



GUILHERME CASTIONI CECCON

**CORPO ESTRANHO ESOFÁGICO EM REGIÃO TORÁCICA DE CÃO: RELATO
DE CASO**

Ji-Paraná

2019

GUILHERME CASTIONI CECCON

**CORPO ESTRANHO ESOFÁGICO EM REGIÃO TORÁCICA DE CÃO: RELATO
DE CASO**

Monografia apresentada à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas, como requisito de aprovação para obtenção do Título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Esp. Adriano Mendes Marchandeu Pinto.

Ji-Paraná

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Gerada mediante informações fornecidas pelo(a) autor(a)

C387c Ceccon, Guilherme Castioni
Corpo estranho esofágico em região torácica de cão: relato de
caso / Guilherme Castioni Ceccon. – Ji-Paraná, 2019.
44 p.
Orientador: Prof. Adriano Mendes Marchandeano Pinto

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina
Veterinária) - Centro Universitário São Lucas

1. Obstrução Esofágica. 2. Esofagotomia. 3. Endoscopia. I. Pinto,
Adriano Mendes Marchandeano. II. Título

CDU 636.7:616.32

GUILHERME CASTIONI CECCON

**CORPO ESTRANHO ESOFÁGICO EM REGIÃO TORÁCICA DE CÃO: RELATO
DE CASO**

Monografia apresentada à Banca Examinadora do Centro
Universitário São Lucas, como requisito de aprovação para
obtenção do Título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Esp. Adriano Mendes Marchandeano Pinto.

Ji-Paraná, 12 de novembro de 2019.

Avaliação/Nota:

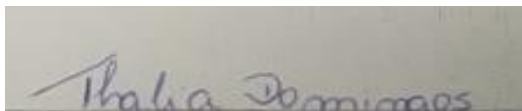
BANCA EXAMINADORA

Resultado: _____



Prof. Esp. Adriano Mendes Marchandeano Pinto.

Centro Universitário São Lucas



Prof. Me. Thalia Catlheen Souza Domingos de Pinho.

Centro Universitário São Lucas



Prof. Me. Luiz Donizete Campeiro Junior.

Centro Universitário São Lucas

“Fortis fortuna adiuvat”

“Esforça-te, e tem bom ânimo; não temas, nem te espantes; porque o Senhor teu Deus é contigo, por onde quer que andares”.

Josué 1:9

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem sua permissão nada pode acontecer.

Agradeço a meu pai Marcos Antônio Ceccon, e à minha mãe, Soeli Terezinha Castioni Ceccon, por toda a educação e sabedoria que me deram. Foi graças a eles que aprendi a importância que tem o trabalho duro, e que este sempre traz resultados. Grato à minha irmã, Bruna Rafaela Castioni Ceccon, pelo exemplo de pessoa e profissional que é.

Grato aos meus amigos de faculdade, em especial Robyns Cleyson, Lucas Bonfim, Maxuel Pereira e Weliton Carvalho, por todas as risadas e toda a ajuda que me deram durante estes longos anos em que estive longe de casa.

Grato à minha amiga Bruna Carla da Costa Bartnik, pela amizade que me proporcionou dentro e fora da faculdade, amizade esta que pretendo levar para a vida inteira.

Muito grato ao professor Luiz Donizete Campeiro Junior, pelas ótimas aulas de cirurgia e semiologia veterinária, além da habilidade que tem de prender a atenção dos alunos fazendo brincadeiras nas horas certas, e pela demonstração de como um Médico Veterinário deve se portar e se valorizar no âmbito profissional. Agradeço também por sua paciência e boa vontade de estar sempre disposto a ensinar, mesmo fora dos horários de aula ou estágio.

Grato ao meu orientador e cirurgião deste relato de caso, professor Adriano Mendes Marchandeano Pinto, pela orientação e informações que me proporcionou.

Gratíssimo à professora Lidiane Pelegrini, por todos os ensinamentos que me proveu sobre as disciplinas de Medicina de Cães e Gatos, Bioquímica Clínica e Diagnóstico por imagem, além de todas as fotos e informações que me enviou para que pudesse ilustrar este trabalho. Grato também pelo seu exemplo profissional que com certeza me moldará durante minha carreira.

Grato à professora Ana Sabrina Coutinho Marques, pelo seu bom humor de sempre, e por todos os conhecimentos que me proporcionou nas aulas de anestesiologia veterinária e nos corredores do hospital veterinário São Lucas, onde sempre esteve disposta a sanar dúvidas e contribuir para minha formação profissional.

Grato à professora Aliny Pontes Almeida Torchite, por todas as aulas de patologia veterinária, onde demonstrou seu enorme conhecimento e didática.

Grato ao professor Paulo Gasparotto por todo o conhecimento e risadas que proporcionadas em diversas disciplinas destes cinco anos de faculdade. Grato por sempre fazer seu melhor para ensinar a disciplina e pelo exemplo de um profissional de ética inabalável.

Grato ao professor Bruno Leonardo pelo conhecimento que me proporcionou nas disciplinas de Medicina de Bovinos e Ética e bem-estar animal, além do exemplo completo de o que um Médico Veterinário deve representar, um profissional generalista e que faz todo o possível para proporcionar o melhor tratamento aos seus pacientes.

Grato aos residentes de clínica médica (Cinthya, Everson, Gabriel e Sarah) e clínica cirúrgica (Ariane e Jhonatan) do hospital veterinário São Lucas, pelos conhecimentos e pelas risadas no tempo livre que me proporcionam todos os dias.

Grato a todos os funcionários do Centro Educacional São Lucas.

RESUMO

O esôfago é um órgão tubular oco, constituído basicamente por musculatura esquelética no cão. Tem função de conduzir os alimentos e água previamente deglutidos desde a orofaringe até a cárdia no estômago. O esôfago é dividido anatomicamente nas porções: cervical, torácica e abdominal. A obstrução esofágica é uma patologia corriqueira na rotina clínica de cães e gatos, e pode estar relacionada com corpos estranhos, estenose esofágica e massas intraluminais. A obstrução esofágica por corpos estranhos é de longe a causa mais comum e pode ocorrer, nos cães, principalmente pela ingestão de ossos, brinquedos de morder, bolinhas, barbantes e outros. Nos gatos geralmente são encontrados fios metálicos ou anzóis, o que poderia ser justificado pelo hábito que a espécie tem de caçar. Os locais mais propensos a terem obstrução por corpos estranhos são regiões em que normalmente há um estreitamento esofágico anatômico, ou seja, na entrada do tórax, na base do coração e no hiato diafragmático. Para o diagnóstico de qualquer doença esofágica é necessário que seja realizada a anamnese e exame físico de forma minuciosa. As obstruções esofagianas geralmente têm prognóstico favorável quando não ocasionam em laceração esofágica, mas quando ocorre, é considerado reservado. A utilização de radiografias simples e contrastadas da região torácica geralmente revelam a maioria das obstruções, principalmente ocasionadas por objetos com radiodensidade elevada (p. ex.: ossos). A endoscopia é considerada uma técnica ímpar no diagnóstico e tratamento das obstruções esofágicas. Estima-se que 90% das obstruções esofágicas possam ser resolvidas por meio de endoscopia, sendo indicada para corpos estranhos que não apresentem potencial de laceração da mucosa. Nos casos há potencial lacerativo, recomenda-se a realização de uma esofagotomia por toracotomia intercostal.

Palavras-chave: Obstrução Esofágica, Esfagotomia, Endoscopia.

ABSTRACT

The esophagus is a hollow tubular organ consisting primarily of skeletal muscles in the dog. Its function is to guide previously swallowed food and water from the oropharynx to the cardia in the stomach. The esophagus is anatomically divided into the cervical, thoracic and abdominal portions. Esophageal obstruction is a common pathology in the clinical routine of dogs and cats, and may be related to foreign bodies, esophageal stenosis and intraluminal masses. Esophageal obstruction by foreign bodies is by far the most common cause and can occur in dogs, especially by eating bones, biting toys, balls, strings and others. Cats are usually found with metal wires or hooks, which could be justified by the habit that the species has to hunt. The places most likely to have foreign body obstruction are regions where there is usually an anatomical esophageal narrowing, ie at the entrance to the chest, the base of the heart, and the diaphragmatic hiatus. For the diagnosis of any esophageal disease it is necessary that the anamnesis and physical examination be performed in detail. Esophageal obstructions usually have a favorable prognosis when they do not cause esophageal laceration, but when it occurs, it is considered reserved. The use of plain and contrast radiographs of the thoracic region usually reveal most obstructions, mainly caused by objects with high radiodensity (ex.: bones). The Endoscopy is considered a unique technique in the diagnosis and treatment of esophageal obstructions. It is estimated that 90% of esophageal obstructions can be resolved by endoscopy, being indicated for foreign bodies that do not have mucosal laceration potential. In cases where there is lacerative potential, an intercostal thoracotomy esophagotomy is recommended.

Keywords: Esophageal Obstruction, Esophagotomy, Endoscopy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Vista lateral do gradil costal de um cão.....	20
Figura 2. Vista lateral dos músculos torácicos de um cão.....	21
Figura 3. Vista dos músculos intercostais internos e externos, e as estruturas proximais.....	22
Figura 4. Demonstração da localização do nervo vago com a porção torácica caudal do esôfago.....	22
Figura 5. Técnica de sutura em duas camadas, indicada para esofagorrafia.	26
Figura 6. Radiografia torácica em posição LL esquerda.....	28
Figura 7. Imagem demonstrativa da incisão cutânea realizada.....	30
Figura 8. Visualização possibilitada após colocação do afastador de Finochietto....	31
Figura 9. pinçamento do corpo estranho ósseo (seta) para remoção com uma pinça de Kelly.....	32
Figura 10: Demonstração do tamanho e contornos pontiagudos do corpo estranho ósseo.....	33
Figura 11. Demonstração do mecanismo utilizado para reestabelecimento da pressão intrapleural.....	34
Figura 12. Ficha anestésica da paciente.....	36

LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

p. ex.: por exemplo.

ALT: alanina aminotransferase.

CEE: corpo estranho esofágico.

FC: frequência cardíaca.

BPM: batimentos por minuto.

FR: frequência respiratória.

MRPM: movimentos respiratórios por minuto.

TR: temperatura retal (em graus Celsius).

MPA: medicação pré-anestésica.

Mg: miligramas.

Kg: quilograma.

LL: latero lateral.

VD: ventro dorsal.

IM: intramuscular.

IV: intravenoso.

VO: via oral.

DSP: dose suficiente para.

Nº: número.

SID: uma vez por dia (de 24 em 24 horas).

BID: duas vezes por dia (de 12 em 12 horas).

TID: três vezes por dia (de 8 em 8 horas).

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	11
1.1.	PROBLEMATIZAÇÃO.....	11
1.2.	OBJETIVOS.....	12
1.2.1.	Objetivo geral.....	12
1.2.2.	Objetivos específicos.....	12
1.3.	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	12
2.	REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1.	ANATOMIA ESOFÁGICA.....	13
2.1.1.	Porção cervical.....	13
2.1.2.	Porção torácica.....	13
2.1.3.	Porção abdominal.....	14
2.2.	HISTOLOGIA ESOFÁGICA.....	14
2.3.	CORPO ESTRANHO ESOFÁGICO.....	15
2.3.1.	Diagnóstico da obstrução esofágica.....	15
2.3.1.1.	Sinais clínicos.....	15
2.3.1.2.	Anamnese e exame físico.....	16
2.3.1.3.	Exames radiográficos.....	17
2.3.1.4.	Endoscopia esofágica.....	18
2.3.2.	Prognóstico da obstrução esofágica.....	19
2.4.	ANESTESIA PARA CIRURGIAS TORÁCICAS.....	19
2.5.	ACESSO CIRÚRGICO TORÁCICO.....	20
2.5.1.	Mecânica pulmonar das diferenças de pressão.....	22
2.6.	TRATAMENTO.....	23
2.6.1.	Tratamentos não-cirúrgicos.....	23
2.6.2.	Tratamento cirúrgico.....	24
2.6.2.1.	Esofagotomia torácica.....	24
2.6.2.2.	Pós-operatório.....	25
3.	MATERIAIS E MÉTODOS.....	26
3.1.	DIAGNÓSTICO.....	26
3.2.	PERÍODO PRÉ-CIRÚRGICO.....	28
3.3.	PROCEDIMENTO CIRÚRGICO.....	29
3.4.	PÓS-OPERATÓRIO.....	34
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	37
5.	CONCLUSÕES.....	39
	REFERÊNCIAS.....	40

1- INTRODUÇÃO

Corpos estranhos são objetos inanimados que podem obstruir o lúmen do esôfago em graus variados (FOSSUM, 2014, p. 436). Um corpo estranho ingerido geralmente se aloja no esôfago por ter o diâmetro maior que o do lúmen ou ter uma borda afiada que perfura a mucosa esofágica (BOJRAB; BIRCHARD; TOMLINSON, 1996). As obstruções esofagianas podem ser classificadas, de acordo com Nelson e Couto (2015) e Fossum (2014), em parciais, quando permitem a passagem dos líquidos ingeridos, ou completas, quando não a permitem. De acordo com Fossum (2014) e Bojrab; Birchard; Tomlinson (1996) os corpos estranhos geralmente se alojam na entrada do tórax, base do coração, ou no hiato esofágico do diafragma, pois estas são regiões onde há um estreitamento fisiológico do órgão. A maioria das obstruções está localizada entre a base do coração e o diafragma. (THOMPSON et. al., 2012).

Os corpos estranhos de esôfago mais comumente encontrados são os ossos. Outros objetos incluem agulhas, anzóis de pesca, barbante, brinquedos e, em gatos, tricobezoares vomitados (BIRCHARD; SHERDING, 2013, p. 659).

Nelson e Couto (2015) destacam uma marcada predisposição de cães (mais do que gatos), principalmente filhotes, a terem obstrução esofagiana, devido aos seus hábitos alimentares indiscriminados. Embora qualquer raça possa ter corpo estranho esofágico, os cães de raças pequenas são mais frequentemente acometidos devido ao seu esôfago menor (FOSSUM, 2014, p. 437).

1.1– PROBLEMATIZAÇÃO

O presente relato de caso é referente a uma patologia rotineira na clínica veterinária, sendo importante ao médico veterinário saber como diagnosticar e tratar, da melhor forma possível, os pacientes por ela acometidos. A chave para o diagnóstico de obstrução do trato gastrointestinal é baseada na anamnese e exame físico minuciosos. Para a localização precisa do corpo estranho, se faz necessária a realização de exames complementares, que irão ajudar a definir a melhor conduta para cada caso.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

O presente trabalho tem por objetivo relatar a abordagem clínico-cirúrgica para uma cadela com obstrução esofágica em porção torácica. Com isso, proporcionar uma literatura que irá auxiliar os médicos veterinários sobre as opções de conduta.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar a anatomia esofágica e apontar quais os pontos anatômicos mais propensos para obstruções;
- Informar quais os principais corpos estranhos esofágicos na espécie canina;
- Prover conhecimento sobre cirurgias de esôfago torácico.

1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O estudo foi realizado graças às informações obtidas pelos médicos veterinários dos setores de clínica médica e clínica cirúrgica do hospital veterinário CEULJI/ULBRA, bem como os dados fornecidos pelo proprietário durante a anamnese do animal.

2– REVISÃO DE LITERATURA

2.1 – ANATOMIA ESOFÁGICA

O esôfago é um órgão oco que se estende desde a orofaringe até o estômago e funciona como canal para passagem dos alimentos e líquidos que foram previamente mastigados na cavidade oral (SAMUELSON, 2007, p. 310). Leopoldino & Corte (2012) diz que o esôfago é um órgão oco, sem função digestiva propriamente dita, servindo apenas para a passagem do bolo alimentar que vai para o estômago.

Em sua anatomia, o esôfago é dividido em três porções: cervical, torácica e abdominal (DYCE; SACK; WENSING, 2004, p. 119). Leopoldino & Corte (2012) afirma que o esôfago se encontra predominantemente à esquerda da linha média, assumindo uma posição sagital na entrada do tórax, porém reassumindo sua posição anatômica após a bifurcação traqueal e até o estômago.

2.1.1 – Porção cervical

O esôfago se inicia dorsalmente à cartilagem cricóide da laringe, em porção dorsal e à esquerda da traqueia, assume uma posição simétrica antes ou após chegar ao tórax. (DYCE; SACK; WENSING, 2004, p. 118; SILVA et. al., 2009).

O músculo cricofaríngeo origina o esfíncter esofágico superior, que tem função de impedir o refluxo de alimentos que passam por ele (BIRCHARD; SHERDING, 2013, p. 671). Segundo Silva, et. al. (2009) músculos estriados estão presentes no esôfago em sua porção cervical e início de tórax, determinando um trajeto mais rápido do alimento nessas regiões. Este músculo é innervado pelo nervo vago e ramos do glossofaríngeo. (BIRCHARD; SHERDING 2013, p. 671).

De acordo com Dyce, Sack & Wensing (2004, p. 119), a inervação do esôfago em sua porção cervical é realizada pelos nervos vagossimpático e laríngeo recorrente.

O suprimento sanguíneo da porção esofágica cervical provém de ramos da artéria tireoideana e também de alguns ramos da artéria carótida comum esquerda (BIRCHARD; SHERDING, 2013, p. 671).

2.1.2 – Porção torácica

A porção torácica é a maior das três, e apresenta diversos pontos de estreitamento anatômico, o que favorece obstruções. O esôfago em sua porção torácica se localiza próximo à face direita do arco aórtico, o que pode causar um

desvio de seu trajeto sagital (DYCE; SACK; WENSING; 2010, p. 118). Se relaciona juntamente com a bifurcação da traqueia, passando dorsal ao coração e chega à abertura do diafragma, onde se localiza o hiato esofágico (SILVA et. al., 2009). Já no hiato esofágico, se localiza ventral em relação à aorta e termina encontrando a cárdia do estômago (O'BRIEN; HARVEY; BRODEY, 1980).

Segundo Birchard & Sherding (2013) o suprimento de sanguíneo esofágico das porções torácica e abdominal provêm de ramos da artéria broncoesofágica.

2.1.3 – Porção abdominal

É a porção que vai desde o hiato esofágico no diafragma, até a cárdia do estômago. É a menor porção das três, geralmente com cerca de 2 centímetros de comprimento (BIRCHARD; SHERDING, 2013, p. 671; SILVA et. al., 2009). Acredita-se que haja um músculo circular interno ligeiramente espesso que atua como esfíncter (o esfíncter esofágico inferior) (DYCE; SACK; WENSING, 2004, p. 118).

Segundo Birchard & Sherding (2013, p. 671) o esfíncter esofágico inferior tem inervação oriunda do nervo vago e o seu efeito de pinçamento, somado ao do hiato diafragmático parecem auxiliar na prevenção do refluxo gastresofágico (DYCE; SACK; WENSING, 2004, p.119).

O suprimento de sangue provém da artéria broncoesofágica supre as partes torácica e distal do esôfago (DYCE; SACK; WENSING, 2004, p. 118).

2.2 – HISTOLOGIA ESOFÁGICA

O revestimento mucoso do esôfago é constituído de epitélio escamoso estratificado que contém aberturas para os ductos das glândulas mucosas esofagianas (RASKIN; MEYER, 2003, p. 177).

A mucosa do esôfago geralmente contém todas as três camadas: a camada epitelial, a lâmina própria e a muscular da mucosa (SAMUELSON, 2007, p. 310). O revestimento da mucosa esofágica dos carnívoros é constituído por epitélio escamoso estratificado e não-queratinizado (RASKIN; MEYER, 2003, p. 177).

A submucosa abriga as glândulas seromucosas do esôfago, as glândulas esofágicas próprias. Estas glândulas podem ser encontradas em toda a extensão esofágica e tem função de produzir muco para lubrificar o lúmen esofágico e reduzir o atrito com os alimentos (SAMUELSON, 2007, p. 310). As glândulas do esôfago canino são predominantemente mucosas (BACHA; BACHA, 2003, p. 214). Além das

glândulas, o maior suporte de vasos (artérias, veias e vasos linfáticos) e nervos está localizado na submucosa. (SAMUELSON, 2007, p. 310).

A camada muscular externa é de musculatura esquelética, exceto bem próximo do estômago (BACHA; BACHA, 2003, p. 214). A camada muscular externa do esôfago canino é composta de musculatura esquelética, exceto na região caudal ao diafragma, onde é musculatura mista.

A túnica muscular está composta de duas camadas: Uma mais interna, em feixe circular, e a outra, mais externa, longitudinal. Em muitas espécies, as duas camadas cranialmente, consistem em músculo esquelético, que é substituído cranialmente por músculo liso. (SAMUELSON, 2007, p. 310). Nos cães e ruminantes, o músculo esquelético nunca é substituído por músculo liso.

Segundo Fossum (2014), o esôfago não apresenta camada serosa, mas apenas uma delgada adventícia, o que leva a uma cicatrização mais demorada desta região. Em algumas espécies, como é o caso dos cães, apenas a porção caudal pode apresentar o revestimento seroso, devido ao peritônio visceral (SAMUELSON, 2007, p. 310).

2.3. CORPO ESTRANHO ESOFÁGICO

2.3.1. Diagnóstico da obstrução esofágica

2.3.1.1. Sinais clínicos

Os sinais clínicos dependem do local onde a obstrução ocorre, quer seja parcial ou completa, por quanto tempo o corpo estranho está presente e se ocorreu perfuração do esôfago (NELSON & COUTO, 2015, p. 437; FOSSUM, 2014, p. 437). Obstruções quando parciais podem ter como resultado sinais clínicos leves, ausentes ou intermitentes, já no caso de obstruções completas, resultam em uma clínica característica e evidente (SLATTER, 2007).

Birchard & Sherding (2013) relata que os principais sinais clínicos observados em pacientes com obstrução esofágica são engasgos e regurgitação com início agudo, salivação e disfagia. Outros sinais podem incluir náusea, salivação excessiva, mímica de vômito, inapetência, inquietação, depressão, desidratação e angústia respiratória (FOSSUM, 2014, p. 437).

A dispneia aguda pode indicar que o corpo estranho está comprimindo as vias aéreas ou que se desenvolveu pneumonia por aspiração (NELSON & COUTO, 2015, p.438). Depressão, anorexia, febre, tosse e dispneia podem sugerir pneumonia por aspiração secundária ou perfuração esofágica (BIRCHARD; SHERDING, 2013, p. 652).

Os animais com obstrução aguda mostram salivação excessiva e ânsia ou regurgitação logo após comerem. A perda de peso e o emagrecimento são vistos algumas vezes em obstruções crônicas (FOSSUM, 2014, p. 437)

A perfuração esofágica geralmente causa febre, depressão e/ou anorexia e efusão pleural ou pneumotórax subsequente pode causar dispneia (NELSON; COUTO, 2015, p. 438). Perda de peso é secundária à ingestão alimentar inadequada e está relacionada com a gravidade da disfunção esofagiana (BIRCHARD; SHERDING, 2013, p. 651). Estes sinais são mais prováveis para afecções orofaríngeas ou doenças de esôfago proximais (VAEZI, 2011).

Animais com doença esofágica por ter hipofagia, normofagia ou ainda polifagia, e animais com obstruções crônicas tendem a perder peso (FOSSUM, 2014, p. 437).

2.3.1.2. Anamnese e exame físico

O diagnóstico de doenças do esôfago é baseado em histórico, sinais clínicos, diagnóstico por imagem e/ou endoscopia (FOSSUM, 2014, p. 438).

Para correto diagnóstico de patologias de esôfago, é importante saber distinguir regurgitação de vômito (NELSON & COUTO, 2015, p. 438). A regurgitação é classicamente um processo passivo, enquanto vômitos geralmente são precedidos por salivação, ânsia de vômito e contrações abdominais. (FOSSUM, 2014, p. 438). A regurgitação imediatamente após a alimentação está mais relacionada com lesões esofagianas proximais ou obstrução de esôfago (BIRCHARD; SHERDING 2013, p. 651). Geralmente o material regurgitado consiste em alimento não digerido e saliva, enquanto o material vomitado pode conter bile ou sangue digerido. Entretanto, alguns animais vomitam material extremamente parecido com regurgitação. (FOSSUM, 2014).

O início agudo de regurgitação é sugestivo de corpo estranho esofágico. Os sinais clínicos dependem do local onde a obstrução ocorre, por quanto tempo está presente e se ocorreu a perfuração do esôfago (NELSON & COUTO, 2015, p. 438).

De acordo com Birchard & Sherding; (2013), é necessário obter um histórico completo, dando ênfase para exposição a corpos estranhos, produtos químicos, anestesia (esofagite por refluxo e estenose esofágica) e medicamentos administrados.

Outras causas de regurgitação que devem ser consideradas diferenciais para corpos estranhos esofágicos são: massas extraluminais, neoplasias esofágicas, estenose luminal, esofagite, intussuscepção, megaesôfago e disfunção cricofaríngea (FOSSUM, 2014, p. 438).

Quando o início da regurgitação é agudo, é necessário considerar a possibilidade de corpo estranho esofágico ou esofagite cáustica. Quando é crônico, por outro lado, indica megaesôfago idiopático, anomalia do anel vascular ou neoplasia esofágica (BIRCHARD, 2013, p. 652).

Birchard & Sherding (2013, p. 652) aponta que deve ser realizado um exame físico completo, incluindo a observação da alimentação dos animais, visando identificar dificuldades de preensão e deglutição (distúrbios orofaríngeos) e observar a presença de vômito ou regurgitação, e diferenciar seus sinais.

Fossum (2014) aponta que, ao exame físico de animais com corpos estranhos esofágicos, estes podem apresentar-se com parâmetros físicos normais ou estarem ligeiramente deprimidos e desidratados. Em geral, o exame físico não revela anormalidades, exceto disfagia, ptialismo, engasgos e ânsia de vômito (BIRCHARD & SHERDING, 2013, p. 659).

Segundo Birchard & Sherding (2013) e FOSSUM (2014) a palpação esofágica em porção cervical pode ser realizada visando encontrar corpos estranhos ou massas, porém sua eficácia depende da natureza deste corpo estranho (quanto mais rígido, mais fácil é identificá-lo).

As complicações dos corpos estranhos esofágicos incluem esofagite, perfuração esofágica e mediastinite, perfuração aórtica, estenose esofágica e fístula broncoesofágica (BIRCHARD & SHERDING, 2013, p. 659).

2.3.1.3. Exames radiográficos

De acordo com Nelson & Couto (2015), os exames radiográficos revelam a maioria dos corpos estranhos esofágicos, principalmente quando são ossos. No entanto, ossos de aves e alguns alimentos com radiodensidade menor tem sua visualização dificultada. A radiografia de esôfago contrastada com bário pode ser

necessária para a identificação de objetos radioluscentes (BIRCHARD; SHERDING 2013, p. 659)

Os pacientes devem ser cuidadosamente examinados para sinais de pneumomediastino, pneumotórax e efusão pleural, cauda um dos quais sugere perfuração do esôfago (FOSSUM, 2014, p. 437). [...] radiografias de tórax podem ser usadas para investigar complicações de doença esofagiana, como pneumonia por aspiração e perfuração de esôfago (BIRCHARD; SHERDING, 2013, p. 652).

Normalmente os corpos estranhos são encontrados no trecho cranial da porção torácica, na base do coração (aprox. 10%) e no diafragma (aprox. 85%) (FOSSUM, 2014, p. 437). A radiografia é a mais importante ferramenta disponível para o diagnóstico de doença esofagiana. Radiografia simples e contrastadas fornecem informação adequada no diagnóstico de anormalidades estruturais (BIRCHARD; SHERDING, 2013, p. 652).

Nelson & Couto (2015, p. 394) ressaltam a importância da não-utilização de fármacos que inibem a motilidade esofágica (p. ex. xilazina, quetamina, anestesia), pois podem haver alterações na qualidade dos filmes radiografados.

Birchard & Sherding (2013, p. 652) diz que o esôfago normalmente não deve ser visível ao exame radiográfico, exceto quando contêm ar, fluido, alimento ou algum corpo estranho no interior de seu lúmen.

Nelson & Couto (2015) dizem que a esofagografia contrastada deve ser realizada com suspensão de sulfato de bário, quando não há suspeita de perfuração esofágica, ou com contraste não-iônico de iodo (ioexol), quando há.

2.3.1.4. Endoscopia esofágica

Segundo Birchard & Sherding (2013), a endoscopia é uma técnica ímpar para diagnóstico de doenças esofágicas. Pode ser feita a avaliação macroscópica da mucosa, retirada de tecidos para biópsia, citologia e cultura.

Nelson e Couto (2015, p. 403) ressaltam a funcionalidade da esofagoscopia para a rápida exploração do trato digestório, o que permite o diagnóstico e correção de patologias de maneira menos invasiva do que a cirúrgica. [...] a remoção de corpo estranho esofágico ou a dilatação de estenoses esofagianas durante o exame endoscópico podem ser medidas terapêuticas. Podem ser utilizados tanto endoscópios rígidos quanto flexíveis (BIRCHARD; SHERDING, 2013, p. 653).

O esôfago normal de um animal em jejum geralmente encontra-se vazio ou contém quantidade mínima de fluido ou espuma limpa (BIRCHARD; SHERDING, 2013, p. 653).

2.3.2. Prognóstico da obstrução esofágica

O prognóstico de obstruções esofágicas geralmente é bom quando não ocorreu perfuração esofágica, caso contrário é mais reservado. Perfuração esofágica pode levar a graves complicações como mediastinite ou piotórax (FOSSUM, 2014, p. 440; BIRCHARD; SHERDING, 2013, p. 660). Alguns fatores como: grau de contaminação torácica, lesão muito extensa, e a demora para correção desta lesão contribuem para o agravamento do quadro e, conseqüentemente, piora do prognóstico do paciente (NELSON & COUTO, 2015, p. 439).

2.4. ANESTESIA PARA CIRURGIAS TORÁCICAS

Para medicação pré-anestésica, a associação de acepromazina (0,05 a 1mg/kg) com butorfanol (0,2 mg/kg) ou meperedina (2 mg/kg) é sempre uma escolha segura, pois proporciona neuroleptoanalgesia sem depressão respiratória intensa (FANTONI; CORTOPASSI, 2002, p. 260-261).

A acepromazina tem efeito antiemético, o que é desejado em cirurgias que apresentam risco de regurgitação e sua possível aspiração. Xilazina e morfina, por outro lado, devem ser contraindicadas por induzir ao vômito nos cães e gatos. Caso haja aspiração do conteúdo pulmonar, o paciente irá desenvolver pneumonia, o que pode leva-lo à morte (FANTONI; CORTOPASSI, 2002, p. 261).

Fármacos adequados para indução anestésica devem obter relaxamento da orofaringe, o que facilita a intubação orotraqueal. Comumente são utilizados o propofol (5mg/kg) ou tiopental (6mg/kg) associando com midazolan (0,5mg/kg) ou diazepam (0,5mg/kg) (FANTONI; CORTOPASSI, 2002, p. 261).

Para MPA, deve-se evitar a todo custo fármacos que estimulem o centro do vômito (ex.: morfina) ou a mobilidade gástrica (xilazina e medetomidina), pois estes podem induzir ao vômito perioperatório (FANTONI; CORTOPASSI, 2002, p. 261).

A manutenção anestésica, por sua vez, deve ser realizada por agentes inalatórios que sejam halogenados (p. ex.: halotano, isoflurano e sevoflurano), pois estes possibilitam manutenção segura e recuperação rápida do paciente (FANTONI; CORTOPASSI, 2002, p. 261).

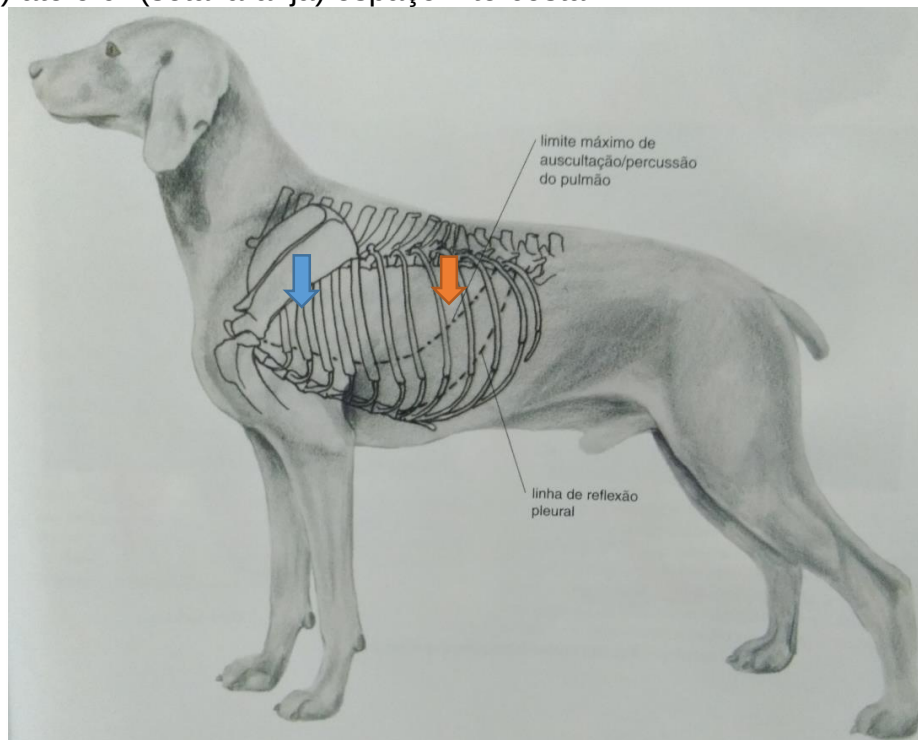
Segundo Fantoni & Cortopassi (2002), podem ser utilizados anti-inflamatórios não esteroidais (p. ex.: flunixin meglumine, cetoprofeno ou meloxicam) durante a MPA, principalmente na espécie felina, visando evitar o edema de glote e sublingual que podem ocorrer devido às manipulações da região. Caso haja edema de glote após a extubação, poderá ser utilizada a furosemida associada ou não a esteróides.

Para evitar a êmese durante o procedimento anestésico, é preconizado a realização de jejum prévio de 12 horas para alimentos sólidos e 2 horas para líquidos (FANTONI; CORTOPASSI, 2002, p. 261).

2.5. ACESSO CIRÚRGICO TORÁCICO

Segundo Fossum (2014) a escolha do acesso cirúrgico para resolução de patologias em esôfago torácico depende do estudo dos exames radiográficos realizados no período pré-operatório. Podem ser utilizados desde o terceiro até o nono espaço intercostal (Figura 1).

Figura 1: Vista lateral do gradil costal de um cão. Observar o acesso cirúrgico intercostal que pode ser utilizado para esofagotomia e que pode ser feito desde o 3º (seta azul) até o 9º (seta laranja) espaço intercostal.



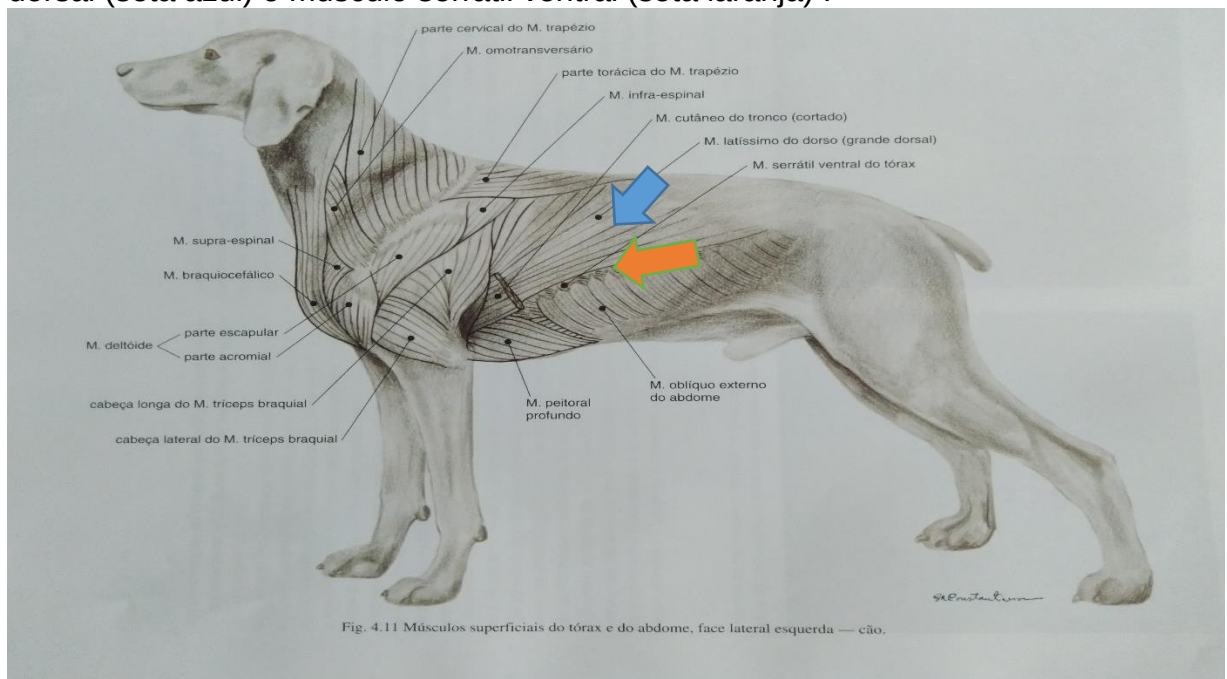
Fonte: CONSTANTINECU, 2005.

O esôfago torácico tem acesso difícil e requer técnicas meticulosas para que não haja prejuízo da cicatrização (GALERA, 2005, p. 104). Segundo Fossum (2014),

externamente na região torácica dorsal, há o músculo grande dorsal e, abaixo deste, é encontrado o músculo serrátil ventral (Figura 2). Para acesso à cavidade abdominal é necessário ainda o acesso dos músculos intercostais internos e externos, no interior dos espaços intercostais, onde também se localizam a artéria, veia e nervo intercostal, (Figura 3), que tem função de prover suprimento sanguíneo e nervoso para que estes músculos desempenhem sua função.

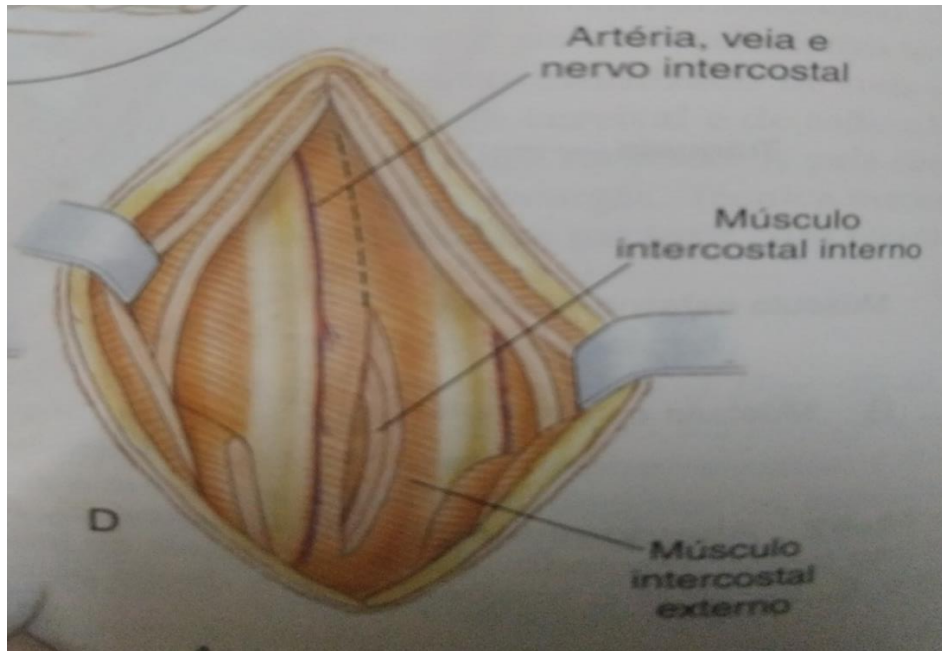
Após o acesso à cavidade torácica, é possível observar facilmente a fáscia mediastinal, a qual recobre os órgãos ali presentes. Nesta fáscia, próximo à base do coração e recobrendo o esôfago, está localizado o nervo vago (Figura 4), o qual é responsável por inervar o coração e trato digestivo (FOSSUM, 2014, p. 916).

Figura 2: Vista lateral dos músculos torácicos de um cão. Observar o músculo grande dorsal (seta azul) e músculo serrátil ventral (seta laranja) .



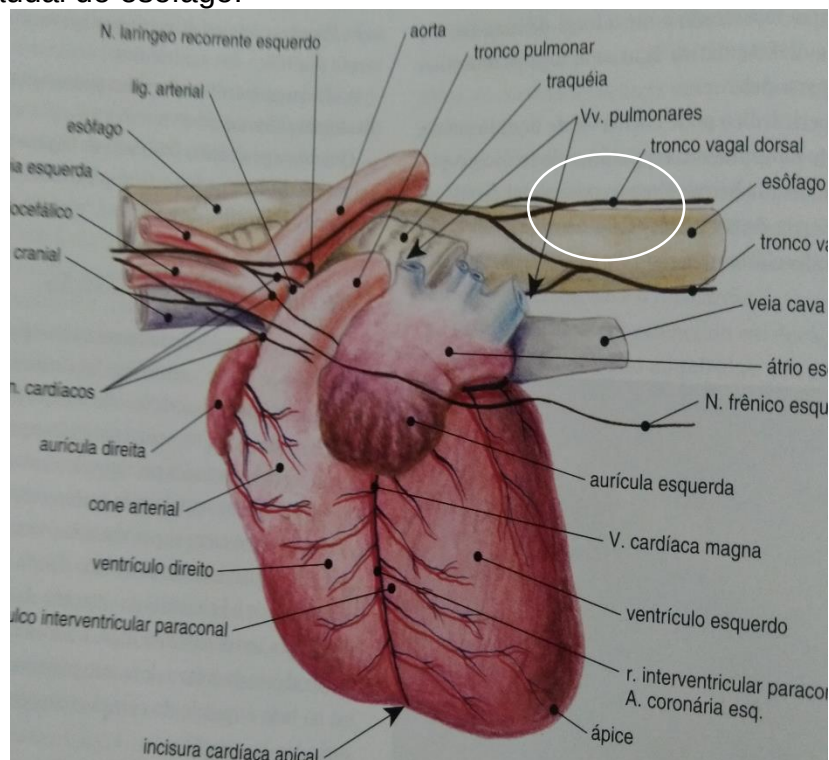
Fonte: CONSTANTINESCU, 2005.

Figura 3: Vista dos músculos intercostais internos e externos, e as estruturas proximais.



Fonte: FOSSUM, 2014.

Figura 4: Demonstração da localização do nervo vago (círculo) com a porção torácica caudal do esôfago.



Fonte: CONSTANTINESCU, 2005.

2.5.1. Mecânica pulmonar das diferenças de pressão.

Segundo Reece (2015) o ar é transportado para dentro dos pulmões graças às diferenças entre a pressão intrapulmonar e a pressão intrapleural. A pressão

intrapulmonar se refere à pressão dentro dos pulmões e alvéolos pulmonares. Já a pressão intrapleural, chamada também de pressão intratorácica, é aquela que há fora dos pulmões, entre as pleuras parietal e pulmonares, incluindo também o mediastino.

A pressão intrapulmonar oscila entre a inspiração e expiração de -1 a 1mmHg, já a intrapleural, oscila entre -5 a -10mmHg (FANTONI, 2002, p. 99). Caso algum gás entre no espaço intrapleural, a aderência entre a pleural parietal e os pulmões irá ser desfeita, impossibilitando a distensão pulmonar, (REECE, 2015, p.108).

Os músculos intercostais internos e externos, juntamente com o diafragma, tem papel fundamental para a distensão pulmonar e, conseqüentemente, para a respiração (FANTONI, 2002, p. 98). A retração pulmonar ocorre naturalmente devido à tensão superficial do líquido no interior dos alvéolos, que está sempre os puxando, e as forças elásticas encontradas em todo tecido pulmonar (REECE, 2015, p. 108).

Durante procedimentos cirúrgicos com intubação orotraqueal e ventilação controlada, não há necessidade da pressão intrapleural, pois a distensão pulmonar é feita manualmente, porém esta deverá ser reestabelecida ao fim do procedimento (FANTONI, 2002, p. 97)

2.6 – TRATAMENTOS

2.6.1 – Tratamentos não-cirúrgicos

A indicação para remoção de corpos estranhos é primariamente por via endoscópica (NELSON & COUTO, 2015, p. 438). Estima-se que 90% dos corpos estranhos possam ser removidos pela utilização de endoscópios (FOSSUM, 2014, p. 438). No caso de ossos e objetos sem potencial lacerativo, se pode tentar empurrá-los para o estômago, e a posterior remoção por gastrotomia (NELSON & COUTO, 2015, p. 438). Não há necessidade desta remoção no caso de ossos, mas somente do seu acompanhamento de sua dissolução no suco gástrico por radiografias periódicas (BIRCHARD; SHERDING, 2013, p. 659). Este procedimento é indicado somente para corpos estranhos sem potencial lacerativo da mucosa esofágica (FOSSUM, 2014, p. 440).

Técnica para remoção endoscópica

1. realizar a esofagoscopia com o paciente sobre anestesia geral.

2. podem ser utilizados endoscópios rígidos ou flexíveis para recuperação do corpo estranho através do pinçamento¹.
3. segurar o corpo estranho suavemente e tentar movê-lo por uma leve rotação. É necessário o máximo de cuidado afim de evitar o agravamento das lesões.
4. em casos nos quais não é possível a remoção por via oral sem danos à mucosa esofágica, recomenda-se desloca-los ao estômago.
5. após remoção do objeto, recomenda-se a esofagoscopia novamente para localização de possíveis hemorragias, lacerações ou perfurações.
6. após a remoção correta do corpo estranho, recomenda-se o jejum líquido e sólido do paciente por 24 horas e a instituição de fluidoterapia com antibióticos de amplo espectro como forma de prevenção à esofagite. (BIRCHARD, 2013, p. 659-660).,

Pode ainda ser utilizada a de remoção assistida do corpo estranho por cateter de balão (p. ex: Foley). Este cateter é posicionado caudalmente à obstrução e inflado. Com isso, o objeto irá se desprender da mucosa e poderá ser trazido pela via oral (FOSSUM, 2014, p. 439).

2.6.2 – Tratamento cirúrgico

2.6.2.1 – Esofagotomia

Esofagotomia é o ato cirúrgico de incisar o esôfago para remoção de corpos estranhos, massas ou correção de patologias no interior de seu lúmen (FOSSUM, 2014, p. 424; GALERA, 2005, p. 105). Segundo Galera (2005), tem como indicações a remoção de obstruções (p. ex.: corpos estranhos, massas, estenoses, etc.), perfurações, acalasia cricofaríngea e intussuscepção gastresofágica.

O esôfago torácico tem o acesso dificultado devido às particularidades anatômicas e a proximidade com estrutura e órgãos vitais. Sua manipulação requer uma técnica meticulosa e um amplo conhecimento da anatomia torácica. (BARRETOS, 2016)

A remoção cirúrgica do corpo estranho é considerada apenas quando em situações nas quais não pode ser realizada por endoscopia, como por exemplo: perfuração esofágica ou obstruções firmemente aderidas (NELSON & COUTO, 2015, p. 438). Pode-se realizar a sondagem com uma sonda oro-esofágica ou colocação de esteto-esofágico, afim de facilitar a localização do esôfago (BARRETO, 2016).

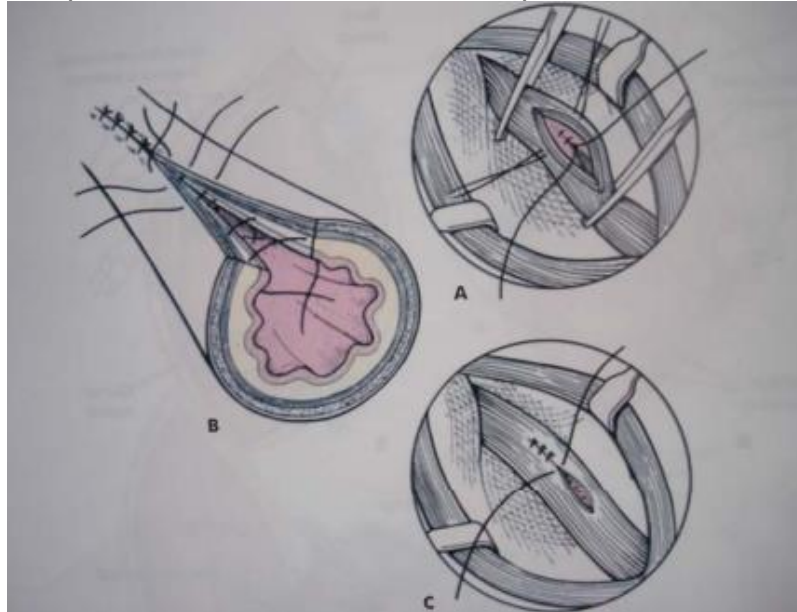
A técnica cirúrgica de esofagotomia descrita por Galera (2005), e a seguinte:

- 1- Realiza-se o isolamento do esôfago com compressas, visando evitar contaminação.
- 2- Ocluir o lúmen cranial e caudal à obstrução, podendo ser realizado com o dedo ou pinças não esmagadoras.
- 3- Colocar fios de ancoragem, próximos ao local a ser incisado. Visa estabilizar e facilitar a manipulação.
- 4- Realiza-se incisão em estocada no lúmen esofágico e extensão da mesma utilizando uma tesoura. Caso a parede esofágica pareça normal, é feita acima da obstrução, por outro lado, caso tenha sinais de necrose, é feita caudal à obstrução.
- 5- Remoção do corpo estranho usando pinça e tendo cuidado para evitar traumatismos adicionais.
- 6- Examinar o lúmen esofágico, buscando perfurações/lacerações e avaliar a viabilidade da mucosa. Caso viável, prossegue-se para a esofagorrafia, caso contrário, realiza-se a ressecção e anastomose do local primeiramente.
- 7- A esofagorrafia pode ser realizada em uma ou duas camadas (Figura 5). A técnica de duas camadas resulta em melhor aproximação das bordas e, conseqüentemente melhor cicatrização. É realizada com padrão de sutura “swift” nas camadas submucosa e mucosa e padrão simples isolados nas camadas submucosa, muscular e adventícias. A técnica de uma única camada é realizada utilizando pontos simples isolados que ultrapassam todas as camadas esofágicas. Pode ser verificado a eficácia de oclusão da sutura utilizando o “teste do borracheiro”. Recomenda-se a utilização de fios de sutura monofilamentar absorvível (polidaxona, poligliconato) e não absorvíveis (polipropileno, *nylon*) 3-0 ou 4-0.

2.6.2.2 – Pós-operatório

Após a remoção de um corpo estranho esofágico, podem ser utilizadas medicações antibióticas, inibidores da bomba de prótons, corticosteroides, tubo de alimentação por gastrostomia/alimentação parenteral (NELSON & COUTO, 2015, p. 438). Fornecimento de água somente após 24 horas e monitorar febre e neutrofilia, sintomas estes que podem ser indicativos de esofagite, pneumonia aspirativa ou mediastinite (GALERA, 2002, p. 104). Segundo Rodrigues (2016), após cirurgias de TGI podem ser utilizadas medicações com efeito antiemético, como a cimetidina e metoclopramida, com o objetivo de prevenir o refluxo gástrico para a mucosa esofágica.

Figura 5: Técnica de sutura em duas camadas, indicada para esofagorrafia. **A:** sutura swift abrangendo as camadas mucosa e submucosa; **B:** vista de como deverá se arranjar os dois padrões de sutura; **C:** sutura simples isolada realizada extraluminal.



Fonte: FOSSUM, T. W. (2002).

3 – MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 – DIAGNÓSTICO

Foi atendida, no dia 31/10/2018, pelo setor de clínica médica do Hospital Veterinário CEULJI/ULBRA, uma cadela de nome “Bolinha”, SRD, 2 anos de idade e com peso de 7 Kg.

Proprietário relata ser possível que o animal esteja engasgado com um osso de galinha, pois faz 3 dias que a mesma apresenta episódios de vômito. No primeiro dia do início destes episódios, o proprietário achou que o animal tinha apenas passado mal, então não julgou ser necessário trazê-la para a consulta. Relata também que a cadela apresenta muito apetite, mas sempre que vai comer, o alimento é vomitado na mesma hora. Ela consegue beber um pouco de água. As fezes e urina estão normais.

Ao exame físico, foi constatada secreção nasal bilateral, mas o proprietário não sabe quando começou e nega a presença de episódios de tosse. Os parâmetros fisiológicos de temperatura retal (39,2°C), coloração de mucosas (róseas), hidratação (hidratada), frequência cardíaca (96 BPM), e TPC (2 segundos) apresentaram-se todos dentro dos parâmetros para a espécie, a frequência respiratória, por outro lado, foi constatada elevada (84 MRPM).

Com base na anamnese e exame físico da paciente, foi fundamentada a suspeita diagnóstica de obstrução esofágica por corpo estranho, que poderia ser o osso de galinha relatado. Como diagnóstico concomitante, foi suspeitado que a cadela estivesse com a doença viral de cinomose.

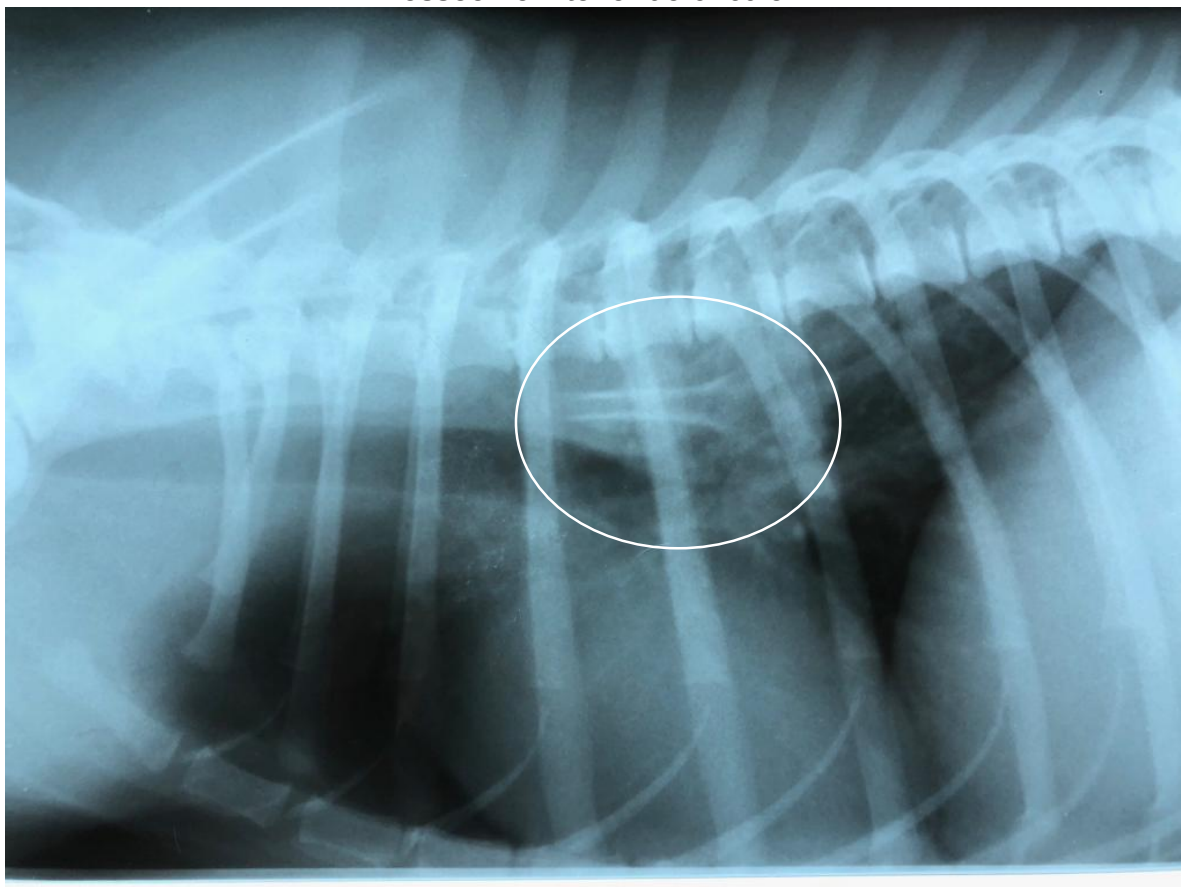
Para a confirmação do diagnóstico, foram solicitados exames complementares de raio-x (simples e contrastado), hemograma, e perfil bioquímico para as enzimas de ALT e creatinina. Foi realizado também teste rápido para cinomose canina, obtendo-se resultado negativo.

Para realização do raio-x simples, foram solicitados: um filme médio, com duas projeções de tórax (VD e LL esquerda); e um filme pequeno, com uma projeção de tórax (LL esquerda). Foi possível constatar, principalmente nas projeções LL, a presença de um corpo estranho ligeiramente radiopaco, que era semelhante a um osso, em porção esofagiana torácica, ligeiramente caudal e dorsal à base do coração, conforme demonstrado na Figura 6. Graças ao diagnóstico possibilitado pelo exame anterior, não se julgou necessário a realização do raio-x com contraste.

Portanto a paciente foi encaminhada para o setor de clínica cirúrgica, para a realização de uma esofagotomia torácica por acesso intercostal, visando a remoção manual do corpo estranho. A opção da remoção endoscópica não estava disponível e não poderia ser considerada tecnicamente, devido ao risco da laceração da parede esofágica na remoção do corpo estranho e, conseqüente, a contaminação da cavidade torácica.

Com os resultados do hemograma em mãos, foi constatada apenas uma marcada plaquetopenia ($92.000/\text{mm}^3$, sendo a referência de $300-800.000/\text{mm}^3$) com anisocitose plaquetária. As enzimas solicitadas para o perfil bioquímico não demonstraram valores alterados, quando comparados às suas respectivas referências.

Figura 6 - Radiografia torácica em posição LL esquerda. Observar o corpo estranho ósseo no interior do círculo.



Fonte: acervo pessoal do autor, 2018.

3.2 – PERÍODO PRÉ-CIRÚRGICO

Após internada, a paciente foi submetida a um jejum sólido de 12 horas e líquido de 2 horas. O fato de haver água disponível na baia contribuiu para a remoção dos restos de comida na região da obstrução esofágica, reduzindo dessa forma, a contaminação da cavidade torácica no momento da abertura esofagiana.

Durante o planejamento cirúrgico, no estudo dos exames radiográficos, foi possível notar que o corpo estranho se estendia desde o 4º até o 6º espaço intercostal. Devido a isso, objetivou-se por realizar o acesso intercostal no 6º espaço, na porção mais dorsal e do lado esquerdo do tórax.

Para a anestesia da paciente, optou-se por MPA com os anestésicos: morfina (0,2 mg/Kg/IM) + midazolan (0,2 mg/Kg/IM) além de meloxicam (0,2 mg/kg). Após a realização de uma tricotomia ampla da região que seria acessada no procedimento cirúrgico, foi realizado o acesso venoso da paciente para indução anestésica, que seria realizada com propofol (6mg/kg). A manutenção anestésica, por sua vez, foi

realizada com anestesia inalatória isoflurano (DSP). Optou-se por realizar um cordão anestésico local com 1ml de lidocaína (com vasoconstrictor) pela via subcutânea do 6º espaço intercostal, afim de diminuir a sensibilidade local e reduzir sangramentos.

Devido à necessidade de diérese, síntese e manipulação da região esofágica torácica, optou-se por realizar a intubação da paciente e utilização de respiração mecânica, realizada por um dos anestesistas. Esta respiração era realizada cerca de uma vez a cada oito segundos, e era suspensa temporariamente em situações que requeriam certa precisão cirúrgica.

A antissepsia da face esquerda do tórax foi realizada em duas etapas: antissepsia suja e antissepsia limpa, ambas com a utilização de clorexidine 0,2%, iodo 2% e álcool 70, respectivamente. A antissepsia suja foi feita pelo volante utilizando gaze não-estéril e luvas de procedimentos normais. A antissepsia limpa, por sua vez, feita pelo cirurgião auxiliar, calçado com luvas cirúrgicas e gaze estéril, utilizando também a pinça de Foerster.

3.3 – PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

Para um melhor acesso ao esôfago, a paciente foi posicionada em decúbito lateral direito, afim de que a porção esofágica torácica caudal, que é voltada à esquerda, ficasse mais próximo da incisão muscular ou costelas, facilitando o acesso do cirurgião.

Após realizada a palpação dos espaços intercostais e contagem até o 6º espaço, foi realizada uma Incisão cutânea de cerca de 8 centímetros (Figura 7), com o bisturi, e posterior incisão no músculo grande dorsal esquerdo. Incisão no músculo serrátil ventral, resultando em exposição dos músculos intercostais internos e externos. Foi realizada também uma incisão de cerca de 8 centímetros nestes músculos, para que se obtivesse o acesso à cavidade torácica, juntamente com a colocação de um afastador auto estático de Finochietto, afim de permitir melhor visualização das estruturas intratorácicas (Figura 8).

O acesso realizado permitia a visualização da região da carina traqueal, coração e esôfago, porém ainda era difícil a palpação de qualquer anormalidade esofágica.

Figura 7: Imagem demonstrativa da incisão cutânea realizada.



Fonte: acervo pessoal do autor, 2018.

Foi utilizada uma tesoura de Metzenbaum para realizar a divulsão da fáscia mediastinal, onde se obteve um cuidado especial com a localização e afastamento do nervo vago e frênico, cujo ramo esquerdo do frênico se localizava próximo ao esôfago e o entroncamento do nervo vago dorsal e ventral, situava-se exatamente em cima da porção a ser incisada do esôfago (Figura 4). Qualquer mínima lesão neste ramo poderia comprometer o funcionamento do diafragma, coração e trato digestivo e consequentemente, gerar à uma insuficiência respiratória da paciente aguda e irreversível.

Com a liberação do esôfago pela remoção da fáscia, foi possível a imediata localização e palpação do corpo estranho. Afim de evitar contaminação da cavidade torácica pelo conteúdo alimentar do lúmen esofágico, foi colocada uma compressa no entorno do local que seria incisado, antes da tentativa de remoção da obstrução.

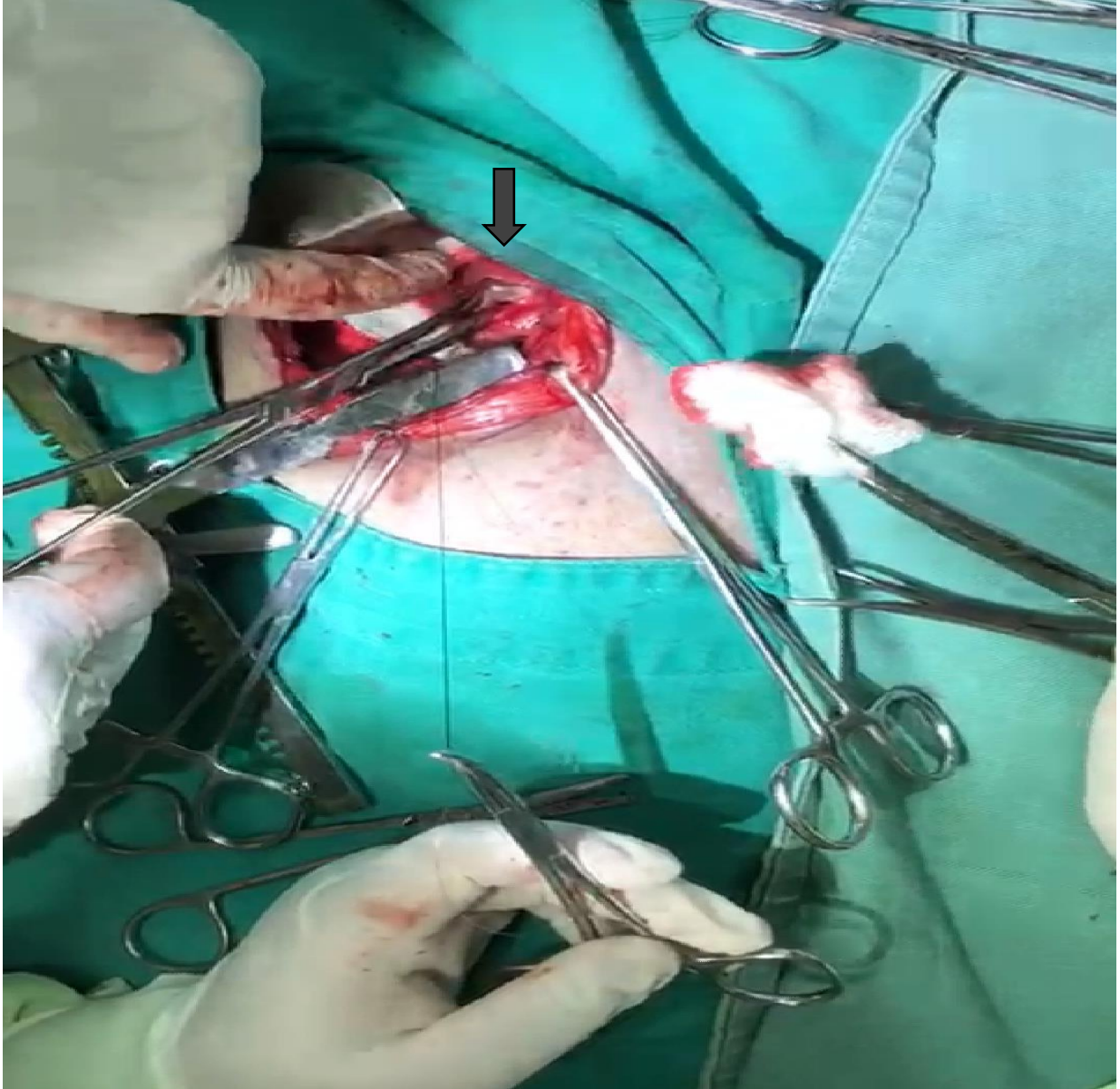
Figura 8 – Visualização possibilitada após colocação do afastador de Finochietto.



Fonte: acervo pessoal do autor, 2018.

Optou-se por realizar uma incisão de cerca de 1,5 centímetros de comprimento em região 1 centímetro caudal ao fim da obstrução, afim de possibilitar a remoção da mesma. Para melhor manuseio da região foi feita a ancoragem do esôfago em região cranial e caudal à obstrução, utilizando fios de nylon. As pequenas hemorragias que houveram foram cauterizadas utilizando bisturi elétrico. Com a visualização da obstrução, foi utilizada uma pinça hemostática de Kelly para o pinçamento do osso, e foram feitas leves trações para tentar trazê-lo ao local da incisão para posterior remoção, conforme demonstrado na Figura 9. Não obtendo sucesso no primeiro momento devido ao tamanho elevado do corpo estranho, que era de cerca de 2,5 x 2,0 cm, conforme demonstrado na Figura 10. Foi necessário a ampliação da incisão para cerca de 2 centímetros, quando foi obtido sucesso na remoção.

Figura 9: Pinçamento do corpo estranho ósseo (seta) para remoção com uma pinça de Kelly

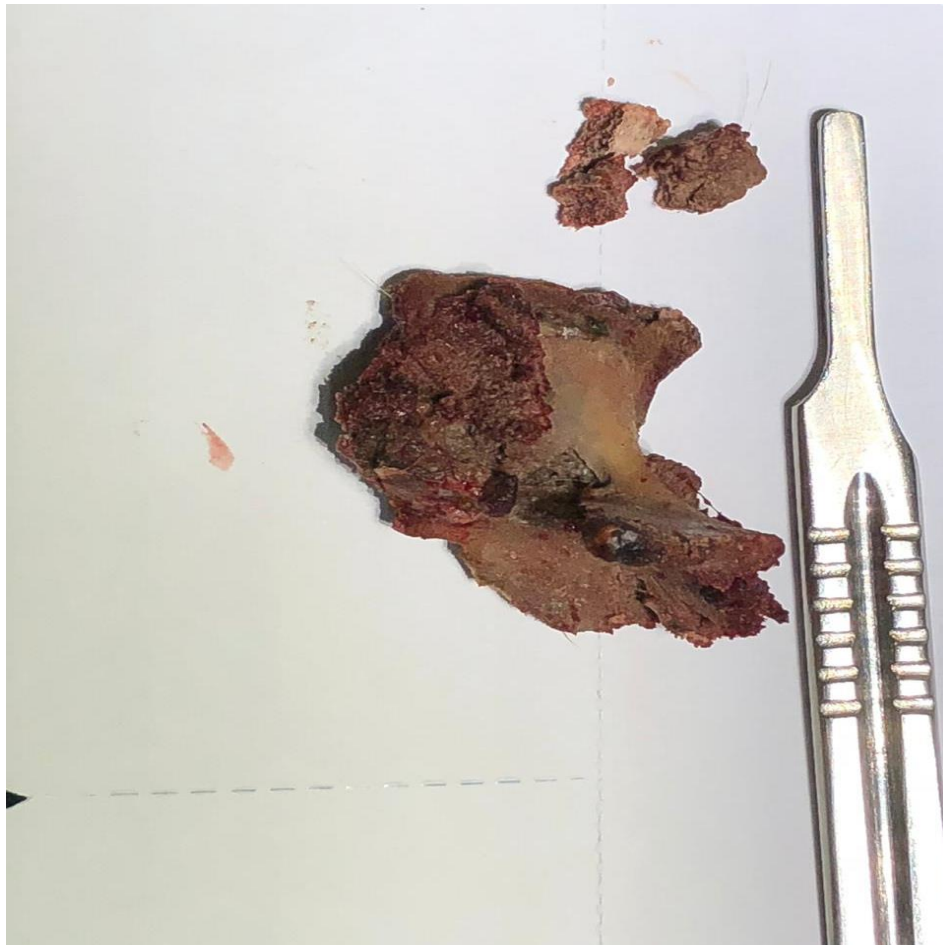


Fonte: acervo pessoal do autor, 2018.

Graças ao jejum ao qual a paciente foi submetida, não havia restos de alimento no local obstruído, levando a uma o mínimo de contaminação.

Para a esofagorrafia foram feitos cerca de sete pontos simples isolados que abrangiam as camadas submucosa, muscular e adventícia, evitando-se o envolvimento da mucosa na sutura. Utilizou-se fio de sutura absorvível poliglactina 910 (3-0).

Figura 10: Demonstração do tamanho e contornos pontiagudos do corpo estranho ósseo. Observar comparação entre o tamanho do corpo ósseo e um cabo de bisturi nº 24.



Fonte: acervo pessoal do autor, 2018.

Para síntese do espaço intercostal, foi utilizada o padrão de sutura “simples contínuo” com fio de sutura nylon 2-0. Para camada muscular foi utilizado o padrão em “X” ou Sultan, com o fio de poliglactina 910 (3-0). Antes do término da síntese dos músculos torácicos, foi verificado se não havia um foco de extravasamento de ar na sutura e seguiu-se para o fechamento do tecido subcutâneo. A síntese do espaço subcutâneo foi feita também com fio de sutura absorvível de poliglactina 910 (3-0) e ponto tipo cushing. Já para a pele, foi utilizado fio nylon 2-0 e pontos tipo Wolf ou “U” deitado.

Após a completa síntese da cavidade torácica, foi realizado o reestabelecimento da pressão intratorácica. Para isso foi utilizado um scalp nº 21 e uma seringa de 10 ml acoplada a uma torneira de três vias, conforme demonstrado na Figura 11. O scalp foi posicionado no quinto espaço intercostal e a seringa era

usada para retirar o ar de dentro do tórax e este era jogado para fora graças à torneira de três vias. Foram retiradas cerca de 25 seringas de ar do tórax.

Com a pressão intrapleurar já reestabelecida, após cerca de 2 minutos a paciente retornou à sua respiração espontânea. Por fim, foi realizado um curativo no local de incisão utilizando gaze e iodo a 2%, e o tórax foi envolto nesta região com uma faixa compressiva.

Durante a anestesia da paciente, foram monitorados parâmetros para FC cerca de dez em dez minutos e durante toda o procedimento, a FR foi monitorada apenas no início do procedimento, pois a respiração foi em maioria realizada mecanicamente por uma anestesista. A paciente manteve-se estável durante toda a anestesia, conforme demonstrado em sua ficha anestésica (Figura 12), não apresentando sinais de cianose ou quaisquer anormalidades nos parâmetros vitais aferidos.

Figura 11: demonstração do mecanismo utilizado para reestabelecimento da pressão intrapleurar.



Fonte: acervo pessoal do autor, 2018.

3.4. PÓS-OPERATÓRIO

Para o período pós-cirúrgico foram calculadas medicações analgésicas: tramal (4 mg/kg/Tid/IV) e dipirona (25 mg/kg/Tid/IV) e os antibióticos: enrofloxacina 2,5% (5mg/kg/Bid/IV) e metronidazol (21 mg/kg/Bid/IV), além de bionew (2ml) para suplementação vitamínica e prednisolona (0,5 mg/kg/Sid/VO) para combate à

inflamação. Como protetor de mucosas foi optado pela ranitidina (0,5 mg/kg/Sid/VO). A maioria das medicações continuou sendo administrada durante todo o período de internação no pós-cirúrgico da paciente, que foi desde o dia 01/11 até o dia 10/11, somente a prednisolona teve um período menor de administração (dia 03/11 ao 05/11).

Optou-se também pela colocação de sonda esofágica e fornecimento da alimentação por ela. A alimentação foi basicamente pastosa nos primeiros dias, sendo a base de recovery diluída em água, onde eram administrados 20 ML de água antes e depois da alimentação, para fins de limpeza da sonda. Esta alimentação foi mantida desde o dia 01/11 até o dia 06/11, quando foi realizada a retirada da sonda e a mudança de dieta para ração batida no liquidificador, juntamente com água.

No pós-cirúrgico, imediatamente após a colocação da sonda, foi realizado mais um raio-x em projeção LL esquerda, afim de comparar com o filme obtido no período pré-cirúrgico. Como esperado este novo filme não demonstrou presença de fragmentos ósseos ou qualquer anormalidade na parede esofágica.

O curativo da região torácica foi trocado uma vez ao dia por um período de sete dias.

Figura 12: ficha anestésica da paciente. Observar a estabilidade da FC durante toda a duração do procedimento cirúrgico.

CLÍNICA ESCOLA VETERINÁRIA
CEULJI/ULBRA

FICHA ANESTÉSICA

Anestesiista: *Pâmela / Lucidiano*

Prontuário nº: *0111118* Nome do Animal: *Bolombr*

Especie: *Cam* Raça: *SPAD* Sexo: *F* Idade: *7* Peso: *7kg*

Exame pré-anestésico

FC (bat/min): *200* FR (mov/min): *84* T(°C): *38.5* Tempo rep. cap.: *10*

PAM (mmHg): *100* PAS (mmHg): *120* PAD (mmHg): *80* Mucosas: *Rosas TPC 2.5g*

Patologia da base: *Corpo estranho esôfago (torácica)* ASA: 1 2 3 4 5 (E) Procedimento Eletivo: *[] sim [] não*

Medicação últimas 24 horas:

Medicação Pré-anestésica

Hora: *16:10h* Agente(s): *morfina V=0.23ml D=0.2ml/kg*

midazolam V=0.28ml D=0.2mg/kg

meperidina V=0.7ml D=0.2mg/kg

Indução: *propofol V=4ml D=6mg/kg*

Hora: *16:35h* Agente(s): *propofol V=4ml D=6mg/kg*

Manutenção

Intetível: *[]* Volátil: *[X]* Agente(s): *isoflurano* Dose/via: *1ml / 50*

Início(h): *16:46h* Final: *19:20h* Respiração: *[] Controlada [] Assistida [] Espontânea*

Liberação do Paciente (h):

Intubação orotraqueal: *[X] Sim [] Não [] 1ª tent. [] 2ª tent. [] + 2ª tent.* Nº sonda: *4.5*

Fluidoterapia: *SF NACL 0.9%* Exames complementares: *Hemag + ALT + Creat / Kx*

Procedimento cirúrgico: *esofagotomia torácica* Início (h): *16:46h* Fim (h): *19:20h*

Cirurgião: *Lucidiano / Pâmela*

Simbologia: FC: * FR: □ T°C: PAM: PAS: PAD: Início anestesia: Início cirurgia:

Observações: *Paciente manteve-se estável, ventilação mecânica durante a abertura torácica, quando fechada a cavidade a respiração foi restabelecida.*

Lucidiano

Fonte: acervo pessoal do autor, 2018.

4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo alguns autores, em muitos casos em que um cão apresentar sintomas de regurgitação pós-prandial imediato, salivação, engasgos e em alguns casos disfagia, podem ser indícios de obstrução esofágica. Porém os sinais clínicos poderão depender da localização da obstrução, uma vez, que a porção torácica poderá apresentar eventuais sintomas ligados ao trato respiratório inferior, já o corpo estranho esofágico cervical poderá causar sintomas de tosse, devido à compressão da traqueia. Slatter (2007) aponta que animais com obstruções parciais do lúmen esofágico podem ter sinais clínicos leves, ausentes ou intermitentes, o que acaba por dificultar o diagnóstico nesses casos, por outro lado, obstruções completas demonstram uma clínica característica e evidente com os sinais de disfagia e regurgitação. Já Fossum (2014) acrescenta que os pacientes acometidos por corpos estranhos crônicos, sem perfuração, poderão apresentar sinais de perda de peso, hipofagia, normofagia ou ainda polifagia. Segundo Nelson & Couto (2015) pneumonia, febre, dispneia e depressão são sinais clínicos incomuns e, quase sempre, indicam perfuração esofágica.

Birchard & Sherding (2013) salientam que, para o diagnóstico de uma obstrução esofágica torácica, é importante que se saiba os sintomas clínicos associados, uma copiosa anamnese, o tempo de estabelecimento dos sintomas associados, a exposição a corpos estranhos suspeitos e a medicamentos, sendo a clínica do paciente fundamental para o direcionamento do diagnóstico. A maioria dos autores pesquisados apontam como diagnóstico preferencial e menos invasivo a endoscopia digestiva alta, e o exame radiográfico lateral e ventral do tórax. A endoscopia tem uma ótima aplicabilidade tanto no diagnóstico quanto para terapêutica das patologias esofágicas obstrutivas, sendo sempre o exame preconizado e com melhores resultados na clínica médica pela sua possibilidade de identificação precisa (feita por vídeo) da natureza da obstrução, além da rápida resolução da mesma. De acordo com Fossum (2014), as massas extraluminais, neoplasias esofágicas, estenose esofágica, disfagia orofaríngea, esofagite e megaesôfago poderão ser causas dos mesmos sintomas do corpo estranho. A utilização da radiografia simples também é uma ótima opção para o diagnóstico de corpo estranho esofágico, exceto quando este tem radiodensidade reduzida, o que acaba reduzindo a visualização. Já a radiografia contrastada, fornece maior confiabilidade como modalidade diagnóstica,

devido à possibilidade de visualização no interior do lúmen esofágico, e também é fundamental para o diagnóstico em casos de suspeita de perfuração esofagiana. De acordo com Nelson & Couto (2015) a alteração de leucocitose no resultado de hemograma indica esofagite ou mediastinite, porém são consideradas complicações raras de perfuração esofágica (NELSON & COUTO, 2015).

Fantoni & Cortopassi (2002) demonstra em seu trabalho a utilização de um protocolo seguro para MPA, constituído por acepromazina, que apresenta efeito tranquilizante e antiemético, associado ao butorfanol e meperedina, o que proporcionam uma ótima anestesia, mas sem depressão respiratória, o que é indicado para cirurgias com ventilação mecânica. Por outro lado, salienta a importância de não utilizar anestésicos que estimulem o vômito (p. ex.: morfina e xilazina), devido ao risco de os animais inalarem o conteúdo alimentar durante a cirurgia. No entanto, a anestesia utilizada no presente trabalho teve como uma das medicações a morfina, porém não houveram quaisquer intercorrências relacionadas a vômitos durante o período cirúrgico ou no pós-cirúrgico imediato.

Fossum (2014) aponta que a endoscopia é considerada eficaz no tratamento de cerca de 90% de todos os casos de obstrução esofágica, devendo sempre ser preconizada devido a ser um procedimento menos invasivo e, conseqüentemente, com melhor tempo de recuperação e menos complicações. No entanto, sua utilização só deve ser efetuada após um diagnóstico certo sobre a natureza do corpo estranho, visto que, movimentação de corpos estranhos com potencial lacerativo da mucosa pode vir a causar esofagite, mediastinite, hemorragias e morte. Para estes casos em específico, o tratamento de escolha é o cirúrgico.

Galera (2005) destaca a importância da utilização de uma técnica minuciosa para síntese e refiação esofágica, visando ter a melhor cicatrização possível a fim de evitar complicações como estenose e deiscência de suturas. Sendo assim, a técnica de sutura em duas camadas é a mais indicada.

Para o período pós-cirúrgico, foi utilizado um protocolo medicamentoso e de manejo baseado no trabalho de Nelson & Couto (2015), que descreve sobre a importância da utilização de sondagem esofágica ou gástrica com o objetivo de favorecer a cicatrização no local da sutura. Esta importância foi observada no caso em questão pela rápida recuperação da paciente e retorno à alimentação normal.

5 – CONCLUSÕES

Conclui-se, portanto, que a conduta clínica abordada para a paciente foi executada da melhor forma possível, de acordo com a estrutura do Hospital Veterinário São Lucas, o que possibilitou um diagnóstico fidedigno quanto à patologia em questão e quanto à sua localização. A utilização da radiografia simples possibilitou um diagnóstico preciso do local e natureza da obstrução, o que foi fundamental para o planejamento cirúrgico.

O endoscópio é uma ferramenta única para o diagnóstico e tratamento de obstruções esofágicas, porém seria contraindicada neste caso devido ao potencial de laceração da parede esofágica. Portanto, a escolha da resolução cirúrgica foi a melhor escolha para esta paciente.

Apesar de a utilização de morfina ser contraindicado pelas literaturas, não houveram quaisquer episódios de vômito durante ou após a cirurgia.

O procedimento cirúrgico foi vital para a paciente, pois proporcionou a remoção completa do osso, sem laceração na mucosa esofágica, o que contribuiu para o mínimo de lesão e redução do risco de complicações como esofagite, estenose esofágica, mediastinite e pneumotórax.

As medicações e medidas de manejo executadas durante os dias de pós-cirúrgico foram fundamentais para a recuperação do animal. O tubo de alimentação e fornecimento de ração batida com água contribuíram para uma boa cicatrização esofágica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. D. P. **Obstrução esofágica por corpo estranho em cão – relato de caso**. Paraná: UFPN – Campus Palotina, 2013.

BACHA, W. J.; BACHA, L. M. **Atlas colorido de histologia veterinária**. Tradução de: Color atlas of veterinary histology 2. ed. Original de Paulo Marcos Agria de Oliveira. São Paulo: ROCA, 2003.

BARCELLOS, R. R. **Corpos estranhos esofágicos em cães** [monografia]. Porto Alegre: UFRS, 2012

BARCELLOS, H. H. A.; SILVA, A. P. F.; BECK, C. A. Influência de três tipos de vias de fornecimento de dietas pós-operatórias na cicatrização de esofagotomia cervical em cães. **Braz. J. vet. Res. anim. Sci**, v. 7, n. 5, p. 382-387, 2000.

BARRETO, F. M., et. al.; Técnica de exposição e fixação de esôfago torácico em cães. **Pubvet**, v. 10, n. 8, p. 615-618, 2016.

BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders de clínica de pequenos animais**. Tradução de José Farundir Fagliari, et. al. São Paulo: Roca, 2013.

BOJRAB, M. J.; BIRCHARD, S. J.; TOMLINSON, J. L. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. Ed. – São Paulo: ROCA, 1996.

CONSTANTINESCU, G. M. **Anatomia clínica de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN S.A., 2005

DEPEDRINI, J. **Roteiro para estudo dos músculos do cão**. p. 1-199. Disponível em <<https://pt.slideshare.net/lisicamana/musculos-do-co>> acesso dia 26-10-2019.

DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. **Tratado de anatomia veterinária**. Tradução de Renata Scavone de Oliveira et. al. 4 ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

_____, _____. Tradução de Maria Eugênia Laurito Summa, Fabiana Buassaly. 3 ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

FANTONI, D. T.; CORTOPASSI, S. R. G. **Anestesia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2002.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. Tradução de Ângela Manetti et. al. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

GALERA, P. D. **Apostila de técnica cirúrgica**. Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, 2005.

KLEIN, B. G. **Cunningham tratado de fisiologia veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

LEOPOLDINO, D. C. C.; CORTE, G. C. Técnica cirúrgica de esofagotomia e esofagostomia em pequenos animais. **Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária**, 2012.

MONTANHIM, G. L. Manejo de corpo estranho em esôfago torácico em cão – relato de caso. **Centro Científico Conhecer**, V. 13, n. 24; p. 684- 690, 2016.

MOREIRA, P. R. R., et. al. Ramificação dos nervos frênicos do músculo diafragma do gato doméstico. **Braz. J. vet. Res. anim. Sci.** São Paulo, v. 44, n. 4, p. 290-296, 2007.

NELSON, R. W.; COUTO, G. **Medicina interna de pequenos animais**. Tradução Cíntia Raquel Borbardieri et. al. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

O'BRIEN, J.A., HARVEY, C.E., BRODEY, R.S. **Veterinary gastroenterology: the esophagus**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1980.

RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Atlas de Citologia de Cães e Gatos**. Tradução de José Jurandir Fagliari. São Paulo: Roca, 2003.

RODRIGUES, D. S. A. Esofagotomia torácica para remoção de corpo estranho associado a megaesôfago em cão. **PUBVET**. Teresina. v. 10m n. 8, p. 615-618, ago., 2016.

SÁ, T. C.; et. al. Corpo estranho esofágico em paciente canino: relato de caso. **Arq. Ciênc. Vet. Zoot. Umuarama: UNIPAR**, V. 20, n. 3, p. 179-182, jul. /set. 2017.

SAMUELSON, D. A. **Tratado de histologia veterinária**. Tradução de Newton da Cruz Rocha, et. al. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3. Ed. São Paulo: Manole, 2007.

SILVA, A. C. J.; et. al. Descrição, topografia e aspectos clínicos do esôfago (em vídeo). **Universidade Federal Rural de Pernambuco**, 2009.

TABACCHI, D. F.; CORTOPASSI, S. R. G. **Anestesia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2002.

THOMPSON, H.C.; CORTES, Y.; GANNON, K.; BAILEY, D.; FREER, S. Esophageal foreign bodies in dogs: 34 cases (2004–2009). **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v. 22, n. 2, p. 253-261, 2012.

VAEZI, M. F. Esophageal disorders. ACP Medicine. **Decker intellectual properties inc.** p. 1-23, 2011.