QID)*	
	RANITIDINA	1-2 mg/kg (VO ou IV, TID ou BID) ¹ 3,5 mg/kg (VO, BID)*	
	FAMOTIDINA	0,1-0,5 mg/kg (VO ou IV, BID) ¹ 0,5 mg/kg (VO, BID)*	
PROTETOR DE MUCOSA GÁSTRICA	SUCRALFATO	0,5-1g (VO, TID) ¹ 0,25*0,5 g (VO, TID)*	Liga-se a erosões de mucosa, formando película protetora
ANTIINFLAMATÓRIO CORTICOIDE	PREDNISONA	1 mg/kg (SID, por 10-12 dias pós-dilatação) ² 0,5 mg/kg (BID) ³ , por 10-15 dias)	Aplicada no momento da dilatação, reduz o risco de re-estenose
	PREDNISOLONA	0,5-1 mg/kg (VO, BID) ¹	
ANTIBIÓTICO	AMPICILINA	22 mg/kg (TID, por 10-15 dias) ³	

¹Valdés (2009)

²Leib et al. (2001)

³Gualtieri (2001)

*Glazer (2008)

2.7.5. Complicações

A recidiva da estenose é a complicação mais comum relacionada à dilatação dos estreitamentos, sendo esperado em casos como estenoses graves e extensas e com esofagite concomitante (Willard, 2006). Complicações graves incluem perfuração esofágica ou pneumonia por aspiração, que podem resultar em sepse; entretanto, perfurações são raras, geralmente iatrogênicas, causadas por endoscopistas inexperientes, excesso de pressão no balão dilatador ou por uso do eletrocautério (Gualtieri, 2001; Willard, 2006). Em casos de suspeita de perfuração esofágica, radiografias torácicas devem ser feitas para verificar sinais de perfuração, como ar pleural livre ou pneumomediastino. Pequenos orifícios geralmente não necessitam de cirurgia reparadora, sendo prudente a colocação de gastrotubo (Willard, 2006). Oxigenação via nasal pode ser útil nesses casos (Fossum, 2014). Hemorragias após dilatação também são raras (Willard, 2006).

Formação de fístulas por traumatismo da parede esofágica, obstrução e luxação da prótese na cavidade gástrica são possíveis complicações relacionadas ao uso da prótese esofágica no tratamento de estenoses (Gualtieri, 2001).

O uso de *stents* no caso de falha do procedimento de dilatação de estenoses em cães e gatos pode causar problemas, pois devido à anatomia esofágica mudar de direção da região cervical a torácica, possibilita a erosão do esôfago por migração e possível perfuração, sendo mais prudente optar pela colocação de tubo gastroesofágico em casos de estenoses não responsivas a dilatação (Willard, 2006).

Em geral, evita-se a cirurgia esofágica, devido ao alto risco de complicações como vazamento de anastomose, isquemia, necrose e formação de estenose. Escapes podem ocorrer devido à deiscência de pontos, mas se forem muito pequenos, pode-se recorrer à colocação de gastrotubo, promovendo o repouso esofágico, terapia antimicrobiana e, se necessário, tratamento de feridas e drenagem torácica (Glazer, 2008; Little, 2016). O uso do gastrotubo não evita a regurgitação de secreções salivares, pelos deglutidos ou qualquer outro material ingerido do ambiente, mesmo sendo importante para suprir as necessidades nutricionais do animal, permanecendo em risco de pneumonia por aspiração (Sellon e Willard, 2003)

2.8. Prognóstico

Em geral, o prognóstico é bom (Sellon e Willard, 2003; Spillmann, 2007; Sparkes, 2010; Fossum, 2014; Little, 2016). Quanto menor o comprometimento esofágico e quanto mais precoce for o diagnóstico e correção, melhor é o prognóstico (Nelson e Couto, 2015). Alguns casos mais graves podem exigir um tratamento mais prolongado, conseguindo-se uma resposta clínica aceitável e resolução completa da estenose e sinais clínicos (Sparkes, 2010).

Segundo Spillmann (2007) uma vez que se haja estenose e a correção, não se atingirão condições anatômicas normais novamente e os animais acometidos podem ser submetidos recorrentemente a procedimentos de retirada de corpo estranho alojado na frente da estenose ou para novas dilatações. No entanto, em alguns casos, pode haver estreitamentos leves permanentes sem significância clínica; gatos e cães pequenos podem se alimentar com diâmetro esofágico de 1 cm ou menos e cães de médio a grande porte com 1 a 1,5 cm, desde que a consistência do alimento seja macia (Tams, 2005).

O prognóstico tende a ser reservado em casos em que haja estreitamentos amplos, antigos, espessos e densos e/ou esofagite crônica (Fossum, 2014; Nelson e Couto, 2015). A gravidade do prognóstico aumenta se houver perfuração esofágica (Fossum, 2014). Em estudo realizado por Bissett et al. (2009) a técnica de dilatação por *bougienage* apresentou um bom resultado, com três sessões em 17 dias (citado em Fossum, 2014). De modo geral, pacientes com estenoses esofágicas benignas podem ser resolvidas com dilatação, porém é necessário que tal procedimento seja feito por endoscopista experiente, visto que um trauma desnecessário causado por alguém de pouca experiência é suficiente para que favoreça o reaparecimento de estenose (Nelson e Couto, 2015).

3. RELATO DE CASO

Foi atendido na Chatterie – Clínica Exclusiva Para Felinos, um felino fêmea, castrada, sem raça definida, com 2 anos de idade e 2,9 kg (Figura 19). Nesta primeira consulta (11/03), a tutora relatou que o animal apresentou disfagia, normorexia com relutância ao alimento e êmese, 3 semanas após realização de procedimento de exodontia profilática. Foram solicitadas ultrassonografia abdominal e radiografia torácica simples lateral direita e ventrodorsal para confirmação de suspeita de corpo estranho.



Figura 19. Paciente atendido na clínica Chatterie. Fonte: Arquivo pessoal (2019).

O animal possuía histórico de ter costume de brincar com objetos estranhos e ter passado por procedimento de exodontia por conta de processo de reabsorção dentária, retração gengival e exposição de raízes dentárias. O protocolo terapêutico prescrito para a resolução da enfermidade periodontal está descrito no Quadro 1.

Quadro 1. Terapêutica utilizada durante tratamento de afecção oral em felino atendido na Clínica Chatterie.

	Medicamento	Dose utilizada	Posologia
Pré-exodontia ¹	Clindamicina	22mg/kg VO	BID, por 7 dias
	Meloxicam	0,2 mg/kg VO	SID, por 5 dias
	Clorexidina spray (antisséptico bucal)	0,2ml VO	BID, por 7 dias
Transcirúrgico	Acepromazina	0,1-0,2 mg/kg	-
	Morfina	0,2 mg/kg	-
	Propofol	4 mg/kg	-
	Isoflurano	-	-
	Lidocaína	0,2 mg/kg	-
	Bupivacaína	1 mg/kg	-
Pós-cirúrgico	Clorexidina spray	0,2ml, VO	BID, por 10 dias
	Cloridrato de Tramadol	2 mg/kg VO	BID, por 5 dias
	Meloxicam	0,1 mg/kg VO	SID por 4 dias

¹ Tratamento foi instituído 11 dias antes do procedimento de exodontia e finalizado cinco dias antes da cirurgia, a fim de buscar a melhora do quadro inflamatório oral para realização do procedimento, na clínica Chatterie.

Nesta primeira consulta, foi prescrito Ondansentrona 4 mg (0,2 mg/kg, VO, SID, por cinco dias), Prednisolona 11 mg/ml (2 mg/kg, VO, SID, por sete dias) e Mirtazapina 1,6 mg/cápsula (3 mg/animal, VO, a cada 48 horas, por 10 dias), com retorno para reavaliação em sete dias. A prescrição objetivou minimizar a aparente náusea da paciente, devido à quantidade e tempo de uso de medicamentos pós-exodontia; o uso da prednisolona como anti-inflamatório foi instituído por já se ter alcançado a quantidade máxima de dias de uso de AINEs, visando

prevenir efeitos colaterais desta classe medicamentosa e a mirtazapina foi prescrita como estimulante de apetite.

Na ultrassonografia não se observou alterações morfológicas significativas e sugestivas de corpo estranho, porém foi constatado aumento do peristaltismo e irregularidade em parede intestinal, porém com espessura e estratificação preservada, sugerindo gastroenterite leve/moderada. Os demais órgãos abdominais não apresentavam alterações. Na radiografia, as estruturas observadas não apresentaram anormalidades.

No primeiro retorno (21/03), tutora relatou que o animal mantinha apetite, porém apresentava episódios de regurgitação com pelo menos um minuto após a administração da alimentação, perda de peso, urina e fezes sem alteração, não percebeu febre e presença de desconforto em região cervical e torácica, negando tosse, espirro ou diarreia. No exame físico, o paciente apresentava mucosas normocoradas, temperatura retal de 39,2 °C, auscultação cardiorrespiratória e palpação abdominal sem alterações, presença de sutura cirúrgica em cavidade oral e disfagia e desconforto à palpação em região proximal à tireoide, o que levou a suspeita de afecção esofágica, como estenose esofágica.

Importante relatar que no dia da consulta de admissão para procedimento cirúrgico de exodontia (27/02), tutora relatou que estendeu por mais uma semana, por conta própria, a antibioticoterapia prescrita para a paciente no pré-operatório, pois percebeu uma melhora do quadro de inflamação e desconforto oral da paciente, totalizando duas semanas de terapia com clindamicina. Não era administrado água nem alimento após a medicação (antibioticoterapia).

Foram solicitados como exames complementares (21/03) a endoscopia e a radiografia contrastada seriada (esofagograma), sendo realizada em outra clínica especializada em diagnóstico por imagem. A endoscopia foi solicitada para fins de determinação do diagnóstico, bem como terapêutica.

Na endoscopia foram visibilizadas duas áreas de estenose em região de esôfago cervical, com a primeira medindo cerca de 2 mm de diâmetro (Figura 20). O endoscópio utilizado foi um videoendoscópio Pentax®.

Durante o procedimento endoscópico, ao atingir o primeiro ponto de estreitamento, inseriu-se o balão de dilatação multiestágio hidrofílico de 10 a 12 mm desinflado, auxiliado por fio-guia, no lúmen da estenose e realizou-se a sua dilatação, inflando o balão progressivamente até os 12 mm com líquido, com pelo menos 5 insuflações durando de 1 a 2 minutos cada, até rompimento do anel estenosado (Figura 20), utilizando a própria sonda endoscópica após o rompimento para manter a estabilização do lúmen pós-dilatação. Após rompimento, administrou-se triancinolona intralesional na dose de 0,5 ml, diluída em solução fisiológica na proporção de 1:1, aplicada na submucosa esofágica em quatro pontos equidistantes entre si

(posição 12-3-6-9 horas).

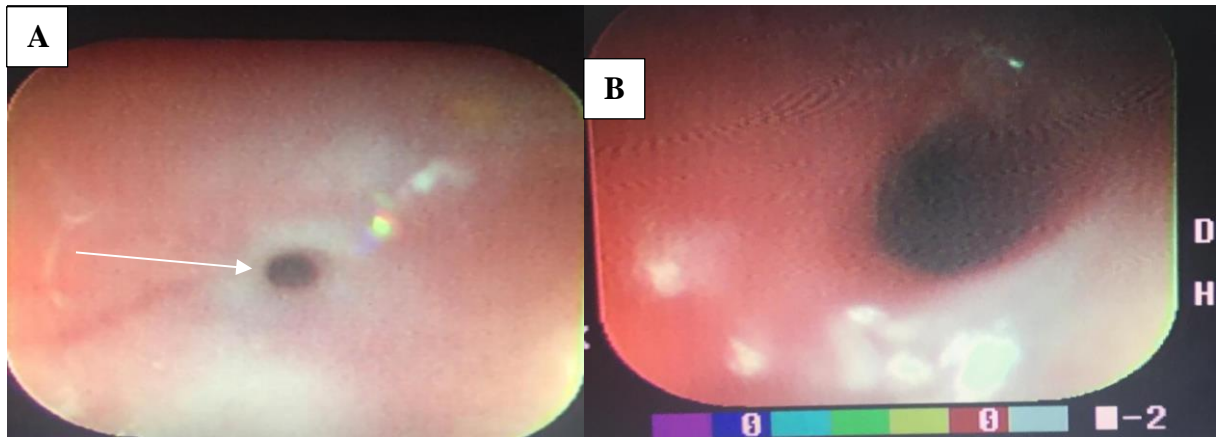


Figura 20. (A) Imagem da estenose esofágica proximal (seta) obtida por endoscopia digestiva do paciente felino. (B) Aspecto da mesma região após dilatação com balão. Fonte: Cortesia Dra. Lorena Costa – Focus Diagnóstico Veterinário (2019).

Seguindo-se o canal esofágico, encontrou-se uma segunda área de estenose, com um orifício adjacente ao lúmen esofágico sugestivo de divertículo (Figura 21). Durante a visualização e avaliação dessa segunda área estenosada, a endoscopista utilizou-se de uma manobra com a pinça endoscópica para tentar verificar o comprimento e determinar qual orifício de fato seria lúmen esofágico. A manobra consiste em passar a pinça fechada pelo orifício e abri-la ao final, retornar com a mesma até que seja impedida pela “parede” do segmento estenosado, ficando “presa”. Com isso, houve a suspeita de que o divertículo seria o orifício do lado esquerdo, porém, como ainda existiam dúvidas, preferiu-se realizar o esofagograma antes de dilatar, a fim de que se pudesse visualizar o delineamento da estenose e divertículo esofágico com o contraste, já que a primeira estenose já havia sido rompida e se esperava a melhora no quadro de regurgitação da paciente.

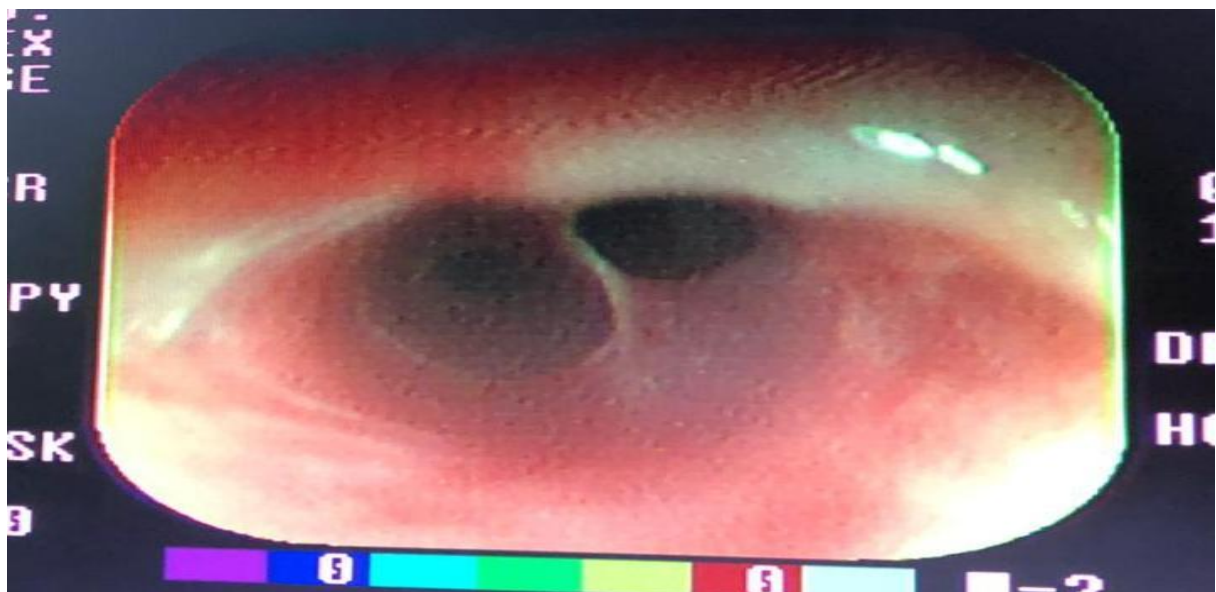


Figura 21. Estenose distal com adjacência sugestiva de divertículo esofágico. Fonte: Cortesia Dra. Lorena Costa – Focus Diagnóstico Veterinário (2019).

No esofagograma realizado (23/03) com contraste de bário em gel não foi visibilizada alteração em esôfago; o contraste fluiu livremente até o estômago sem apresentar indícios ou delineamento de estenose ou divertículo (Figuras 22 e 23).

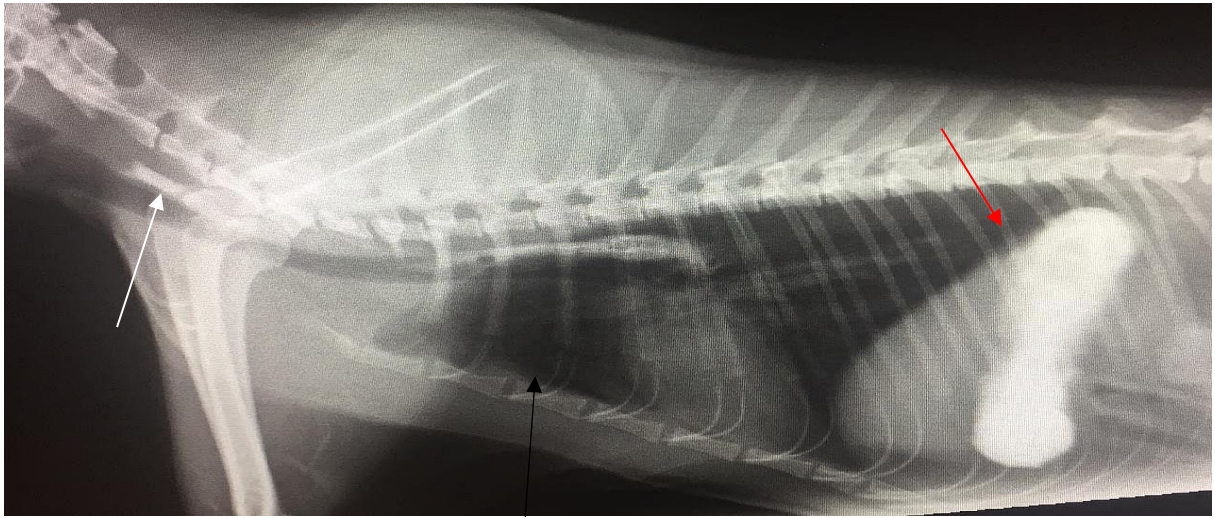


Figura 22. Esofagograma lateral demonstrando a passagem do sulfato de bário em gel pelo trato esofágico (seta branca) até o estômago (seta vermelha), sem indícios de estenose ou divertículo esofágico. Fonte: Cortesia Dra Lorena Costa – Focus Diagnóstico Veterinário (2019).

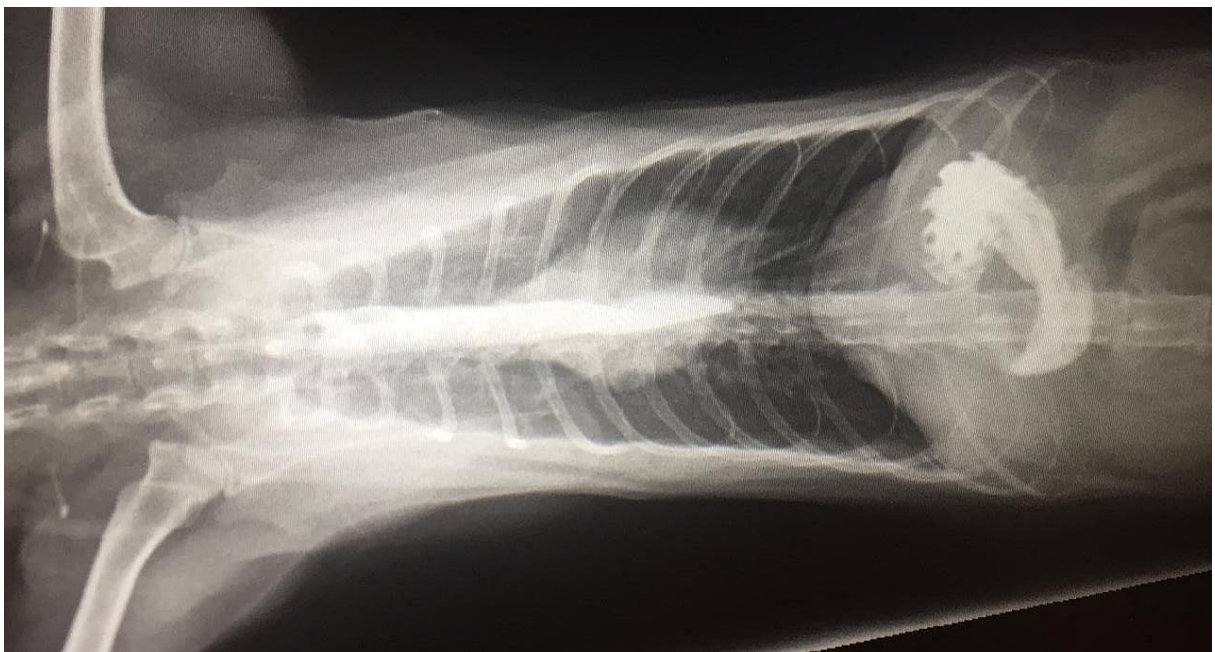


Figura 23. Esofagograma ventrodorsal demonstrando a passagem do sulfato de bário em gel pelo trato esofágico (seta preta) até o estômago, sem indícios de estenose ou divertículo esofágico. Fonte: Cortesia Dra Lorena Costa – Focus Diagnóstico Veterinário (2019).

Como não foi possível a visibilização das áreas de estenose e de divertículo com a técnica utilizada (contraste de sulfato de bário em gel), sugeriu-se o retorno do paciente à clínica para reavaliação após procedimento endoscópico de dilatação e solicitação de um novo esofagograma, realizado posteriormente com uma técnica diferente da utilizada no primeiro exame radiográfico contrastado, a fim de se tentar diferenciar qual dos orifícios seria de fato o

lúmen esofágico e qual a área de divertículo.

Após os exames de imagem e procedimento de dilatação de estenose (28/03) foram prescritos à paciente Prednisolona 11mg/ml (2 mg/kg, VO, SID, por 15 dias), Sucralfato suspensão (250 mg/animal, VO, BID, por 10 dias) e Cloridrato de Tramadol 12mg (2 mg/kg, VO, BID, por quatro dias), como tratamento para esofagite após procedimento de dilatação, sendo solicitado retorno ao final do tratamento para reavaliação.

No segundo retorno (13/04), tutora relatou que a paciente não apresentou mais episódios de regurgitação desde o procedimento endoscópico, com dieta pastosa e apresenta-se mais ativa. No exame físico, foi observado que paciente já não apresentava reflexo de incômodo à palpação.

Foi realizado um segundo esofagograma, utilizando a técnica de contraste de sulfato de bário misturado a ração pastosa, no qual não foi observado nenhum ponto de estenose ou indícios de divertículo esofágico (Figuras 24 e 25), apenas alterações sugestivas de esofagite, como irregularidade de mucosa.

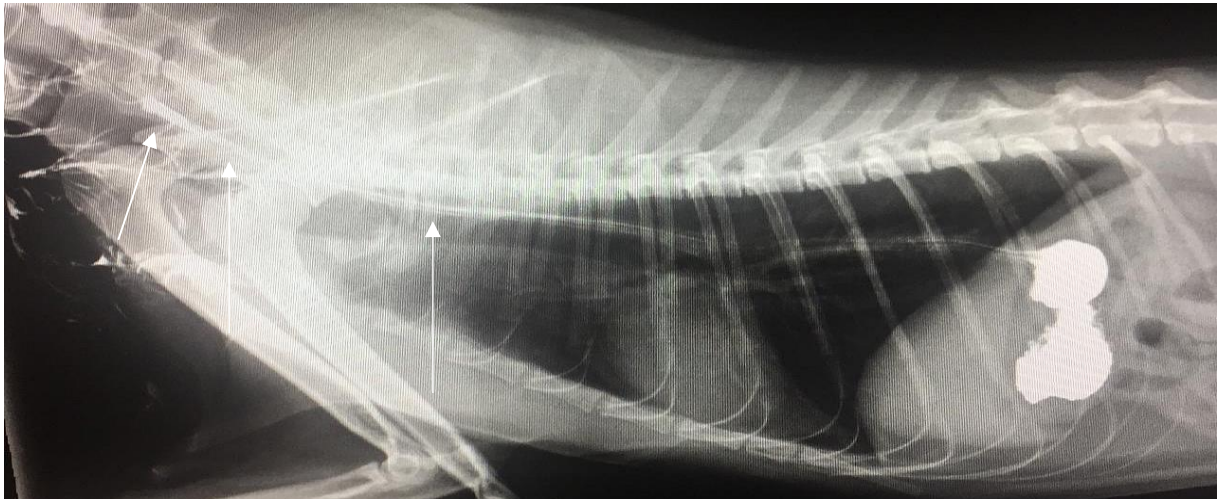


Figura 24. Esofagograma lateral (setas brancas) com administração de sulfato de bário misturado à ração pastosa. Fonte: Cortesia Dra. Lorena Costa – Focus Diagnóstico Veterinário (2019).

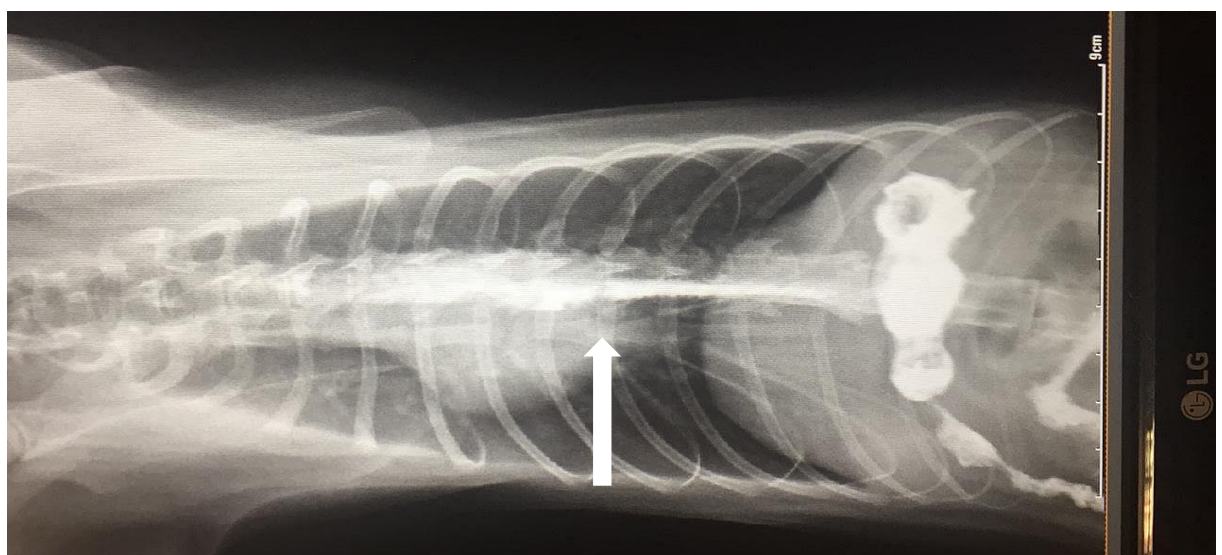


Figura 25. Esofagograma ventrodorsal (seta branca) com administração de sulfato de bário misturado

a ração pastosa. Fonte: Cortesia Dra. Lorena Costa – Focus Diagnóstico Veterinário (2019).

Com esse resultado do segundo esofagograma, a tutora se mostrou receosa em realizar novos exames no paciente, por achar que poderia ser arriscado para o animal. Então, a endoscopista discutiu com o clínico a possibilidade de realização de tomografia a fim de confirmar ou descartar a presença do divertículo, e se indicar terapia apropriada para esta afecção. Caso não haja realmente a formação de divertículo, a paciente será submetida a um novo procedimento endoscópico a fim de dilatar o segundo ponto de estenose. A paciente em questão evoluiu bem até o momento, alimentando-se bem com comida pastosa, ganhou peso e está mais ativa.

4. DISCUSSÃO

Little (2016) afirma que a anorexia é comum em gatos doentes. Nelson e Couto (2015) citam como umas das principais causas de anorexia a disfagia (principalmente quando associada à dor) e a náusea, comum em doenças gastrointestinais. Visando reverter o quadro inicial da paciente, que apresentava disfagia, anorexia e regurgitação, foi prescrito num primeiro momento um antiemético (ondansetrona), orexígeno (mirtazapina) e corticoide (prednisolona), buscando reduzir as náuseas possivelmente devido aos muitos medicamentos administrados anteriormente, estimular o apetite para tentar restabelecer a boa nutrição da paciente e os efeitos colaterais do uso prolongado de AINEs, respectivamente. Essa terapia inicial foi indispensável para a construção diagnóstica, priorizando o bem estar da paciente, visto que em doenças de origem gastrointestinal normalmente se adotam terapias de suporte inespecíficas e terapias voltadas para a causa inicial, servindo para, como o próprio nome diz, suporte até se alcançar o diagnóstico definitivo (Little, 2016).

A estenose esofágica é um quadro incomum em gatos, tendo sinais clínicos cardinais a regurgitação e disfagia, por vezes passando despercebidos (Sellon e Willard, 2003; Sparkes, 2010; Nelson e Couto, 2015; Little, 2016). Históricos comuns apresentados em animais com suspeita de estenose esofágica incluem evento anestésico recente, tratamento com medicamentos com potencial cáustico, vômitos graves frequentes ou de grandes bolas de pelo (Tams, 2005). A paciente deste caso foi submetida a um procedimento cirúrgico de extração dentária antes do aparecimento de qualquer sinal de doença esofágica. Para este procedimento, foi necessário anestesia geral e que o animal estivesse em decúbito. Como discutido em literatura, algumas drogas como a acepromazina, atropina, xilazina, diazepam, morfina, podem ocasionar estenose por aumentar o risco de refluxo gastroesofágico (Gültiken et. al., 2014), porém o refluxo por si só normalmente não ocorre sozinho, sempre associado a outros fatores que aumentam o risco como jejum prolongado, animais mais velhos ou muito jovens, cirurgia intra-abdominal (Galatos, 1995), conteúdo alimentar no estômago durante a cirurgia e o posicionamento do animal durante a cirurgia (Sparkes, 2010). Animais que permanecem com a cabeça em nível abaixo do abdômen durante procedimentos cirúrgicos estão em maior risco (Galatos, 1995; Washabau, 2008), principalmente quando associados à presença de incompetência do EEI e volume gástrico considerável (Galatos, 1995). A paciente deste caso, durante o procedimento de exodontia, estava posicionada em decúbito lateral, sem elevação de abdômen ou cabeça e com tempo de jejum adequado. Leib et al. (2001) afirmaram em estudo que 64% dos casos de estenose foi relacionado à anestesia recente, e destes, apenas 10% dos casos foram relacionados à cirurgia de periodontia e exodontia, o que demonstra que o

procedimento de exodontia não é um dos principais fatores relacionados ao refluxo e, unido aos demais fatores predisponentes ao refluxo discutidos na literatura, o procedimento o qual a paciente foi submetida não seria o foco principal que levou a posterior formação de estenose nesse caso.

O felino relatado neste trabalho passou por tratamento prolongado com clindamicina via oral previamente ao aparecimento dos sinais de estenose, sem relato de que havia a administração de água em seguida à administração da medicação. A clindamicina faz parte do rol de medicamentos com potencial de causar esofagite e consequente formação de estenose (Beatty et. al., 2006), junto a doxiciclina e os AINEs (Westfall, 2001; Sellon e Willard, 2003; Glazer, 2008).

O fato de que os gatos não têm costume de ingerir água após as medicações e a sua anatomia esofágica ser na horizontal podem ser fatores predisponentes para a lentidão no trânsito esofágico, levando à retenção dos medicamentos no lúmen, que podem se desintegrar antes de chegar ao estômago, irritando a mucosa e causando esofagite (Graham, 2000; Sellon e Willard, 2003; Little, 2016). Um estudo feito por Westfall (2001) demonstrou que a passagem das medicações administradas por via oral até o estômago de gatos tende a ser prolongada se forem deglutidas sem acompanhamento de água ou alimento. Beatty et. al. (2006) relatou em cinco casos que a clindamicina administrada sem acompanhamento de água pode levar a uma injúria esofágica devido ao contato prolongado com a mucosa esofágica, visto que a clindamicina não causa alteração do pH esofágico.

Em outro estudo feito com felinos saudáveis, verificou-se que em mais da metade dos gatos a cápsula ficou presa no esôfago mesocervical (Graham, 2000), local associado à formação de estenoses causadas por retenção de medicamentos (Westfall, 2001), o que é consistente com a lesão apresentada pela paciente neste caso. Outro fator que pode explicar a retenção neste local é a topografia do esôfago cervical, que é rodeado de musculatura e pela traqueia, deixando pouco espaço para que ele possa se expandir completamente durante a deglutição, principalmente próximo à entrada torácica (Dyce et. al, 2010). A não ser que seja contraindicado, a recomendação para evitar que aprisionamentos ocorram é a administração de alimentos (Graham, 2000) e água após a administração de medicamentos por via oral (Sellon e Willard, 2003; Little, 2016), o que não ocorreu com a paciente deste caso, levantando a suspeita, junto com os demais fatores apresentados na literatura, que a estenose desta paciente foi causada devido a retenção de medicamento no lúmen esofágico.

Outras afecções esofágicas mimetizam os sinais da estenose, como a regurgitação, devendo ser excluídas através de radiografias, endoscopias e/ou ultrassonografias, como anomalias de anel vascular, corpo estranho, megaesôfago, divertículo esofágico, hérnias de

hiato, massas periesofágicas e neoplasias esofágicas, a fim de se instituir e iniciar o tratamento correto (Washabau, 2008; Fossum, 2014).

O diagnóstico neste relato foi alcançado através da realização da endoscopia, onde pôde-se visualizar os pontos de estenose em esôfago cervical. Este exame é mais seguro e sensível no diagnóstico quando comparado à radiografia contrastada, com a vantagem de junto com a detecção do estreitamento, possibilitar o tratamento com a dilatação do segmento estenosado (Willard, 2006). Neste caso, a endoscopia foi realizada antes do esofagograma, ao contrário do que relata Glazer (2008) que indicou ser útil realizar a radiografia previamente à endoscopia, a fim de identificar número e comprimento de possíveis estenoses, visto que o endoscópio pode não passar do primeiro ponto de estenose. O motivo para essa ordem na construção diagnóstica foi por conta do quadro clínico de regurgitação da paciente, que a colocava em risco de broncoaspiração do contraste, preferindo assim evitar possíveis complicações associadas. A aspiração de contraste líquido em pouca quantidade não necessariamente tem tanta importância como a aspiração do bário em pasta, que pode levar a obstrução de vias aéreas (Thrall, 2014).

Foram realizados dois esofagogramas, em datas diferentes, a fim de se verificar a existência de uma área sugestiva de divertículo esofágico, porém em ambos os exames não foi possível a visualização da área estenosada nem da formação sugestiva de divertículo, pois por vezes o bário líquido pode não delinear áreas de estenose se estas forem parciais ou largas o suficiente para permitir que o contraste passe sem intercorrências (Wo e Waring, 1997; Tams, 2005; Willard, 2006).

A resolução do primeiro ponto de estenose esofágica neste caso foi obtida com a técnica de dilatação com balão associada ao uso de triancinolona intralesional, protocolo relatado na literatura (Sellon e Willard, 2003; Corgozinho, 2006; Willard, 2006; Glazer, 2008; Fossum, 2014; Little, 2016). Apesar de não existir dados na literatura que comprovem tal fato, tem-se preferido realizar a dilatação com balão em substituição à dilatação com vela (*bougienage*) por se considerar mais seguro devido à reduzida probabilidade de perfuração esofágica (Willard, 2006; Glazer, 2008). A triancinolona tem sido utilizada como coadjuvante no tratamento das estenoses, na tentativa de evitar a recorrência do estreitamento, pois teoricamente, corticoides reduzem a atividade fibroblástica e formação de colágeno (Tams, 2005; Glazer, 2008), sendo associado apenas à resolução dos sinais clínicos e redução do número de procedimentos de dilatação (Sellon e Wilard, 2003; Corgozinho, 2006; Glazer, 2008).

Após o início do tratamento com dilatação é de importância instituir terapia para esofagite (Tams, 2005). Com a finalidade de prevenir possíveis recidivas da estenose por conta da esofagite ativa causada pelo procedimento de dilatação, foi prescrita para a paciente deste caso uma terapia à base de corticoide (prednisolona), protetor de mucosa (sucralfato) e

analgésico (tramadol). A literatura é controversa quanto ao efeito benéfico da corticoideterapia sistêmica em relação à prevenção de novas estenoses, sendo usada de forma empírica com a intenção de reduzir a inflamação e formação de tecido fibroso (Harai, Johnson e Sherding, 1995; Sellon e Willard, 2003; Tams, 2005; Willard, 2006). O sucralfato foi prescrito pela sua propriedade de formação de barreira protetora de mucosa, ligando-se a erosões ali presentes e protegendo-a das injúrias, sendo útil para animais com esofagite, como a apresentada pela paciente desse caso após o procedimento de dilatação, devendo ser utilizado em combinação com outras medicações, porém não concomitantemente (Glazer, 2008; Nelson e Couto, 2015; Little, 2016). O rompimento de estenoses e as lesões esofágicas subjacentes são geralmente dolorosos, sendo por vezes necessário a utilização de analgésicos para controle da dor (Fossum, 2014), como o Tramadol, usado no paciente deste relato. Em estudos recentes, verificou-se uma melhor eficácia no controle da dor moderada a associação de opioides fracos com AINEs e dipirona (Fantoni, 2016), o que não foi utilizado neste caso, entretanto, a paciente não demonstrou sinais sugestivos de dor.

Neste caso em específico não foi necessário o uso de antibioticoterapia, de antiácidos nem de drogas pró-cinéticas após o procedimento de dilatação, visto que o felino deste relato não apresentava sinais respiratórios sugestivos de pneumonia aspirativa nem risco de infecção bacteriana na mucosa (Little, 2016), bem como a paciente não apresentou sinais de esofagite que fossem suspeitos de refluxo gastroesofágico associado à anestesia, em que esses fármacos atuariam inibindo a secreção gástrica e promovendo o esvaziamento gástrico, diminuindo o volume de ácido disponível para refluxo, reduzindo o risco de agravamento da esofagite e consequente formação de estenoses (Tams, 2005; Glazer, 2008; Nelson e Couto, 2015).

Com a evolução favorável do quadro, manutenção do apetite, ganho de peso e o fato de se alimentar com ração pastosa sem regurgitar, não se fez necessário a colocação de tubo de gastrostomia na paciente desse relato, suporte geralmente útil em pacientes graves, que continuam a regurgitar, recusam-se a comer, apresentam disfagia ou perda de peso (Willard, 2006; Glazer, 2008; Little, 2016).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estenose esofágica é uma afecção na qual se faz necessária a atenção e atualização redobrada do Médico Veterinário em relação a detalhes tanto da enfermidade como da espécie felina, que podem fazer a diferença quando se trata de diagnóstico e tratamento adequado, preciso e precoce, pontos importantes no desfecho favorável da doença.

Neste relato, a principal suspeita de causar a estenose na paciente foi a retenção de medicamento (clindamicina) no lúmen esofágico. O tratamento com a técnica de dilatação por balão associado à injeção de triancinolona intralesional e a terapia para esofagite se mostraram eficazes no caso da paciente desse relato, visto que houve evolução favorável dos sinais clínicos. A educação continuada com o tutor visando a adequação de manejo com o animal, por exemplo, minimiza fatores de risco de ocorrência da doença e é um ponto importante a ser abordado pelo Médico Veterinário.

6. REFERÊNCIAS

Adamama-Moraitou, K.K. et al. Benign esophageal stricture in the dog and cat: a retrospective study of 20 cases. **Canadian Journal of Veterinary Research**, 66: 55-59, 2002.

Apra, A.N.; Giordano, A.L. Estenosis esofágica benigna en un felino asociada a la administración oral de doxiciclina: terapéutica endoscópica. **Clinica Veterinaria de Pequeños Animales**, 27 (4): 241-243, 2007.

Battersby, I.; Doyle, R. Use of a biodegradable self-expanding stent in the management of a benign oesophageal stricture in a cat. **Journal of Small Animal Practice**, 51: 49-52, 2010.

Beatty, J.A.; Swift, N.; Foster, D.J.; Barrs, V.R.D. Suspected clindamycin-associated oesophageal injury in cats: five cases. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, 8: 412-419, 2006.

Chandler, E.A.; Gaskell, C.J.; Gaskell, R.M. **Clínica e Terapêutica em Felinos**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2006.

Corgozinho, K.B.; Neves, A.; Belchior, C.; Toledo, F.; Souza, H.J.M.; Hora, A.S. Uso de triancinolona local em uma gata com estenose esofágica. **Acta Scientiae Veterinariae**, 34 (2): 175-178, 2006.

Cunningham, J.G. **Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária**. 3ª ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

Dyce, K.M.; Sack, W.O.; Wensing, C.J.G. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Fantoni, D.T. Manejo da dor em cães e gatos. **Boletim Pet**, 4: 2016. Disponível em: <<https://www.vetsmart.com.br/bulario/cg/estudo/13290/manejo-da-dor-em-caes-e-gatos>>. Acesso em 21/07/19.

Fossum, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Galatos, A.D.; Raptopoulos, D. Post anaesthetic reflux oesophagitis in dogs and cats. **Journal of Veterinary Anaesthesiology**, 22: 6-8, 1995.

German, A.J.; Cannon, M.J.; Dye, C. et. al. Oesophageal strictures in cats associated with doxycycline therapy. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, 7 (1): 33-41, 2005.

Getty, R.; Sisson, S.; Grossman, J.D. **Sisson/Grossman Anatomia dos Animais Domésticos**. 5ª ed. 2 v. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.

Glanemann, B. et al. Recurrent single oesophageal stricture treated with a self-expanding stent in a cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, 10: 505-509, 2008.

Glazer, A.; Walters, P. Esophagitis and esophageal strictures. **Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, 30: 281-292, 2008.

Graham, J.; Lipman, A.H; Newell, S.M; Roberts, G.D. Esophageal transit in capsules in clinically normal cats. **American Journal of Veterinary Research**, 61 (6): 655-657, 2000.

Gualtieri, M. Esophagoscopy. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, 31 (4): 605-630, 2001.

Gültiken, N.; Pekmezci, D.; Ay, S.S. et. al. Suspected anesthesia associated esophageal stricture formation in cat. **Journal of the Faculty of Veterinary Medicine Istanbul University**, 40 (2): 270-274, 2014.

Harai, B.H.; Johnson, S.E.; Sherding, R.G. Endoscopically guided balloon dilatation of benign esophageal strictures in 6 cats and 7 dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, 9 (5): 332-335, 1995.

Hashim, M.A; Waterman, A.E.: Effects of thiopentone, propofol, alfaxalone-alphadolone, ketamine and xylazineketamine on lower oesophageal sphincter pressure and barrier pressure in cats. **Veterinary Record**, 129:137, 1991.

Leib, M.S. Doxycycline esophagitis/stricture in cats. **North American Veterinary Conference**, 21. 445, 2007.

Leib, M.S. et al. Endoscopic balloon dilation of benign esophageal strictures in dogs and cats. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, 15: 547-552, 2001.

Little, S. E. **O Gato: Medicina Interna**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

Melendez, L.D. et al. Conservative therapy using balloon dilation for intramural, inflammatory esophageal strictures in dogs and cats: a retrospective study of 23 cases. (1987-1997). **The European Journal of Comparative Gastroenterology**, 3 (1): 31-36, 1998.

Moore, L.E. Esophagus. In: Steiner, J.M. **Small Animal Gastroenterology**. Hannover: Schlütersche, 2008. p. 139-153.

Nelson, R.W.; Couto, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015

Pérez, G.; Zerega, M.; Cortés, C. Signos radiológicos: esófago felino. **Revista Chilena de Radiologia**, 18 (1): 36-38, 2011.

Progastro. **Dilatação do esôfago**. 2019. Disponível em: <http://www.Progastrojoinville.com.br/enciclopedia/dilatacao_de_esofago>. Acesso em: 09/06/2019.

Quessada, A.M. Patologia cirúrgica do esôfago em pequenos animais: uma revisão. **Ciencia Rural**, 23 (2): 249-255, 1993.

Reece, W.O. **Dukes Fisiologia dos Animais Domésticos**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Sellon, R.K.; Willard, M.D. Esophagitis and esophageal strictures. **Veterinary clinics of North America: Small Animal Practice**, 33 (5): 945-967, 2003

Sparkes, A. Esophageal disease. In: Norsworthy, G.D.; Grace, S.F.; Crystal, M.A.; Tilley, L.P. **The Feline Patient**. 4ª ed., Hoboken: Wiley-Blackwell, 2010. p.162-166.

Spillmann, T. Esophageal diseases diagnostic and therapeutic approach. **Wsava Congress**, Sydney, Austrália, 2007.

Tams, T.R. **Gastroenterologia de Pequenos Animais**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2005.

Thrall, D.E. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Tilley, L.P.; Smith Jr., F.W.K. **Consulta Veterinária em 5 Minutos: Espécies Canina e Felina**. 3ª ed. Barueri: Manole, 2008.

Valdés, A. Esophageal stenosis in cats. **34th World Small Animal Veterinary Congress**. 2009.

Washabau, R. Doenças do esôfago. In: Ettinger, S.J.; Feldman, E.C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: Doenças do cão e do gato**. 5ª ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p. 1205-1218.

Westfall, D. et al. Evaluation of esophageal transit of tablets and capsules in 30 cats. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, 15 (5) 467-470, 2001.

Willard, M.D. Esophagitis and esophageal strictures. In: August, J.R. **Consultations in Feline Internal Medicine**. Vol 5. Missouri: Elsevier, 2006. p. 81-87.

Wo, J.M.; Waring, J.P. Medical therapy of gastroesophageal reflux and management of esophageal strictures. **Surgical Clinics of North America**, 77 (5): 1041-1062, 1997.

Zentek, J.; Freiche, V. Patologías digestivas en el gato: papel de la nutrición. In: Biourge V.; Elliott, D. **Enciclopedia de la nutrición clínica felina**. Royal Canin, 2006. p. 77-137. Disponível em: <<https://www.royalcanin.es/enciclopedia-nutricion-felina>>. Acesso em: 09/06/19.