

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA**

**CORPOS ESTRANHOS ESOFÁGICOS EM CÃES E GATOS:
REVISÃO DE LITERATURA**

Glauber Algarve Assunção

Porto Alegre

2017/2

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA**

**CORPOS ESTRANHOS ESOFÁGICOS EM CÃES E GATOS:
REVISÃO DE LITERATURA**

Autor: Glauber Algarve Assunção

Trabalho apresentado à Faculdade de Veterinária como requisito parcial para obtenção da graduação em Medicina Veterinária

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Gomes

Porto Alegre

2017/2

RESUMO

Corpos estranhos são objetos encontrados no interior dos organismos, que causam disfunções ou ficam alojados nos tecidos. Quando estes estão localizados no esôfago de cães e gatos podem causar lesão e/ou obstrução deste órgão gerando sinais clínicos que incluem salivação excessiva, disfagia e regurgitação após alimentação e mais raros odinofagia, deglutição repetida e engasgos. Os corpos estranhos são frequentes na rotina clínica do médico veterinário e, em virtude dos sinais inespecíficos, dificultam o diagnóstico e podem representar uma grave emergência médica. O rápido diagnóstico depende de dados de anamnese, do exame físico completo e da escolha e disponibilidade da técnica diagnóstica. A melhor ferramenta diagnóstica e terapêutica é a endoscopia alta, pois possibilita tanto a visualização do corpo estranho e lesões por ele geradas, além da possibilidade de tratamento com a remoção do objeto através da cavidade oral.

Palavras-Chave: Corpos estranhos; corpo estranho; esofágico; esôfago; cães; gatos; diagnóstico; tratamento.

ABSTRACT

Foreign bodies are objects found inside organisms that cause dysfunctions or get lodged in tissues. When these are located in the esophagus of dogs and cats can cause injury and / or obstruction of this organ generating clinical signs that include excessive salivation, dysphagia and regurgitation after feeding and rarer odynophagia, repeated swallowing and gagging. Foreign bodies are common in the veterinarian's clinical routine and, because of unspecific signs, make diagnosis difficult and may represent a serious medical emergency. The rapid diagnosis depends on anamnesis data, the complete physical examination and the choice and availability of the diagnostic technique. The best diagnostic and therapeutic tool is high endoscopy, since it allows both the visualization of the foreign body and lesions generated by it, besides the possibility of treatment with the removal of the object through the oral cavity.

Keywords: *Foreign bodies; strange body; esophageal; esophagus; dogs; cats; diagnosis; treatment.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Esôfago de cão, região cervical	8
Figura 2 – Úlceras e perfurações, corpo estranho esofágico, cão	9
Figura 3 – Corpo estranho com necrose, esôfago, cão	9
Figura 4 – Diérese em gastrotomia	16
Figura 5 – Procedimentos de gastrotomia	16
Figura 6 – Abordagem do esôfago cervical	17
Figura 7 – Abordagem do esôfago torácico cranial	18
Figura 8 – Abordagem para o esôfago na base do coração	19
Figura 9 – Abordagem do esôfago torácico caudal	20
Figura 10 – Síntese da esofagotomia	21
Figura 11 – Procedimentos da esofagectomia parcial	22
Figura 12 – Síntese da esofagectomia	22
Figura 13 – Corrigindo o esôfago	23

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	O ESÔFAGO DO CÃO E DO GATO	7
2.1	Anatomia	7
2.2	Histologia	7
3	FISIOPATOLOGIA	8
4	CLÍNICA	9
4.1	Anamnese	11
4.2	Exame clínico	11
4.3	Ultrassonografia	12
4.4	Radiografia	12
4.4.1	Radiografia simples	12
4.4.2	Radiografia contrastada	13
4.4.3	Fluoroscopia	13
4.5	Endoscopia	13
5	RESOLUÇÃO CIRÚRGICA	14
5.1	Pré e Pós-operatório	14
5.1.1	Considerações anestésicas	14
5.1.2	Antibioticoterapia	15
5.2	Gastrotomia	15
5.3	Abordagem do esôfago cervical	16
5.4	Abordagem do esôfago torácico cranial	17
5.5	Abordagem do esôfago torácico medial	18
5.6	Abordagem do esôfago torácico caudal	19
5.7	Esofagotomia	20
5.8	Esofagectomia parcial	21
5.9	Suporte e Tamponamento	23
6	CONCLUSÃO	24
	REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

O esôfago é um órgão tubular do sistema digestório que une a laringofaringe ao estômago. Composto histologicamente em túnica mucosa, tela submucosa, túnica muscular, na porção cervical túnica adventícia e nas porções torácica e abdominal túnica serosa (EURELL; FRAPPIER, 2012). Corpos estranhos são objetos encontrados no interior dos organismos causando disfunções ou alojando-se nos tecidos. Corpos estranhos esofágicos em cães e gatos são objetos engolidos que em decorrência da natureza do objeto causam lesão e/ou obstrução deste órgão gerando sinais clínicos. Apesar de cães e gatos novos serem mais susceptíveis à ingestão de corpos estranhos em relação aos adultos, todas as idades são acometidas. Felinos tem uma particular predileção por corpos estranhos lineares como barbantes e suas consequências diferenciadas (GELBERG, 2013).

Na anamnese e no exame clínico, os tutores podem confirmar a ingestão do corpo estranho. Os pacientes podem apresentar sinais inespecíficos como anorexia, disfagia, odinofagia, regurgitação, dispnéia, vômitos, inquietação, letargia, aquesia e suas consequências. A endoscopia é ferramenta diagnóstica e de possível tratamento com a remoção através da cavidade oral ou como auxílio à cirurgia na tentativa de movimentá-lo para o estômago, dependendo da natureza do corpo estranho e a relação que este teve com o organismo do paciente. O exame radiográfico é bastante útil e difundido nas versões simples e contrastada detectando a maioria dos corpos estranhos esofágicos assim como a ultrassonografia (FORD; MAZZAFERRO, 2012). Fluoroscopia, tomografia computadorizada e ressonância magnética são raramente necessárias (VENTER et al., 2005).

A abordagem cirúrgica pode ser necessária para a remoção e resolução do efeito que o corpo estranho ocasionou no esôfago e órgãos adjacentes, priorizando contudo, a abordagem pelo estômago após sua movimentação via endoscopia. Dependendo da lesão ocasionada pela presença do corpo estranho, além da movimentação natural ou induzida, a abordagem cirúrgica esofágica pode ocasionar estenose esofágica que é de difícil resolução, prognóstico reservado e predispõe a megaesôfago (FOSSUM, 2014).

Este trabalho tem por objetivo trazer informações de fontes confiáveis e atuais para informar e elucidar procedimentos consolidados e inovadores para o diagnóstico e tratamento desta enfermidade. Apesar de ser uma apresentação frequente na rotina clínica veterinária, o rápido diagnóstico, estadiamento, habilidades técnicas e encaminhamento corretos impactam diretamente na possibilidade de sobrevivência e qualidade de vida posterior dos pacientes acometidos.

2 O ESÔFAGO DO CÃO E DO GATO

O esôfago é o órgão tubular do sistema digestório que une a laringofaringe ao estômago. Ele apresenta porção cervical, porção torácica e porção abdominal, que tem por objetivo principal a passagem de alimento entre estes órgãos (EURELL; FRAPPIER, 2012).

2.1 Anatomia

Composto de porção cervical, porção torácica e porção abdominal. O órgão inicia na cartilagem cricóide, dorsalmente, sendo deslocado para a esquerda proximalmente e logo antes da entrada do tórax retorna para a mediana. Continua pelo mediastino, onde pode novamente ser desviado para a esquerda no cruzamento do arco aórtico, atravessa o hiato diafragmático adentrando na cavidade abdominal, e após pequena porção é unido ao estômago no cárdia. Acompanhado em grande parte do percurso está a artéria carótida comum esquerda e os nervos laríngeo recorrente e vagossimpático (DYCE, 2010).

2.2 Histologia

O esôfago inicia em prega anular interna, no limiar faringoesofágico, e termina na junção esôfago-gástrica, onde há alteração de conformação celular do epitélio de escamoso estratificado para epitélio colunar simples abruptamente. É constituído por mucosa, túnica submucosa, túnica muscular e túnica serosa ou adventícia (Figura 1). A mucosa é formada de epitélio escamoso estratificado não queratinizado, lâmina própria e lâmina muscular, sendo que esta última está ausente na extremidade cranial de cães. Nos gatos, feixes de musculatura lisa aumentam em quantidade nas proximidades da faringe, em direção do estômago. Os feixes musculares são exclusivamente esqueléticos em toda extensão da túnica muscular do cão, e no gato a musculatura esquelética se estende por quatro quintos iniciais e o restante é substituído por musculatura lisa (EURELL; FRAPPIER, 2012).

Figura 1 – Esôfago de cão, região cervical



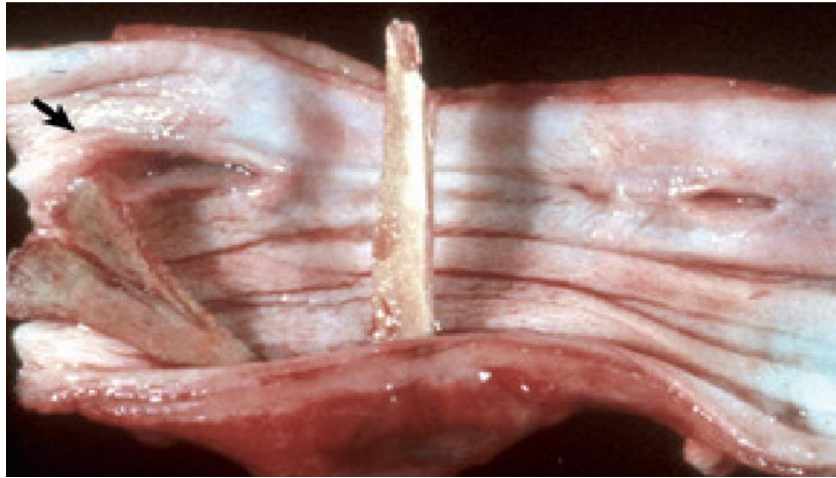
A) Epitélio escamoso estratificado não queratinizado, (B) lâmina própria da túnica mucosa, (C) submucosa, (D) e (E) glândulas submucosas, (F) Camada circular interna da túnica muscular, (G) camada longitudinal externa da túnica muscular e (H) adventícia. Fonte: Eurell e Frappier (2012).

3 FISIOPATOLOGIA

Com exceção de pequena porção abdominal, as grandes porções cervical e torácica do esôfago não possuem serosa, portanto não há liberação de fibrina e plasma para a resolução de perfuração ou incisão cirúrgica. Corpos estranhos esofágicos são objetos engolidos que, de acordo com a natureza, podem causar lesão tecidual e/ou obstrução do órgão, ocasionando os sinais clínicos. Dependendo da natureza do objeto e da relação que teve com o esôfago, podem haver ulcerações em diferentes graus, perfurações (Figura 2) e/ou necrose de compressão (Figura 3), que são situações de altíssima gravidade, pois o esôfago não irá regenerar sozinho (GELBERG, 2013).

Dependendo da lesão ocasionada pela presença do corpo estranho, além da movimentação natural ou induzida, a abordagem cirúrgica esofágica pode ocasionar estenose esofágica (FOSSUM, 2014). Mesmo após resolução clínica do quadro gerado pelo corpo estranho no esôfago, este órgão comumente sofre estenose secundária à resolução cicatricial. A estenose esofágica pode ser diagnóstica com exame endoscópico ou radiológico contrastado e suas consequências podem ser de alta gravidade, como megaesôfago secundária a estenose esofágica (ADAMAMA-MORAITOU et al., 2002).

Figura 2 – Úlceras e perfurações, corpo estranho esofágico, cão



Esôfago e lesões com osso de galinha. Úlcera profunda (seta), oposta a perfuração. Várias úlceras crônicas e de abrasão. Fonte: Gelberg (2013).

Figura 3 – Corpo estranho com necrose, esôfago, cão



Osso de pernil, esôfago, cão, dorsal à base do coração, causou dilatação esofágica e necrose por compressão da mucosa esofágica. Fonte: Gelberg (2013).

4 CLÍNICA

Apesar da ressonância magnética e a tomografia computadorizada serem capazes de detectar objetos, ou características destes, antes imperceptíveis para a anamnese, exame clínico, endoscopia, ultrassonografia e fluoroscopia, são consideradas ferramentas

diagnósticas reservadas a apurações mais precisas e não recomendados como primeira escolha por razões não somente, porém principalmente, econômicas (VENTER et al., 2005).

Após suspeita, os exames iniciais consideráveis serão a radiologia simples, radiologia contrastada, endoscopia e ultrassonografia. Para confirmação do diagnóstico presuntivo, após algum dos exames citados anteriormente é recomendado endoscopia alta ou fluoroscopia. Raros casos há necessidade de utilização de ressonância magnética e tomografia computadorizada. A perfuração do esôfago pelo corpo estranho pode levar a pneumotórax, pneumomediastino ou piotorax, com sinais de depressão, anorexia, febre e dispnéia. Caso a perfuração ocorra no esôfago cervical, é observado edema, celulite e na drenagem há material seroso ou purulento. Havendo perfuração esofágica, a esofagotomia é recomendada e somente nos casos de perfurações muito pequenas o tratamento conservador por ser usado com observações constantes do progresso da lesão (LITTLE, 2012).

Gatos apresentam menor incidência de corpos estranhos no esôfago, comparado com outras partes do trato gastrointestinal. Para eles, os objetos mais relatados são cordas, barbantes, agulhas, anzóis e ossos. Pode haver tricobezoares regurgitados obstruindo o esôfago (LITTLE, 2012).

Corpos estranhos esofágicos podem ser achados acidentais de exames de imagens, objetos lineares metálicos delgados pequenos não raramente são encontrados no esôfago, provavelmente são agulhas ou assemelhados que migram no lúmen ou pelo interior da mucosa, mais comumente encontrados na região pilórica em cães de grande porte (KEALY; MCALLISTER; GRAHAM, 2012).

Os locais mais comuns de alojamento de corpo estranho esofágico são a carina (cartilagem da traqueia) e a entrada do tórax. Após remoção do objeto, o animal deve receber agentes gastroprotetores por cinco a sete dias e não deve receber nada por via oral durante 24 a 48 horas. Sendo a erosão moderada ou grave, o animal deve receber alimentação por tubo de gastrostomia percutâneo até a cicatrização do esôfago. A avaliação por exame endoscópico é indicada para avaliação do processo de cicatrização e análise de formação de estenose uma vez por semana (FORD; MAZZAFERRO, 2012).

Em estudos retrospectivos como de Gianella, Pfammatter e Burgener (2009) e Hayes (2009), quando respeitadas as linhas diagnósticas e o andamento correto do raciocínio clínico, o prognóstico é favorável e acima de 90% para recuperação completa.

4.1 Anamnese

Durante o atendimento, o tutor pode confirmar a ingestão de objeto não alimentício ou de tamanho impróprio corroborando com os sinais clínicos apresentados. Apesar de estudos retrospectivos, como Jankowski et al. (2013) e Gianella, Pfammatter e Burgener (2009) demonstrar predisposição racial. Qualquer paciente é susceptível a ingestão de corpo estranho (SILVA, 2017).

A história do animal pode ter o potencial de elucidar o diagnóstico diferencial de corpo estranho esofágico de outras enfermidades causadoras de disfagias e sinais semelhantes. Animais novos podem ter disfagias por causas congênitas, com predisposição para algumas raças como Dobermann e Pinscher. Nos idosos são consideradas causas tumorais, também com predisposição racial como na raça Boxer. A informação dos hábitos do animal é importante para o raciocínio clínico, pois o acesso a rua possibilita ingestão de lixo, toxinas e grande variedade de objetos e alimentos. O restrito espaço de apartamentos restringe as possibilidades de ingestão, evidenciando produtos tóxicos, brinquedos e adornos (FEITOSA, 2014). Sinais descritos nos relatos de tutores e na percepção clínica incluem anorexia, dor, angústia respiratória e inquietação (GIANELLA; PFAMMATTER; BURGNER, 2009).

4.2 Exame clínico

Cães e gatos com distúrbios esofágicos podem apresentar, regurgitação, disfagia, odinofagia, deglutição repetida, engasgos e salivação excessiva (FEITOSA, 2014). Os sinais clínicos mais comuns são salivação excessiva, disfagia e regurgitação após alimentação. Em muitos casos, os animais exercem o movimento de deglutição repetidas vezes. Alguns pacientes permanecem em posição de “cavalete”, relutando em se mover após a alimentação (FORD; MAZZAFERRO, 2012). Gatos podem passar por semanas a meses com disfagia, regurgitação intermitente e perda de peso (LITTLE, 2012).

No exame físico, é feito a inspeção da cavidade oral e a inspeção e palpação da porção cervical esquerda no sulco jugular, deslocando a cabeça dorsalmente. Com suspeita de dilatação esofágica, o tórax pode ser pressionado e as narinas obstruídas, pois há possibilidade de evidenciar o local dilatado. Também é possível realizar o teste de apreensão e deglutição de alimento e água, para diferenciar causas neurológicas de disfagia (FEITOSA, 2014).

Corpos estranhos obstrutivos e não lineares comprometem a irrigação sanguínea da mucosa esofágica causando necrose progressiva. Este cenário contribui para a proliferação de

bactérias patogênicas e culmina na quebra da barreira mucosa e endotoxemia sistêmica (MOOR, 2001).

4.3 Ultrassonografia

A ultrassonografia é ferramenta útil para identificar e localizar o corpo estranho. Dependendo da composição material do objeto, diferentes padrões de imagens são gerados. Variam em formato, tamanho, ecogenicidade e sombra acústica, porém, a detecção é possível mesmo sendo radiopacos ou radioluscentes (SILVA, 2017). O corpo estranho pode ser obscurecido por pequeno volume de gás proveniente do estômago, mas normalmente são bem evidenciados por serem em sua maioria hiperecoicos ou formadores de sombra acústica. Líquidos intraluminais podem auxiliar na delimitação e observação do corpo estranho (KEALY; MCALLISTER; GRAHAM, 2012).

4.4 Radiografia

O exame radiográfico é, dentre os tipos de exames de imagem existentes, o mais comum na medicina veterinária e sua principal vantagem é a visão ampla do pescoço e do tórax tornando muito atrativo como primeira escolha. Porém, o exame radiográfico simples pode não ser suficiente para determinação desta patologia com corpos estranhos radiopacos. Por isso, em alguns casos o exame radiográfico com contraste positivo e a fluoroscopia podem ser decisivas para o diagnóstico (SILVA, 2017).

Os exames devem ser realizados em decúbito lateral direito e esquerdo pois a movimentação dos gases gastrointestinais podem evidenciar o corpo estranho ao se deslocarem para posições diferentes (KEALY; MCALLISTER; GRAHAM, 2012).

4.4.1 Radiografia simples

A maior parte dos corpos estranhos são detectados pela radiografia simples, especialmente se são radiopacos. Somando isso aos fatos de que este exame de imagem é o mais difundido na medicina veterinária e que é o mais viável economicamente, é a primeira escolha mais apropriada para o exame de triagem (VENTER et al., 2005).

4.4.2 Radiografia contrastada

Na inconsistência de visualização do corpo estranho esofágico na radiografia simples, é recomendado o exame radiográfico contrastado com iodo ou suspensão de bário. O bário é o contraste economicamente mais viável e não é recomendado quando há possibilidade de perfuração, o extravasamento deste fluido causa sérias complicações (FORD; MAZZAFERRO, 2012). A suspensão de bário deve ser usada em pouca quantidade, a visualização será melhor assim que a maior parte da suspensão deixar o estômago. Exames de duplo contraste podem ser usados. Imagens podem ser obtidas durante o percurso do líquido através do trato gastrointestinal. Imagens com a solução ainda no esôfago exige obtenção imediata após a ingestão do fluido (KEALY; MCALLISTER; GRAHAM, 2012).

4.4.3 Fluoroscopia

A fluoroscopia permite a análise da imagem radiográfica em tempo real com auxílio de aparelho apropriado. Pode revelar a passagem do fluido de contraste positivo, demonstrando ocorrências de obstrução e desvios anormais no percurso do lúmen esofágico (SILVA, 2017).

O procedimento fluoroscópico pode ser além de ferramenta diagnóstica, associado a possibilidade de remoção do corpo estranho por cateter de Foley fluoroscópico. Quando executado por radiologistas experientes, a eficácia é equiparada à endoscopia alta na pediatria humana (KIRKS, 1992).

4.5 Endoscopia

A endoscopia alta é, dentre todos os exames de imagem, o mais indicado para diagnosticar e tratar essa enfermidade, pela característica de visualização direta da mucosa esofágica e potencial de remoção do corpo estranho, além de coletar amostras para antibiograma. Em estudo retrospectivo, dentre 102 animais direcionados para endoscopia visando a remoção de corpo estranho esofágico ou gástrico, 90,2% foram resolvidos com o procedimento endoscópico (GIANELLA; PFAMMATTER; BURGNER, 2009).

Com a utilização de endoscópio rígido ou flexível, juntamente com acessórios fórceps e cateteres Foley, o corpo estranho pode ser puxado pelo caminho reverso através da cavidade oral. Na impossibilidade do percurso reverso, é mais favorável o deslocamento suave ao

estômago e posterior gastrotomia à esofagotomia. O deslocamento do objeto no interior da lúmen esofágico deve ser feito de maneira mais atraumática possível, com avaliação cuidadosa da integridade da mucosa esofágica antes de retirar o endoscópio do paciente. Avaliações semanais são necessárias para verificar formação de estenose. Para uma boa visualização na realização do exame endoscópico em cães, é recomendado jejum sólido de 12 a 14 horas e hídrico de três a cinco horas antes do exame (FORD; MAZZAFERRO, 2012). Para gatos, são necessárias somente quatro horas de jejum sólido e hídrico (LITTLE, 2012). Em qualquer caso que a remoção do corpo estranho esofágico ter potencial de dano excessivo é recomendado a resolução cirúrgica (CORRÊA, 2002).

Dentre os casos enviados para endoscopia alta pela ingestão de corpos estranhos em cães e gatos, a maioria são cães e o objeto mais encontrado é o osso, a maior parte está alojado no esôfago torácico na base do coração (CORRÊA, 2002).

5 RESOLUÇÃO CIRÚRGICA

Em casos onde ocorreu perfuração esofágica, desvitalização ou necrose da mucosa esofágica, obstrução ou alojamento esofágico sem a possibilidade de remoção com endoscópio, a resolução do cirúrgica do corpo estranho é recomendada. Todos os procedimentos requerem conhecimentos não mencionados no texto como tricotomia, assepsia, esterilização, desinfecção, instalações, instrumentação, suturas, fios de suturas, equipe, bem as como alguma situações mais complexas como a toracotomia (FOSSUM, 2014).

5.1 Pré e Pós-operatório

Apesar da grande variedade de cuidados pré e pós-operatórios, a anestesia e a antibioticoterapia tem particularidades quando o paciente porta um corpo estranho esofágico estacionário (FOSSUM, 2014).

5.1.1 Considerações anestésicas

Quando possível, o paciente deve estar em jejum de 12 a 18 horas. Para filhotes, o tempo diminui para 4 horas evitando a hipoglicemia. Antes da indução anestésica, os eletrólitos, fluidos e desequilíbrios ácido-básicos devem ser controlados. A doença esofágica aumenta os riscos dos procedimentos cirúrgicos e a principal cautela é a aspiração durante a

indução anestésica. Para evitar aspiração, é recomendado indução rápida, que consiste em pré-oxigenar o paciente por cinco minutos, seguida de rápida indução e intubação com auxiliar erguendo a cabeça para que os fluidos não sejam aspirados, baixando a cabeça somente no término da intubação. Após a cirurgia, a extubação não deve ser imediata, pois a cavidade oral deve ser aspirada e o animal não deve estar muito sedado. Com características necessárias para este procedimento de rápida indução, o propofol ganha destaque. Os protocolos são alterados na esofagotomia torácica, em razão do comprometimento respiratório e cardiovascular (FOSSUM, 2014).

5.1.2 Antibioticoterapia

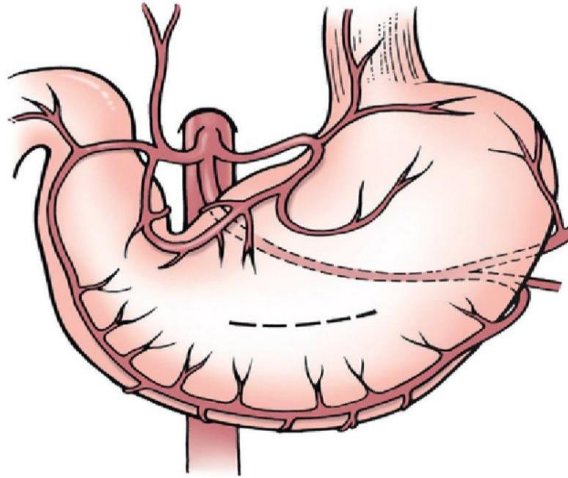
O uso de antibióticos é indicado em pelo menos dois momentos. O antimicrobiano de amplo espectro é eficaz para organismos anaeróbios, com intuito de preservação dos tecidos adjacentes ao esôfago, sendo administrado antes da indução anestésica. Esta profilaxia é mantida com outra dose duas horas após a primeira e a terceira dose oito horas após a segunda. A terapia com antibióticos é indicada em casos de lesões esofágicas graves ou perfurações esofágicas, com direcionamento apropriado através de antibiograma, as amostras são colhidas por procedimento endoscópico, fluoroscópico, cirúrgico e swab esofágico (FOSSUM, 2014).

5.2 Gastrotomia

O principal uso para a gastrotomia é a remoção de corpos estranhos em cães e gatos estacionários no estômago ou deslocados com o endoscópio. A abordagem deste órgão em cães e gatos é por laparotomia mediana ventral, com incisão desde o processo xifóide até o púbis, para permitir a inspeção de todos os órgãos do sistema digestório antes da incisão no estômago (FOSSUM, 2014).

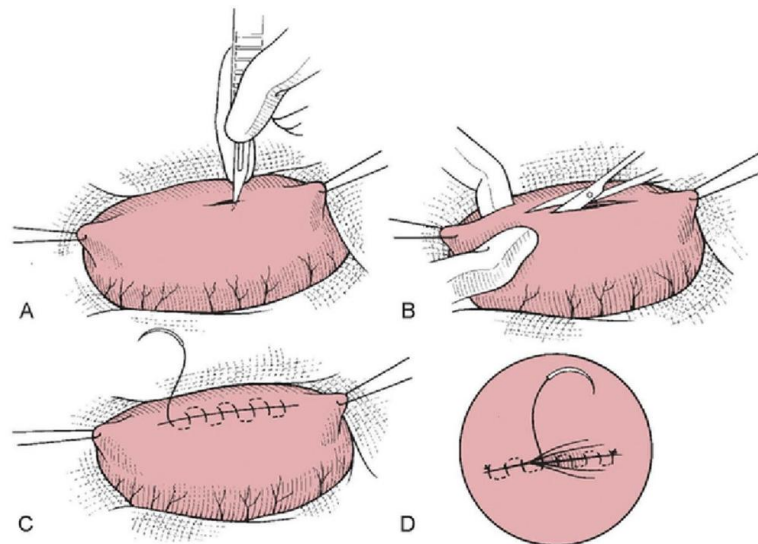
Durante o procedimento (Figura 5), a parede do estômago deve ser suspensa com suturas ou fixada na pele para garantir que o conteúdo gástrico não entre em contato com as vísceras. A incisão inicial deve ser feita na porção com menor irrigação (Figura 4) com bisturi e posterior ampliação, com tesoura Metzenbaum, deve ser somente o tamanho suficiente para retirada do corpo estranho. A síntese é realizada com padrão de sutura seromuscular invertendo duas camadas (FOSSUM, 2014).

Figura 4 – Diérese em gastrotomia



Local preferencial para incisões em gastrotomia (seta). Fonte: Fossum (2014).

Figura 5 – Procedimentos de gastrotomia



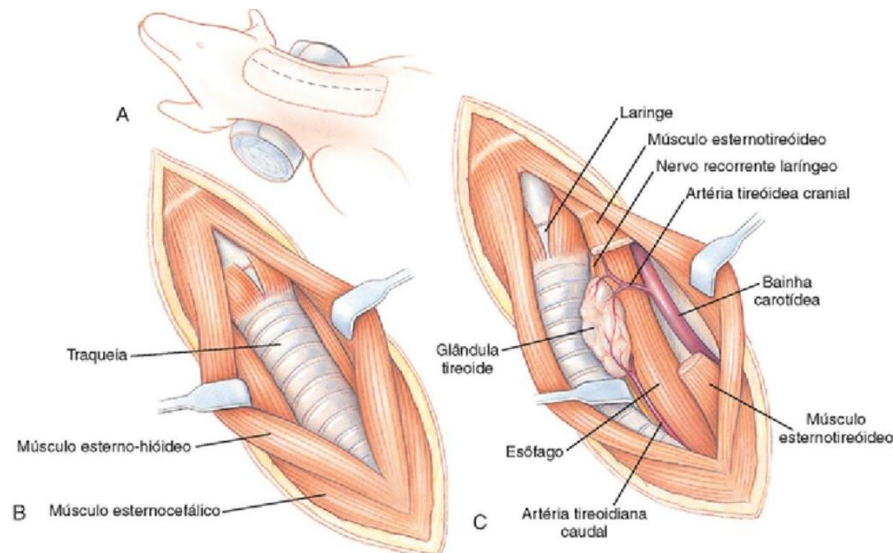
A) Incisão, B) Ampliação, C) e D) Síntese. Fonte: Fossum (2014).

5.3 Abordagem do esôfago cervical

Para abordagem do esôfago cervical (Figura 6), o paciente deve estar posicionado em decúbito dorsal com toalha colocada transversalmente sob o pescoço. A incisão de pele é desde a laringe até o manúbrio e após divulsão do tecido subcutâneo e incisão do músculo platíma é possível separar os músculos externo-hióideos para expor a traquéia. A veia tireóidea ima deve ser retraída juntamente com os músculos externo-hióideos ou devem ser ligadas. Recolhendo a traquéia para a direita, há exposição do esôfago, tireóide, bainha

carotídea e nervo laríngeo recorrente. Um tubo estomacal pode ser colocado facilitando a visualização do esôfago. Durante a síntese, fio absorvível com padrão simples contínuo de sutura para os músculos externo-hióideos, fio não absorvível, monofilamentar e padrão de sutura aposicional para a pele (FOSSUM, 2014).

Figura 6 – Abordagem do esôfago cervical.

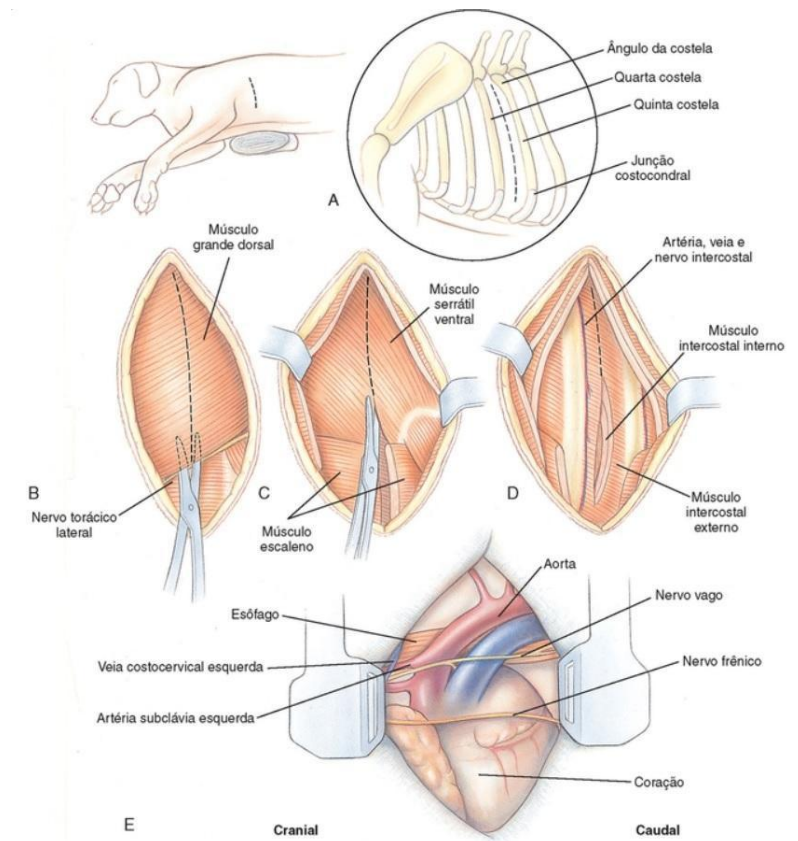


A) Decúbito dorsal com uma toalha, B) Incisão de pele, C) Recolher a traquéia para a direita. Fonte: Fossum (2014).

5.4 Abordagem do esôfago torácico cranial

A abordagem do esôfago torácico cranial (Figura 7) é realizada por toracotomia intercostal lateral, o paciente deve estar posicionado em decúbito lateral direito com toalha enrolada transversalmente sob o tórax. O local apropriado para incisão é selecionado baseado na localização radiográfica da lesão. Após alcançar o plano anestésico adequado, é feita a incisão de pele. Em seguida, é localizado e seccionado o músculo grande dorsal, identificado e seccionado ou rebatido o músculo serrátil ventral e os músculos escalenos, além da exposição e incisão dos músculos intercostais. Por fim, são posicionados os afastadores de costelas, tornando possível a identificação das vísceras torácicas, o esôfago é identificado no mediastino dorsal do tronco braquiocefálico, um tubo estomacal pode ser colocado facilitando a identificação (FOSSUM, 2014).

Figura 7 – Abordagem do esôfago torácico cranial.

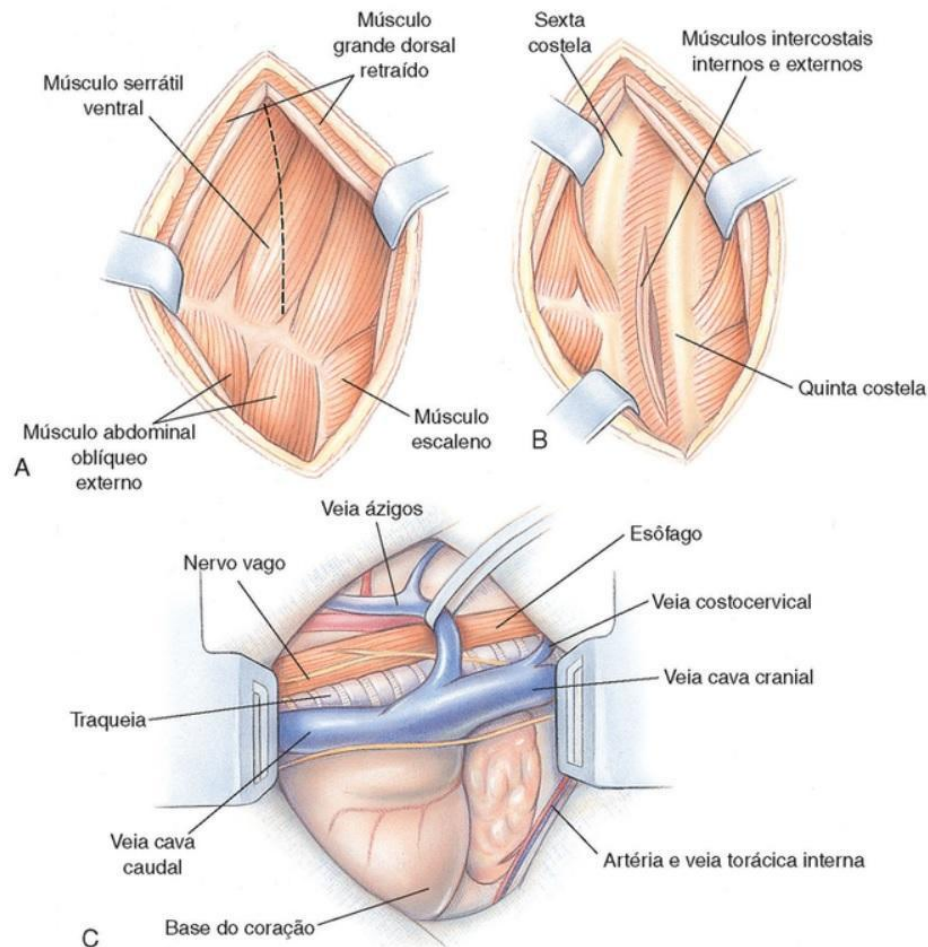


A) Decúbito lateral direito com uma toalha. B) Músculo grande dorsal (linha pontilhada). C) Músculo serrátil ventral (linha pontilhada) e os músculos escalenos. D) Músculos intercostais (linha pontilhada). E) Afastadores de costelas. Fonte: Fossum (2014).

5.5 Abordagem do esôfago torácico medial

A abordagem do esôfago torácico medial (Figura 8) é realizada também por toracotomia intercostal lateral, o paciente deve estar posicionado em decúbito lateral esquerdo. A incisão é realizada através do quarto ou quinto espaço intercostal direito. Após a incisão de pele, é identificado e seccionado ou retraído os músculos grande dorsal, serrátil ventral, escaleno e os músculos abdominais oblíquos e externos. Após, é feita incisão dos músculos intercostais, expondo as vísceras torácicas, novamente um tubo estomacal pode ser colocado facilitando a identificação do esôfago (FOSSUM, 2014).

Figura 8 – Abordagem para o esôfago na base do coração.

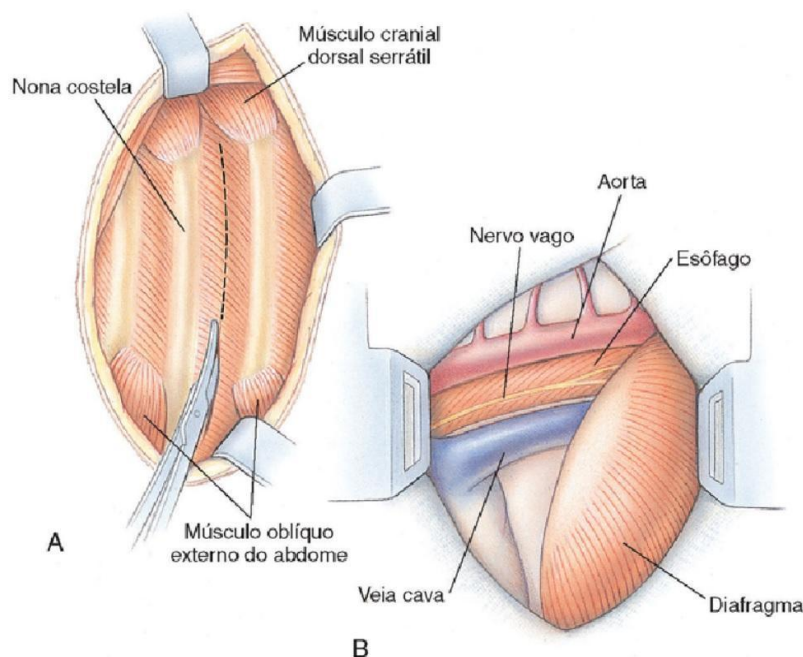


(A) Incisão, quarto ou quinto espaço intercostal direito. Músculos grande dorsal e serrátil ventral (linha pontilhada), escaleno e os músculos abdominais oblíquos externos. (B) Incisão nos músculos intercostais. (C) Exposição das vísceras torácicas. Fonte: Fossum (2014).

5.6 Abordagem do esôfago torácico caudal

A abordagem do esôfago torácico caudal (Figura 9) também é por toracotomia intercostal lateral, o paciente deve estar posicionado em decúbito lateral direito. A incisão inicial é realizada no oitavo ou nono espaço intercostal. Após a incisão de pele, são seccionados ou retraídos os músculos grande dorsal, serrátil dorsal cranial, abdominais externos oblíquos e intercostal. Por fim, os órgãos são identificados, como nos outros casos um tubo estomacal pode ser colocado facilitando a identificação do esôfago (FOSSUM, 2014).

Figura 9 – Abordagem do esôfago torácico caudal



A) Músculos intercostal (linha pontilhada), grande dorsal, serrátil dorsal cranial e abdominais externos oblíquos. B) Diafragma e outras vísceras torácicas. Fonte: Fossum (2014).

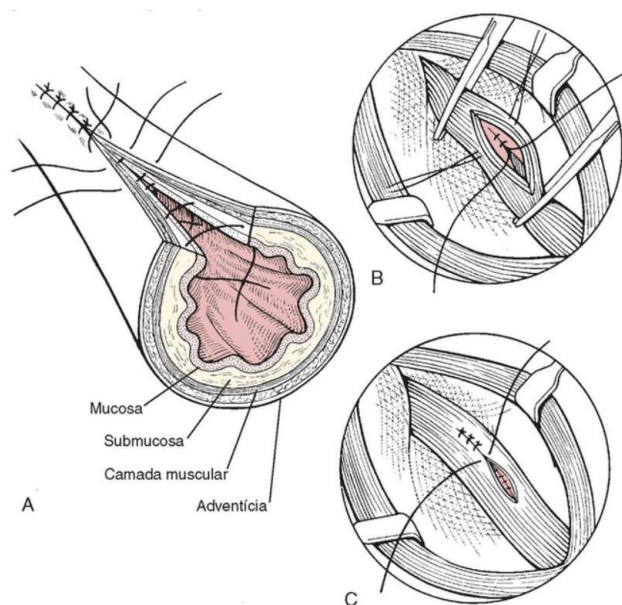
5.7 Esofagotomia

A esofagotomia consiste na abertura cirúrgica das paredes do esôfago. O órgão deve ser separado do restante do campo com compressas cirúrgicas umedecidas e ocluir cranial e caudal a área selecionada para incisão com dedos ou pinças atraumáticas. O local apropriado para incisão é a correspondente a posição onde se encontra o objeto caso tecido esofágico pareça íntegro, caso haja desvitalização tecidual na parede a incisão deve ser feita caudal a esta posição. Todas as suturas são executadas a dois milímetros da borda e a dois milímetros entre si. Sua síntese (Figura 10) inicia com o fechamento da mucosa e submucosa com uma sutura simples contínua com nós intraluminais. Logo após, são aposicionadas a camada adventícia e muscular com uma segunda camada de sutura simples interrompida com nós extraluminais. Devem ser recolhidas amostras para antibiograma para nortear a antibioticoterapia (FOSSUM, 2014).

A Esofagorrafia pode ser executada com sutura extramucosa em pontos separados simples e plano único no esôfago torácico, demonstrando eficácia e rapidez no procedimento cirúrgico, adicionado a vantagem de excluir a frágil mucosa esofágica das lesões causadas pela sutura (QUESSADA et al., 1991). Contudo, a anastomose esofago-esofágica por

invaginação, que consiste em suturar, com pontos simples, a extremidade cranial sob a extremidade caudal do esôfago, é demonstrada mais segura que a sutura extramucosa em pontos simples (AMAURY€ JOSÉ€ TEIXEIRA€ NIGRO; NEIL€ FERREIRA€ NOVO; YARA€ JULIANO, 1997).

Figura 10 – Síntese da esofagotomia



A) e B) Nós intraluminiais. A) e C) Segunda camada de sutura simples interrompida com nós extraluminiais.
Fonte: Fossum (2014).

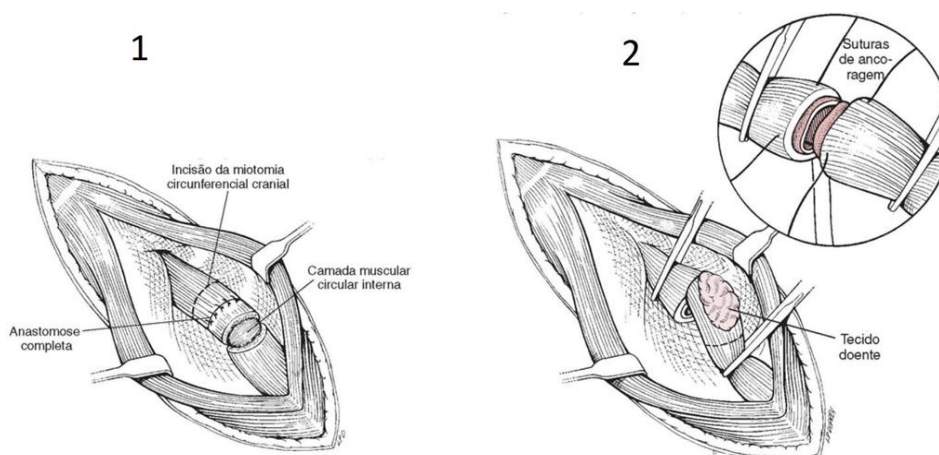
5.8 Esofagectomia parcial

A esofagectomia parcial (Figura 11) é indicada nos casos de corpos estranhos esofágicos sempre que houver desvitalização do esôfago em comprimento que possibilite a aposição das extremidades seccionadas. Caso a região desvitalizada seja de grande comprimento, a esofagomiotomia aliviadora de tensão (Figura 11) pode ser requerida. Ela consiste no corte transversal da adventícia e da camada longitudinal externa da túnica muscular, distante de 2 a 3 centímetros caudal ou cranial à anastomose. Cuidados adicionais são realizados para não exposição das vísceras e cavidade com conteúdo gastrointestinal, como separação do órgão com compressas cirúrgicas umedecidas (FOSSUM, 2014).

Objetivando a não exposição das vísceras e cavidade ao conteúdo gastrointestinal, o esôfago deve ser separado do restante do campo operatório com compressas cirúrgicas umedecidas e o lúmen esofágico deve ser ocluído com pinças atraumáticas em cada

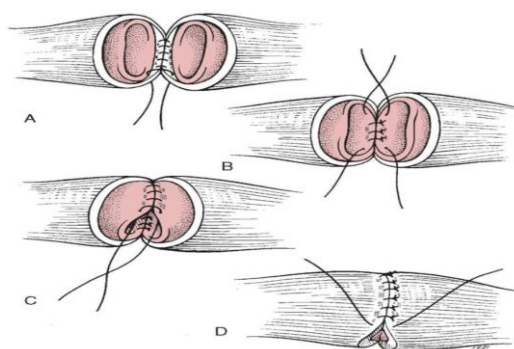
extremidade da secção prevista, com a remoção do tecido desvitalizado e com a colocação de suturas para manipulação em cada extremidade. Na síntese da esofagectomia parcial, o objetivo é aposicionar as extremidades do esôfago com vitalidade através de duas camadas de suturas em procedimento de quatro passos (Figura 12). Primeiro, apor uma porção da extremidade das camadas adventícia e muscular no segmento oposto com uma sutura simples interrompida e nós extraluminais. Segundo, apor a submucosa e mucosa no segmento oposto, adjacente a sutura do primeiro passo, com uma sutura simples interrompida utilizando nós intraluminais. Terceiro, completar a sutura do segundo passo apondo a mucosa completamente. Por último, completar a sutura do primeiro passo que termina por apor muscular e adventícia completamente. Qualquer fragmento retirado, incluindo perfurações e úlceras, deve ser encaminhado para cultura e antibiograma para melhor eficácia da antibioticoterapia (FOSSUM, 2014).

Figura 11 – Procedimentos da esofagectomia parcial



1) Esofagomiótomia aliviadora de tensão. 2) Esofagectomia parcial. Suturas para manipular as extremidades do esôfago (no detalhe). Fonte: Fossum (2014).

Figura 12 – Síntese da esofagectomia



Aposição esofágica em quatro passos. Fonte: Fossum (2014).

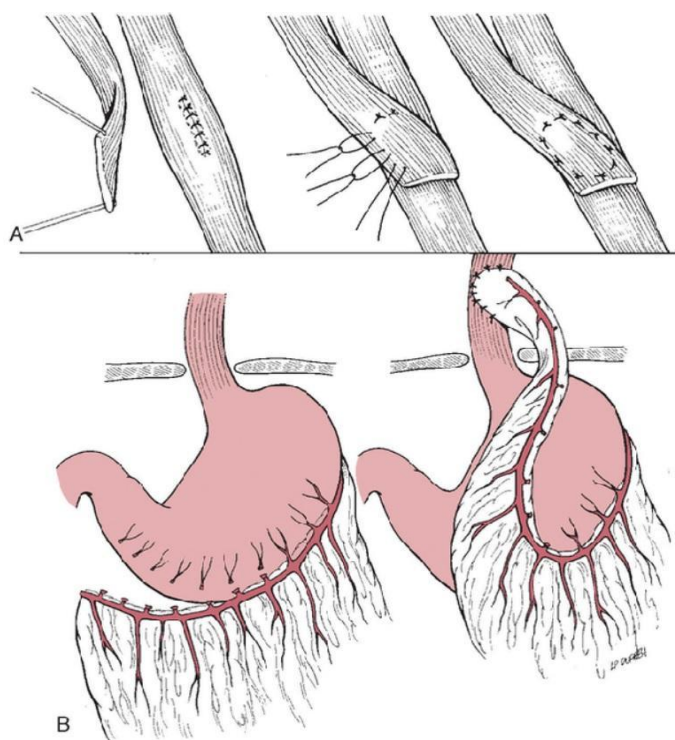
5.9 Suporte e Tamponamento

Como técnicas complementares de aprimoramento cirúrgico de auxílio cicatricial são úteis o retalho esofágico e o retalho omental para correção do esôfago (Figura 13). O retalho esofágico é feito com a mobilização de músculo adjacente ao esôfago e posterior sutura sobre a incisão. O retalho omental é originado da curvatura maior do estômago, transfixado através de uma incisão no diafragma sobre a incisão esofágica. Ambos os processos se apropriam de fatores de tecidos com melhor resolução cicatricial que o esôfago. Mesmo com uso de técnicas aliviadoras de tensão e de cicatrização incisões esofágicas maiores que 3 à 5 centímetros apresentam um maior risco de deiscência de sutura (FOSSUM, 2014).

Após a realização de retalho esofágico com o músculo esternocéfálico, 93,4% dos cães se encontram com o esôfago totalmente transitável nos primeiros trinta dias. O procedimento aumenta a irrigação local, melhora o processo cicatricial e diminui o tempo de recuperação (POMPEU et al., 1997).

Uma opção de suporte e tamponamento para o esôfago torácico próximo ao coração é o retalho pericárdico, que consiste em pericárdio pediculado na lesão cirúrgica, sendo suficiente para estimular proliferação tecidual local (CUNHA et al., 2002).

Figura 13 – Corrigindo o esôfago



A) Mobilização do músculo adjacente ao esôfago. B) Retalho omental. Fonte: Fossum (2014).

6 CONCLUSÃO

Corpos estranhos esofágicos estão na rotina clínica, possuem sinais inespecíficos que dificultam o diagnóstico e podem representar uma grave emergência médica. O rápido diagnóstico depende de dados de anamnese, da escolha e da disposição da técnica diagnóstica e de bom exame físico.

Apesar da fluoroscopia executada por profissional experiente ser igualmente eficaz à endoscopia na remoção de corpos estranhos esofágicos na pediatria humana, a melhor ferramenta diagnóstica e terapêutica é a endoscopia alta, pois possibilita tanto a visualização do corpo estranho e lesões geradas, quanto o possível tratamento de remoção, pela retirada do objeto através da cavidade oral. Não havendo possibilidade de remoção, é recomendado cirurgia. O próximo passo mais indicado ainda é a endoscopia alta, na tentativa de empurrar o corpo estranho para o estômago, localizando o objeto em órgão com serosa, evitando a má regeneração da adventícia do esôfago cervical e desfrutando de maior facilidade relativa da laparotomia e gastrotomia.

Em poucos casos, é necessária intervenção com resolução cirúrgica, onde técnicas de suporte e tamponamento podem ser consideradas em virtude da má cicatrização do esôfago quando comparado aos demais órgãos. Nos casos cirúrgicos, o cuidado com a indução e intubação é peculiar, pois se não for executada é comum a aspiração de conteúdo intestinal e complicações relacionadas. Na intubação rápida com pré-oxigenação, o propofol se destaca como fármaco de eleição por sua característica de rápida indução. Na reconstrução do esôfago são úteis as técnicas de suporte e tamponamento na apropriação de fatores regenerativos de outros tecidos. É recomendado a antibioticoterapia em qualquer caso cirúrgico e em casos de obstrução gastrintestinal.

Mesmo que trabalhos tenham demonstrado certa predisposição racial, corpos estranhos esofágicos devem sempre constar na lista de diagnóstico diferencial em animais apresentando disfagia, pois qualquer paciente é susceptível a ingestão de corpos estranhos.

REFERÊNCIAS

- ADAMAMA-MORAITOU, Katerina K. et al. Benign esophageal stricture in the dog and cat: A retrospective study of 20 cases. **Canadian Journal of Veterinary Research**, Ontario, v. 66, p.55-59, 3 jul. 2002.
- AMAURY€ JOSÉ€ TEIXEIRA€ NIGRO; NEIL€ FERREIRA€ NOVO; YARA€ JULIANO. **Anastomose EsôfagoEsofágica Cervical por Invaginação Versus A Em Plano Único Extramucoso, no Cão.** 1997. Disponível em: <<http://www.repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/555/S0102-86501997000400009.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 26 dez. 2017.
- CORRÊA, Valéria Pires. Diagnóstico e possibilidade de remoção, por via endoscópica, de corpos estranhos esofágicos em pequenos animais. **Continuous Education Journal**. São Paulo, p. 32-40. jan. 2002.
- CUNHA, Olices da et al. Esofagoplastia torácica com retalho de pericárdio em gatos: Esofagoplastia torácica com retalho de pericárdio em gatos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 33, n. 2, p.325-330, 22 maio 2002.
- DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010
- EURELL, Jo Ann; FRAPPIER, Brian L.. **Histologia Veterinária**: de Dellmann. 6. ed. Tamboré: Manole Ltda., 2012. 400 p.
- FEITOSA, Francisco Leydson F.. **Semiologia Veterinária**: a Arte do Diagnóstico. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014.
- FORD, Richard B.; MAZZAFERRO, Elisa M.. **Kirk e Bistner**: Manual de procedimentos veterinários e tratamento emergencial. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 750 p.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014
- GELBERG, Howard B.. Sistema Alimentar, Peritônio, Omento, Mesentério e Cavidade Peritoneal. In: ZACHARY, James F.; MCGAVIN, M. Donald. **Bases da Patologia em Veterinária**: Adaptado a realidade brasileira. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. Cap. 7. p. 324-406.
- GIANELLA, P. ; PFAMMATTER, N. S.; BURGNER, I. A.. Oesophageal and gastric endoscopic foreign body removal: complications and follow-up of 102 dogs. **Journal Of Small Animal Practice**. Bern, Switzerland, p. 649-654. 28 jun. 2009.
- HAYES, G.. Gastrointestinal foreign bodies in dogs and cats: a retrospective study of 208 cases. **Journal Of Small Animal Practice**. Cambridge, p. 576-583. 8 out. 2009.
- JANKOWSKI, M. et al. Oesophageal foreign bodies in dogs: Short communication. **Polish Journal Of Veterinary Sciences**. Wrocław, Poland, p. 571-572. jan. 2013.

KEALY, J. Kevin; MCALLISTER, Hester; GRAHAM, John P. **Radiografia e Ultrassonografia do cão e do gato**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 579 p.

KIRKS, D. R.. Fluoroscopic catheter removal of blunt esophageal foreign bodies. **Pediatric Radiology**, Cincinnati, Oh, Usa, v. 22, p.64-65, 3 set. 1992.

LITTLE, S. E. Digestive system, liver, and abdominal cavity. In: LITTLE, S. The cat Clinical Medicine and Management. St. Louis, Missouri – Saunders. 2012, Cap 23. Pag 441 - 446
MOOR, A. Hotston. Removal of oesophageal foreign bodies in dogs: I use of the fluoroscopic method and outcome. **Journal Of Small Animal Practice**, Langford. Bristol, v. 42, p.227-230, abr. 2001.

POMPEU, Eduardo et al. **Avaliação da integração de retalho muscular na reconstrução esofágica após esofagectomia cervical parcial. Estudo experimental em cães**. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86501997000100007>. Acesso em: 25 dez. 2017

QUESSADA, Ana Maria et al. **Sutura extramucosa em pontos separados simples e plano único no esôfago torácico de cães**. 1991. Disponível em: <<http://revistas.bvs-vet.org.br/vetfoco/article/view/28361/29864>>. Acesso em: 27 dez. 2017.

SILVA, Ricardo Duarte. Doenças do Sistema Digestório. In: JERICÓ, Márcia Marques; ANDRADE NETO, João Pedro de; KOGIKA, Márcia Mery. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap. 13. p. 951-1052.

VENTER, Neil Grant et al. **Avaliação de métodos radiológicos na detecção de corpo estranho de madeira em modelo animal**. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-86502005000700005&script=sci_arttext>. Acesso em: 20 dez. 2017.