

## ESOFAGOTOMIA INTRATORÁCICA EM CÃO PARA REMOÇÃO DE CORPO ESTRANHO

*(Intrathoracic esophagotomy in dog for foreign body removal)*

Julia Seibt RODRIGUES\*; Gabriele Maria Callegaro SERAFINI;  
Marcella Teixeira LINHARES; Brenda Viviane Götz SOCOLHOSKI

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Rua do Comércio,  
Bairro Universitário, 3000, Ijuí/RS. CEP: 98.700-000. \*E-mail: [juliaseibt04@gmail.com](mailto:juliaseibt04@gmail.com)

### RESUMO

Corpos estranhos esfágicos (CEEs) são objetos inanimados que obstruem o lúmen do esôfago de forma parcial ou completa. Nota-se maior prevalência em cães jovens de raças pequenas, devido aos seus hábitos alimentares pouco seletivos. Todavia, a afecção pode acometer cães de qualquer idade e tamanho. Em cães, a incidência de CEs esfágicos é alta, já nos gatos, é esporádica. Nos casos de ingestão de um CE esfágico, os animais podem apresentar sinais clínicos como: letargia, anorexia, salivação, tentativa de vômito, disfagia, engasgos e dificuldade de deglutição. O diagnóstico se baseia no histórico, sinais clínicos e exames complementares como radiografia, ultrassonografia e endoscopia. Quanto ao tratamento, os CEs podem ser removidos endoscopicamente, sendo este o tratamento de eleição, ou pela abordagem cirúrgica via esofagotomia, esofagectomia ou gastrotomia, entretanto, sua casuística é baixa, se comparada a outras intervenções cirúrgicas em pequenos animais. O prognóstico é favorável na ausência de complicações, como perfurações esfágicas e frente à rápida intervenção e diagnóstico. No presente trabalho, objetivou-se relatar um caso de esofagotomia intratorácica para remoção de CE em um canino macho da raça Spitz Alemão, enfatizando o meio diagnóstico, a conduta clínica e cirúrgica adotada e as complicações observadas durante o período de tratamento da afecção. Após o tratamento, o paciente apresentou boa evolução clínica, demonstrando ser benéfica a mobilização trans-diafragmática do omento associada a técnica de gastrostomia, a fim de auxiliar e acelerar a cicatrização do órgão.

**Palavras-chave:** Canino, osso, esofagoscopia, esofagorrafia.

### ABSTRACT

*Esophageal foreign bodies (EFBs) are inanimate objects that partially or completely obstruct the lumen of the esophagus. There is a higher prevalence in young dogs of small breeds, due to their less selective eating habits. However, the condition can affect dogs of any age and size. In dogs, the incidence of esophageal FBs is high, whereas in cats, it is sporadic. In cases of ingestion of an esophageal FB, animals may present clinical signs such as: lethargy, anorexia, salivation, attempted vomiting, dysphagia, choking, and difficulty swallowing. The diagnosis is based on history, clinical signs, and complementary tests such as radiography, ultrasound, and endoscopy. Regarding the treatment, FBs can be removed endoscopically, which is the treatment of choice, or by surgical approach via esophagotomy, esophagectomy or gastrotomy, however, their number is low compared to other surgical interventions in small animals. The prognosis is favorable in the absence of complications, such as esophageal perforations, and in the face of rapid intervention and diagnosis. In the present work, the objective was to report a case of intrathoracic esophagotomy to remove a FB in a male canine of the German Spitz breed, emphasizing the diagnostic method, the clinical and surgical approach adopted, and the complications observed during the treatment period for the condition. After treatment, the patient presented good clinical evolution, demonstrating that trans-diaphragmatic mobilization of the omentum associated with the gastrostomy technique was beneficial to assist and accelerate the healing of the organ.*

**Keywords:** Dog, bone, esophagoscopy, esophagorrhaphy.

### INTRODUÇÃO

A ingestão de corpos estranhos (CEs) é a principal causa de obstrução esofágica, podendo acometer qualquer porção do órgão (FINGEROTH, 2007). Radlinsky (2021), também cita as estenoses e a presença de massas como causas potenciais de obstrução.

Frente ao estreitamento anatômico do órgão em determinadas regiões, Garcia *et al.* (2012), cita o óstio esofágico, a entrada torácica, a base cardíaca e o hiato esofágico como os locais mais comuns de obstrução. De acordo com dados da literatura internacional, na espécie canina, os CEs esofágicos possuem alta incidência e a remoção de corpos estranhos gastrointestinais é comum (JUVET *et al.*, 2010; DI PALMA *et al.*, 2022; MAGGI *et al.*, 2023), entretanto, levantamentos realizados no Brasil, apontam uma menor casuística em ambas as espécies (CRUZ-PINTO *et al.*, 2015; TRENTIM *et al.*, 2024).

A ingestão de CEs é mais prevalente em animais jovens, devido aos seus hábitos alimentares pouco seletivos (TAMS e SPECTOR, 2011). Todavia, a afecção deve ser considerada em qualquer idade na ocorrência de sinais clínicos compatíveis, que consistem em letargia, anorexia, salivação, tentativa de vômito, disfagia, engasgos e dificuldade de deglutição. Embora qualquer raça possa adquirir um CE, animais de raças pequenas são os mais acometidos, devido ao menor diâmetro esofágico (RADLINSKY, 2021).

Nos cães, os CEs mais observados são: ossos, plásticos, pedras, moedas, tecidos, linhas, gravetos, caroço de frutas, bolas, brinquedos pequenos e objetos metálicos como agulhas e anzóis (PAPAZOGLU *et al.*, 2003; RADLINSKY, 2021). O diagnóstico de suspeita clínica é baseado no histórico, sinais clínicos e exames complementares, como a radiografia e ultrassonografia (DI PALMA *et al.*, 2022; MAGGI *et al.*, 2023). A endoscopia também contribui para o diagnóstico da afecção (PEREIRA *et al.*, 2023).

A endoscopia digestiva alta é considerada o tratamento de eleição para a remoção de CEs nas regiões esofágica e gástrica, tratando-se de um procedimento minimamente invasivo com alta taxa de sucesso (POGGIANI *et al.*, 2020). Em seu estudo, Maggi *et al.* (2023), relata uma taxa de sucesso de 68 a 88% na remoção endoscópica de CEs esofágicos em cães e gatos. Cirurgicamente, os CEs podem ser removidos por meio de esofagotomia, esofagectomia ou gastrotomia (RADLINSKY, 2021), se houver suspeita de perfuração ou se o objeto não tiver progredido, tornando difícil a remoção endoscópica (DI PALMA *et al.*, 2022). A obstrução esofágica em decorrência de CE, é considerada uma urgência (FINGEROTH, 2007) e o prognóstico é considerado desfavorável na presença de obstrução crônica (longo período) e na presença de CEs pontiagudos como ossos e anzóis (MAGGI *et al.*, 2023).

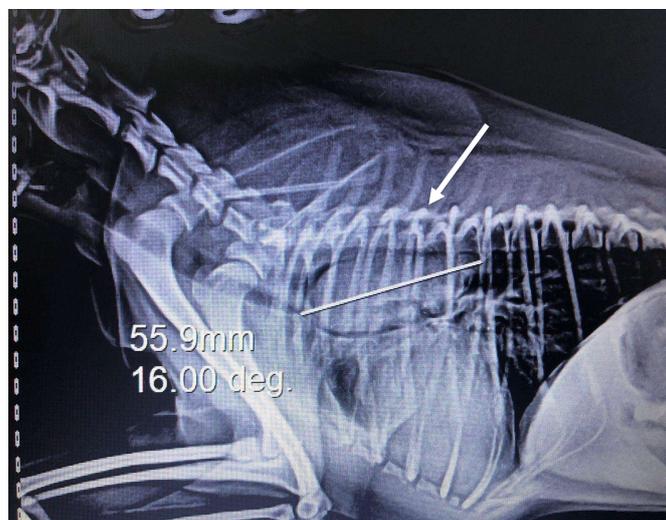
Perante o exposto, o objetivo do presente trabalho é relatar um caso de esofagotomia intratorácica para remoção de corpo estranho em um cão, enfatizando o meio diagnóstico e a conduta clínico-cirúrgica empregada, bem como, as complicações observadas durante o período de tratamento da afecção.

## ATENDIMENTO AO PACIENTE

Um cão, macho, de um ano de idade, da raça Spitz alemão, 2kg foi encaminhado para atendimento no Hospital Veterinário da Unijuí (HV-UNIJUÍ), com diagnóstico prévio de corpo estranho esofágico realizado em outro serviço veterinário. Durante a anamnese, os tutores relataram que o animal apresentava sinais de apatia, anorexia, engasgos e agonia respiratória há cerca de quatro dias.

Frente à suspeita de corpo estranho esofágico, no primeiro local de atendimento, foi realizada radiografia torácica na projeção látero-lateral direita, onde se constatou a presença de uma estrutura radiopaca medindo 5,5cm de comprimento na região da base cardíaca (Fig. 01).

Durante a realização do exame de imagem, o paciente demonstrou queda na performance respiratória, resultando em duas paradas cardiorrespiratórias consecutivas, as quais foram revertidas por manobras de reanimação, conforme relatos vindos da clínica anterior onde o animal foi atendido.



**Figura 01:** Imagem radiográfica em projeção látero-lateral do tórax de um canino, macho da raça Spitz alemão de um ano de idade, mostrando estrutura circunscrita (seta).

**Obs.:** Estrutura circunscrita, com radiopacidade de tecidos moles, de grandes dimensões (55,9mm de comprimento), em topografia correspondente ao lúmen esofágico em seu trajeto intratorácico, na base cardíaca. Evidente deslocamento ventral do trajeto traqueal e compressão do órgão, com redução do lúmen traqueal.

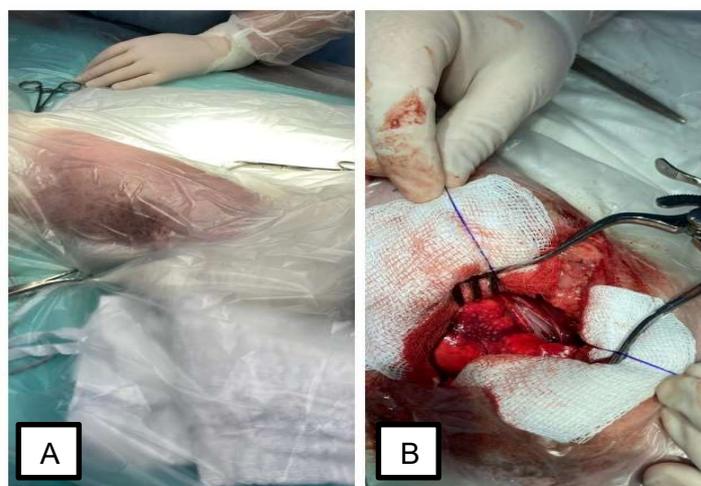
Com a confirmação do diagnóstico, o paciente foi encaminhado ao HV-UNIJUÍ para realização de endoscopia, pois o primeiro local de atendimento não dispunha do equipamento. O procedimento foi indicado e realizado no mesmo dia, sem exames laboratoriais, sendo que o paciente foi anestesiado para se realizar a endoscopia. O paciente foi mantido em oxigenioterapia e como medicação pré-anestésica (MPA) foram administrados midazolam (0,2mg/kg/IV) e cetamina (2mg/kg/IV). Para a indução anestésica utilizou-se propofol (4mg/kg/IV). Após intubação, a manutenção anestésica se deu por via inalatória com a administração de isoflurano em vaporizador universal e oxigênio a 100%.

O paciente foi mantido na fluidoterapia durante o período transoperatório, com solução de NaCl 0,9% na taxa de 5mL/kg/h, ajustada em bomba de infusão. Como antibiótico profilático foi administrada cefalotina (30mg/kg/IV). Para o protocolo analgésico, foram utilizados dipirona (25mg/kg/IV) e meloxicam (0,1mg/kg/IV). O paciente foi mantido sob monitoração cardiorrespiratória no decorrer do procedimento com monitor multiparamétrico.

A esofagoscopia foi realizada por meio da introdução de um endoscópio flexível de 8,5mm de diâmetro e canal de trabalho de 2mm. O tubo de inserção do endoscópio foi avançado até o ponto de obstrução esofágica, na altura da base cardíaca, observando-se a presença de um corpo estranho ocupando o lúmen esofágico. Foram realizadas inúmeras tentativas de apreensão do corpo estranho com uma pinça do tipo jacaré e uma alça de polipectomia. Na impossibilidade de removê-lo desta forma, por endoscopia, buscou-se obter algum deslocamento do mesmo por meio da tração de um traqueotubo nº 5, com o cuff insuflado e posicionado caudalmente ao corpo estranho, mas sem sucesso. Procurou-se, ainda, deslocar o corpo estranho em direção ao

estômago e, após sucessivas tentativas ineficazes, optou-se por se proceder à esofagotomia por toracotomia intercostal direita.

Para a toracotomia intercostal, o paciente foi posicionado em decúbito lateral esquerdo (Fig.02A), procedeu-se à tricotomia ampla da região torácica direita, seguida de anestesia local com bupivacaína sem vasoconstritor (5mg/kg). O bloqueio intercostal se deu três espaços craniais e três espaços caudais ao local da incisão, sendo inserida uma agulha em 45° na face caudal de cada costela. Posteriormente, procedeu-se à antissepsia com clorexidine degermante (2%) seguido de clorexidine alcoólico (0,5%). O acesso cirúrgico se deu por toracotomia intercostal direita, no sexto espaço intercostal. Após o posicionamento de um afastador de Finochietto, com as bordas da incisão cirúrgica protegidas por compressas umedecidas, o local de obstrução esofágica foi confirmado por meio de palpação, observando-se evidente alteração da coloração em toda a extensão do esôfago correspondente à localização do corpo estranho.



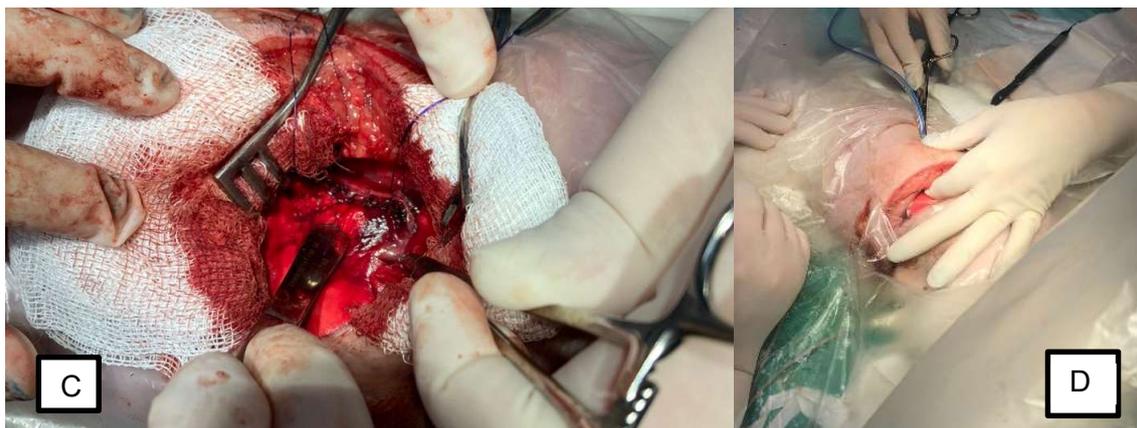
**Figura 02:** Imagens trans e pós-operatórias de um canino, macho da raça Spitz alemão, acometido por corpo estranho esofágico.

**Obs.:** A = Decúbito lateral esquerdo para toracotomia intercostal direita; B = Incisão esofágica longitudinal (4cm).

Foram posicionadas duas suturas de reparo, em localização cranial e caudal em relação ao local planejado para a incisão de esofagotomia, caudal ao corpo estranho. Realizou-se uma incisão no sentido longitudinal do esôfago, com a extensão de aproximadamente 4cm, desviando do ramo vagal dorsal direito (Fig.02B).

O conteúdo do lúmen esofágico foi removido utilizando-se uma sonda uretral nº 12 acoplada a uma mangueira e aspirador cirúrgico e o corpo estranho foi removido com o uso de uma pinça Crile curva. Procedeu-se à esofagorrafia em um único plano, em padrão isolado simples com os nós extraluminais, utilizando-se fio poliglecaprone nº 4-0 (Fig.03C).

O tórax foi irrigado com 500mL de solução de NaCL 0,9%, aspirando-se o conteúdo com uma nova sonda uretral nº 12 acoplada a uma mangueira e aspirador cirúrgico. Após a aspiração do conteúdo da cavidade torácica em sua totalidade, realizou-se a troca do material cirúrgico, bem como, das luvas do cirurgião e auxiliar. Com a finalidade de se realizar a omentopexia, foi realizada uma incisão com 2cm de extensão na região muscular do diafragma e o omento maior foi mobilizado em direção à cavidade torácica, sendo fixado sobre o local da sutura esofágica com três pontos isolados simples, utilizando-se fio poliglecaprone nº 4-0.



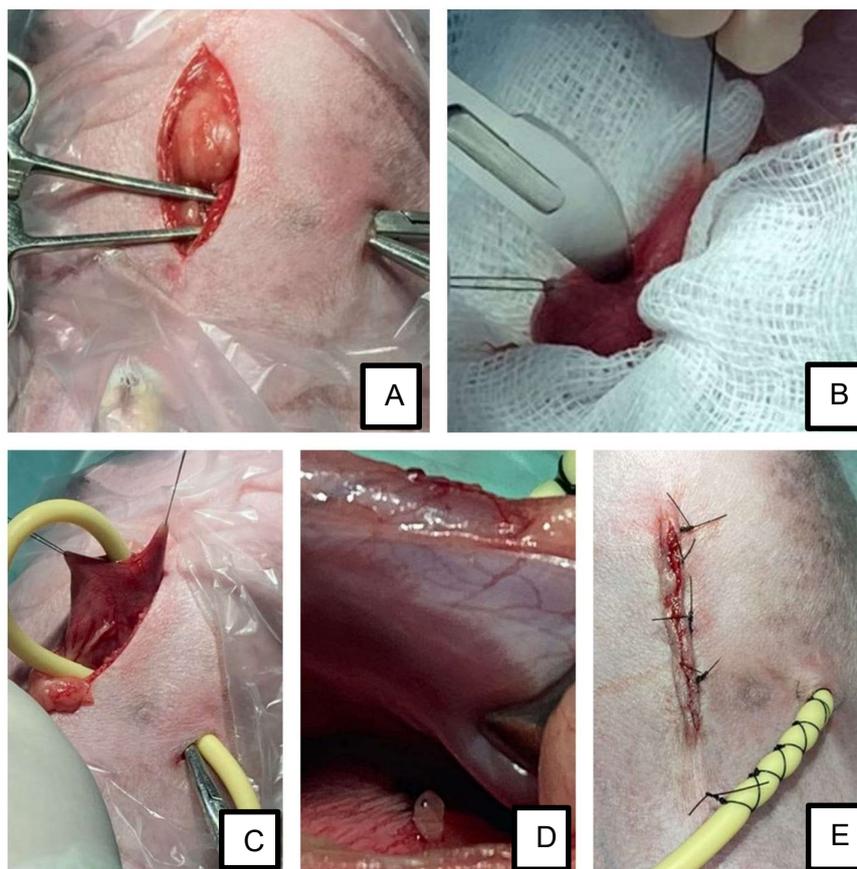
**Figura 03:** Imagens trans e pós-operatórias de um canino, macho da raça Spitz alemão, acometido por corpo estranho esofágico.

**Obs:** C = Aspecto após a conclusão da esofagorrafia em plano único; D = Introdução do dreno torácico no hemitórax direito ao nível do oitavo espaço intercostal.

Um dreno de tórax foi posicionado por uma incisão da pele na altura no décimo espaço intercostal, seguida de perfuração muscular romba na altura do oitavo espaço intercostal, sendo fixado por uma sutura do tipo bailarina com fio mononáilon nº 3-0 (Fig.03D). Após a disposição adequada do dreno no hemitórax direito, foram posicionadas múltiplas suturas circuncostais com fio poliglecaprone nº 2-0, realizando-se os nós sem tensão excessiva. Posteriormente, durante a aproximação da camada muscular, a pressão negativa do tórax foi restituída por meio da remoção do ar intratorácico residual com uma seringa de 20mL acoplada a uma torneira de três vias e ao dreno torácico. A síntese do plano muscular se deu em uma camada de padrão contínuo simples, com fio poliglecaprone nº 3-0, seguida pela síntese do plano subcutâneo em padrão zig-zag, com o mesmo fio.

Para a intervenção cirúrgica esofágica, foi realizada a colocação de uma sonda de gastrostomia no dia seguinte, devido ao demorado tempo anestésico. Desse modo, o paciente foi novamente anestesiado e posicionado em decúbito dorsal sob a mesa cirúrgica e, após prévia tricotomia e antisepsia da área operatória, realizou-se incisão longitudinal mediana pré-umbilical de pele, subcutâneo e linha alba (Fig.03A). A porção da curvatura maior do estômago foi mobilizada, dois pontos de reparo foram colocados em uma região hipovascular entre a curvatura maior e menor do corpo do estômago e uma sutura em bolsa de tabaco foi confeccionada com o fio mononáilon 3-0. Uma incisão paramediana de 1cm foi realizada na região epigástrica esquerda e no centro da sutura em bolsa de tabaco (Fig.02B), por onde uma sonda Foley (16Fr) foi introduzida através da parede abdominal até o interior do estômago. O balonete da sonda foi insuflado com 5mL de solução fisiológica e a sutura em bolsa de tabaco foi ocluída (Fig.03C).

Uma gastropexia foi realizada por meio de quatro pontos isolados simples seromusculares, com fio mononáilon 2-0, entre o corpo do estômago e a parede abdominal esquerda (Fig.04D). A sonda foi fixada externamente por meio de sutura do tipo bailarina, com o fio mononáilon 2-0. A síntese da cavidade abdominal se deu em três planos, sendo a linha alba em padrão festonado com o fio poliglecaprone 3-0, subcutâneo em padrão zig-zag com o mesmo fio anteriormente citado e dermorrafia em padrão Wolff com mononáilon 3-0 (Fig.04E).



**Figura 04:** Imagens transoperatórias de um canino, macho da raça Spitz alemão, submetido à gastrostomia em tubo.

**Obs.:** **A** = Decúbito dorsal, incisão mediana pré-umbilical e paramediana epigástrica esquerda, com pinça hemostática posicionada; **B** = Incisão de espessura total no corpo gástrico, entre as curvaturas maior e menor do estômago; **C** = Sonda Foley (16Fr) posicionada através da incisão paramediana abdominal no interior do lúmen gástrico; **D** = Gastrostomia entre o corpo do estômago e a parede abdominal esquerda; **E** = Aspecto final da sutura e sonda Foley fixada por meio de sutura do tipo bailarina.

Como terapia pós-cirúrgica, foram administrados dipirona 25mg/kg/IV/TID (3 vezes ao dia, durante 12 dias), metadona 0,3mg/kg/IV/QID (quatro vezes ao dia, durante nove dias), meloxicam 0,1mg/kg/SC/SID (1 vez ao dia, durante quatro dias) e cefalotina 30mg/kg/IV/TID (3 vezes ao dia, durante seis dias). As feridas cirúrgicas permaneceram protegidas por curativos, que eram trocados três vezes ao dia, momento no qual era realizada a higienização das feridas com solução de NaCl 0,9% e gazes estéreis. A drenagem do tórax foi prescrita em intervalos de duas a quatro horas nas primeiras dozes horas de pós-operatório, passando a intervalos de oito horas após esse período. O dreno torácico foi removido dois dias após o procedimento, quando sua drenagem se tornou negativa. O paciente foi alimentado exclusivamente pela sonda gástrica durante cinco dias, com alimentação pastosa. Após esse período a sonda de gastrostomia foi removida e o cão voltou a se alimentar por via oral, inicialmente com dieta pastosa retornando gradualmente para a ração seca.

No dia posterior ao procedimento cirúrgico de toracotomia, foi realizada coleta sanguínea para análise hematológica, onde foram solicitados hemograma e perfil bioquímico do paciente. Frente a avaliação dos resultados, constatou-se aumento nas enzimas hepáticas ALT (283 U/L; Ref.:10-60 U/L) e Fosfatase Alcalina (599 U/L; Ref.:20-150 U/L). A creatinina

apresentava-se dentro dos valores de referência para a espécie. Ao hemograma, observou-se desvio à esquerda, neutrófilos não segmentados (bastonetes) (540/uL; REF: 0 – 510) sem leucocitose (13.500/UL; REF: 6000-17000). No decorrer de sete dias de pós-operatório, foi realizada nova análise hematológica, onde foi constatada a presença de leve anemia normocítica normocrômica (HT 31%) e desvio à esquerda, neutrófilos não segmentados (bastonetes) (2.240/uL REF: 0-510) sem leucocitose (11.200/uL REF: 6000-17000).

No decorrer de cinco dias, após o procedimento de toracotomia, notou-se a presença de uma secreção serosanguinolenta na área operatória. Pelo fato de serem realizadas trocas constantes do curativo com materiais estéreis, suspeitou-se que a secreção observada poderia ser proveniente de possível deiscência na esofagorrafia. Desse modo, optou-se pela realização de exame radiográfico contrastado (iodo), visando à confirmação de tal suspeita. Todavia a mesma não foi confirmada, visto a ausência de extravasamento de contraste no interior da cavidade, bem como, de efusão pleural e sinais compatíveis com esta alteração.

Frente ao exposto, foi realizada coleta da secreção que estava sendo drenada dos pontos da toracotomia com um swab estéril com meio de cultura, a qual foi encaminhada ao laboratório para a realização de cultura e antibiograma, que demonstrou a presença de bactéria gram-negativa (*Escherichia Coli*). Considerando os resultados de sensibilidade do antibiograma, optou-se pela administração intravenosa de ceftriaxona (30mg/kg/BID) associada ao metronidazol (15mg/kg/BID), ambos durante oito dias. Posteriormente, foi realizada nova análise hematológica, demonstrando uma anemia normocítica normocrômica VCM (62fl REF:60-75fl) CHCM (36% REF: 31-37%) tendo nova queda do hematócrito (28%) e leucocitose (22.200 REF: 6.000 – 17.000) por neutrofilia (14.874 REF: 3.600-13.090) com desvio à esquerda regenerativo (2.220 REF: 0-510).

O paciente seguiu apresentando boa evolução clínica, resolução da drenagem de secreção pela ferida cirúrgica, bem como cicatrização completa da mesma. Quando a sutura foi removida o cão teve alta hospitalar, após 13 dias de internação. Como medicação para casa foi prescrito amoxicilina com clavulanato de potássio (12,5mg/kg/BID) durante 10 dias. Transcorridos 11 dias após a alta, os tutores foram contactados e, de acordo com o relato dos mesmos, o quadro clínico do paciente permanecia satisfatório.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Juvet *et al.* (2010) e Tams e Spector (2011), nota-se uma maior incidência de CEs esofágicos na espécie canina e em animais jovens devido aos seus hábitos alimentares pouco seletivos, bem como, sugere-se maior prevalência em cães de raças pequenas, devido ao menor diâmetro esofágico (BONGARD *et al.*, 2019). Tais afirmações, corroboram com as características do paciente em questão, visto o mesmo se tratar de um canino da raça Spitz alemão de um ano de idade.

Segundo Radlinsky (2021), CEs são objetos inanimados que obstruem o lúmen do esôfago de forma parcial ou completa. No presente caso, observou-se a presença de obstrução intraluminal completa e o corpo estranho tratava-se de uma porção de carne (agulha bovina), diferenciando-se do que é mais frequente quando citado pela literatura, que sugere maior prevalência de CEs ósseos nesta espécie (BRISSON *et al.*, 2018; BONGARD *et al.*, 2019). Tal

fato, foi observado no estudo de Wyatt e Barron (2019), que constataram maior prevalência de CEs ósseos (77,4%), dentre os 349 casos analisados.

Em uma revisão realizada por Juvet *et al.* (2010), dos 44 casos de obstrução esofágica analisado, 18,2% dos CEs localizaram-se na base do coração, tal qual o paciente deste relato, sendo o restante caudal à base do coração (68,2%) e região cervical (13,6%). No estudo de Burton *et al.* (2017), o material obstrutivo também estava localizado mais comumente no esôfago distal, caudal à base cardíaca (110/222 - 49,5%) e, menos comumente, entre a entrada torácica e a base do coração (75/222 - 33,8%) e proximal à entrada torácica (37/222 - 16,7%). Ambos os autores não atribuem diferença significativa na sobrevivência com base na localização do material estranho.

O diagnóstico de suspeita clínica é frequentemente baseado em exames radiográfico e/ou ultrassonográfico devido a sua eficácia, assim como observado nos estudos de Di Palma *et al.* (2022) e Maggi *et al.* (2023), onde em todos os casos avaliados, o diagnóstico foi respaldado por tais exames de imagem. De acordo com Vaden *et al.* (2018), devido ao fato de que os CEs esofágicos mais comuns são ossos, o diagnóstico é frequentemente baseado no estudo radiográfico simples, sem o uso de contraste. Todavia, como nem todos os CEs são passíveis de visualização em imagens radiográficas simples, a realização do esofagograma com contraste iodado é recomendada nesses casos, entretanto, a endoscopia também corrobora para o diagnóstico da afecção, bem como, para o seu tratamento. Segundo Venter *et al.* (2005) Os meios de diagnósticos para identificação de CE, são a radiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética.

No caso aqui relatado, mesmo que o CE não se tratasse de um osso, sua visualização sem o uso de contraste foi possível, visto que se tratava de um material denso, semelhante a uma cartilagem. Tal fato, foi relatado por Burton *et al.* (2017), onde a observação do CE por radiografia simples se deu em 215/222 (96,8%) casos, sendo estes, compreendidos por material ósseo e cartilaginoso. Entretanto, nos casos em que o CE, tratava-se de um pedaço de carne (8/222 - 3,6%), houve a necessidade do uso de contraste para melhor delinear a obstrução.

De acordo com Brisson *et al.* (2018), os CEs representam risco substancial para o paciente, visto que, o aprisionamento agudo ou crônico pode resultar em esofagite, perfuração esofágica, pneumotórax, pleurite, piotórax, abscesso mediastinal, formação de divertículo esofágico, fistulas broncoesofágicas ou traqueoesofágicas. Regurgitação e/ou disfagia são os sinais clínicos predominantes na doença esofágica (CASTRO e RAISER, 2018), sendo estes, observados no paciente em questão, bem como, dispneia frente a compressão traqueal (AIOLFI *et al.*, 2018). Sinais como tosse, depressão e estertores pulmonares, indicativos de pneumonia aspirativa (DUNN, 2001; CASTRO e RAISER, 2018), não foram observados.

Bongard *et al.* (2019), sugerem que o tipo de corpo estranho não exerce total influência sob o grau de esofagite, sendo este, muito mais relacionado ao tempo de permanência do objeto no interior do órgão. De acordo com o estudo de 114 casos realizados pelos mesmos autores, cães que apresentaram CEs por mais de 24 horas, foram significativamente mais propensos a desenvolver esofagite grave, bem como, maior índice de complicações, como perfurações e estenoses. Serman *et al.* (2018), atribuem um maior risco de complicações em cães com peso inferior a 10kg com aprisionamento do CE por mais de 72 horas. O paciente relatado, apresentava o CE há cerca de quatro dias (96 horas), todavia, grandes complicações não foram observadas, exceto alteração significativa na coloração da parede esofágica. Desse modo,

optou-se pela alimentação enteral via sonda de gastrostomia, visando redução da injúria esofágica, bem como, o resguardo do local de esofagorrafia.

Para a identificação de outras afecções ou complicações decorrentes do corpo estranho, é recomendada a realização de exames laboratoriais (TAMS e SPECTOR 2011). De acordo com Sale e Williams (2006) em casos de infecção por perfuração esofágica, pode haver leucocitose por neutrofilia. Embora o paciente não apresentasse perfuração esofágica, como já citado, o mesmo encontrava-se com alteração de coloração da mucosa, tal fato, pode justificar a alteração leucocitária observada, visto que, se um CE causar pressão excessiva na mucosa e permanecer por muitos dias no interior do órgão, comprometendo a irrigação sanguínea local, pode causar necrose progressiva pela compressão e perfuração, bem como, contribuir para a proliferação de bactérias patogênicas e endotoxemia sistêmica (RADLINSKY, 2021).

Na medicina humana, em casos de CE esofágicos, a endoscopia flexível é uma ferramenta diagnóstica e terapêutica com excelente taxa de sucesso (>95%) e baixas taxas de morbidade (0 a 5%) (AIOLFI *et al.*, 2018). Na medicina veterinária, tal eficácia também tem sido comprovada. Serman *et al.* (2018) e Bongard *et al.* (2019), demonstraram uma taxa de sucesso de 94 e 95%, respectivamente. São contraindicações para a remoção via endoscópica, a presença de perfuração substancial do esôfago e quando o CE for um objeto pontiagudo (BRISSON *et al.*, 2018). De acordo com Serman *et al.* (2018), o objeto também pode ser empurrado ao estômago para posterior processo de digestão ou remoção via gastrotomia. No presente caso, a falha em remover o corpo estranho pela via endoscópica pode ser atribuída às grandes dimensões da estrutura em relação ao paciente, assim como ao tempo de permanência do mesmo no lúmen esofágico, dificultando sua apreensão e até mesmo seu deslocamento.

A abordagem ao esôfago torácico na região da base cardíaca deve ser efetuada via toracotomia lateral direita, assim como realizado no presente caso. O espaço intercostal é escolhido de acordo com a localização da lesão (RADLINSKY, 2021). De acordo com Castro e Raiser (2018), no acesso pela direita, é possível deslocar e ligar a veia ázigos sem grandes efeitos colaterais, ao contrário da artéria aorta na abordagem à esquerda. Do mesmo modo, no decúbito esquerdo, a maior porção pulmonar (direita) fica elevada, resultando em melhor ventilação do paciente. Em contrapartida, Flores *et al.* (2023), defendem que a abordagem efetuada pelo lado esquerdo do tórax é preferível, visto que, a presença das veias cavas no lado direito, subjacentes ao esôfago, eleva o risco de contaminação ou trauma desses vasos. De acordo com os autores desse relato, o acesso pelo hemitórax direito permitiu visualização adequada do corpo estranho, assim como acesso sem comprometimento de estruturas vitais.

Impreterivelmente, após um procedimento cirúrgico na cavidade torácica, deve-se eliminar o ar e quaisquer fluidos do espaço pleural, podendo ser efetuados por meio de um dreno torácico, a fim de se restabelecer a pressão negativa (RADLINSKY, 2021). No presente caso, o dreno foi introduzido antes da síntese da cavidade, ao nível do oitavo espaço intercostal, sendo removido dois dias após o procedimento, quando da ausência da drenagem de conteúdo dentro de um período superior ao de 12 horas.

No presente caso, optou-se pela realização de esofagorrafia em plano único, visto à facilidade de execução e menor tempo cirúrgico. Complicações como deiscência e estenoses são comuns após intervenções cirúrgicas no esôfago sendo, geralmente, influenciadas pela ausência da camada serosa e de omento, além da constante movimentação do órgão para deglutição e respiração (RADLINSKY, 2021). Neste contexto, pode-se fazer uso de retalhos

musculares e de omento para auxílio a cicatrização e vedação (CASTRO e RAISER, 2018; MINTO e ROSSIGNOLI, 2019). No presente caso, optou-se pelo uso do retalho pediculado de omento maior sobre o ponto de esofagografia (omentopexia), visto que, quando utilizado em anastomoses gastrointestinais, o omento promove oclusão e aderência externa, além de suprimento sanguíneo adicional (WILLIAMS e WHITE, 1986).

O manejo alimentar é um fator determinante para o sucesso de procedimentos cirúrgicos no esôfago. Após a remoção de um corpo estranho, é contraindicada a alimentação por via oral nas primeiras 24 a 48 horas, sendo recomendada a administração de fluidoterapia e alimentação parenteral ou enteral por meio de sonda de gastrostomia (MINTO e ROSSIGNOLI, 2019). Para tanto, no presente caso, foi introduzida uma sonda Foley (16Fr), na região do corpo do estômago e a conduta nutricional pós-operatória baseou-se, inicialmente, na alimentação enteral que, de acordo com Brunetto *et al.* (2015), é considerada a via preferencial de suporte nutricional, pois previne a translocação bacteriana ao garantir o aporte de nutrientes ao lúmen intestinal.

As técnicas de gastropexia são desenvolvidas visando a adesão do estômago permanentemente à parede abdominal e numerosas técnicas já foram descritas. Dentre elas, a gastropexia em tubo consiste na realização de uma incisão paramediana na parede abdominal direita (caudalmente à última costela) para a introdução de uma sonda Foley na superfície ventral do antro pilórico, onde não obstrua a saída gástrica e permita a descompressão gástrica, bem como, a administração de alimento e medicamentos (RADLINSKY, 2021). Entretanto, no presente caso, devido à reduzida superfície corpórea do paciente, optou-se pela introdução da sonda entre o corpo do estômago e a parede abdominal esquerda, visto o demorado risco de obstrução pilórica pelo balonete insuflado da mesma e a possibilidade de impactação do alimento frente à introdução de uma sonda de menor calibre.

Em associação ao manejo alimentar, a terapia analgésica deve ser mantida por meio da utilização de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) e opióides (MINTO e ROSSIGNOLI, 2019). No período pós-operatório, o paciente fez uso de metadona, um agonista opióide de ação analgésica central e meloxicam, um anti-inflamatório não-esteroidal e analgésico (VIANA, 2019), não demonstrando sinais comportamentais indicativos de dor durante o seu período de internação.

A administração correta de antibióticos depende da duração da cirurgia, do tipo de intervenção cirúrgica, do estado imunológico do animal e da doença de base (MACPHAIL, 2015). As cefalosporinas de primeira geração, como a cefalotina, são eficientes contra a maioria dos micro-organismos, sendo umas das classes antibióticas indicadas para prevenção de infecções esofágicas e periesofágicas (RADLINSKY, 2021). No paciente em questão, a antibioticoterapia foi iniciada por meio do uso de cefalotina, sendo alterada, posteriormente, para ceftriaxona, uma cefalosporina de terceira geração com ação bactericida de amplo espectro e metronidazol, um nitroimidazol protozoocida e antibacteriano (VIANA, 2019), sendo um dos medicamentos mais utilizados para o tratamento de bactérias anaeróbicas no sistema digestório (SILVA e AGUILAR-NASCIMENTO, 2001), justificando a escolha do mesmo.

A esofagotomia torácica, requer cuidados desde o pré-operatório até o pós-cirúrgico, para que não ocorra a estenose esofágica, durante a cicatrização da ferida cirúrgica (RODRIGUES *et al.*, 2016). De acordo com Camelo Junior *et al.* (2019), o prognóstico é

favorável quando se realiza métodos apropriados para a remoção do CE, em casos que possuem complicações como ruptura de esôfago já se diz que o prognóstico é reservado.

## CONCLUSÕES

Conclui-se, através desse relato, que nas obstruções esofágicas, especialmente, as com alterações visuais de coloração do órgão por compressão do objeto, após a esofagorrafia, é benéfico associar a mobilização do omento via trans-diafragmática, assim como a gastrostomia, ambas técnicas agindo em sinergismo para auxiliar e acelerar a cicatrização do órgão.

## REFERÊNCIAS

- AIOLFI, A.; FERRARI, D.; RIVA, C.G.; TOTI, F.; BONITTA, G.; BONAVINA, G. Esophageal foreign bodies in adults: systematic review of the literature. **Scandinavian Journal of Gastroenterology**, v.53, n.10/11, p.1171-1178, 2018.
- BARASH, N.R.; LASHNITS, E.; KERN, Z.T.; TOLBERT, M.K.; LUNN, K.F. Outcomes of esophageal and gastric foreign bodies in dogs. **Journal Veterinary Internal Medicine**, v.36, n.2, p.500-507, 2022.
- BRISSON, B.A.; WAINBERG, S.H.; MALEK, S.; REABEL, S.; DEFARGES, A.; SEARS, W.C. Risk factors and prognostic indicators for surgical outcome of dogs with esophageal foreign body obstructions. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.252, n.3, p.301-308, 2018.
- BONGARD, A.B.; FURROW, E.; GRANICK, J.L. Retrospective evaluation of factors associated with degree of esophagitis, treatment, and outcomes in dogs presenting with esophageal foreign bodies (2004–2014): 114 cases. **Journal Veterinary Emergency and Critical Care**, v.29, n.5, p.1-7, 2019.
- BRUNETTO, M.A.; NOGUEIRA, S.P.; CRIVELLENTI, S.B.; CRIVELLENTI, L.Z. Nutrição Enteral. In: CRIVELLENTI, L.Z. & CRIVELLENTI, S.B. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 2. ed., São Paulo: MedVet, 2015. Cap. 14, p. 607-679.
- BURTON, A.G.; TALBOT, C.T.; KENT, M.S. Risk Factors for Death in Dogs Treated for Esophageal Foreign Body Obstruction: A Retrospective Cohort Study of 222 Cases (1998–2017). **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.31, n.6, p.1686-1690, 2017.
- CAMELO JÚNIOR, F.A.A.; FRANCO, T.; FEIJÓ, V.M.; BRITO, R.S.A.; MEDEIROS, H.Z.; FONSECA, M.G.M.; MADRUGA, P.A.; PRIARIO, D.F.; JORGE, S.; SQUEFF FILHO, J. Esofagotomia torácica para remoção de corpo estranho em um cão: Relato de caso. **PUBVET**, v.13, n.7, p.1-5, 2019.
- CASTRO J.L.C.; RAISER, A.G. **Cirurgia geral I – esôfago e estômago**. In: OLIVEIRA, A. L.A. **Técnicas cirúrgicas em Pequenos Animais**. 2. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. Cap. 22, p.275-285.

CRUZ-PINTO, C.E.; STOPIGLIA, A.J.; MATERA, J.M.; ARNONI, F.I. Análise da casuística das afecções cirúrgicas observadas na Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais da FMVZ-USP no período de 1988 a 2007. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.52, n.1, p.41-47, 2015.

DI PALMA, C.; PASOLINI, M.P.; NAVAS, L.; CAMPANILE, A.; LAMAGNA, F.; FATONE, G.; MICELI, F.; ESPOSITO, C.; DONNARUMMA, D.; UCCELLO, V.; LAMAGNA, B. Endoscopic and Surgical Removal of Gastrointestinal Foreign Bodies in Dogs: An Analysis of 72 Cases. **Animals**, v.12, n.11, p.1376, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2615/12/11/1376>. Acesso em: 7 jun. 2024.

FINGEROTH, J.M. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3. ed., São Paulo: Manole, v.1, cap.42, 2007.

FLORES, F.S.; CASSANEGO, G.R.; COSTA, E.P.; ROSA, C.C.; PIGATTO, A.M.; SCHIEFLER, O.H.M. Toracotomia com esofagotomia para remoção de corpo estranho esofágico em um cão. **Brazilian Journal of Health Review**, v.6, n.2, p.6932-6939, 2023.

GARCIA, E.F.V.; PINHEIRO, M.; DALMOLIN, F.; PERES, C.M.; FRANCO, M.; SCHOSSLER, J.E.W. Obstrução esofágica por corpo estranho em um gato. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.40, supl.1, p.1-60, 2012.

JUVET, F.; PINILLA, M.; SHIEL, R.E.; MOONEY, C.T. Dublin, Oesophageal foreign bodies in dogs: factors affecting success of endoscopic retrieval. **Irish Veterinary Journal**, v.63, n.3, p.163-168, 2010.

MACPHAIL, C.M. Cirurgia do Sistema Respiratório Inferior – Pulmões e Parede Torácica. In: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, cap. 30, 2015. p.2701-2738.

MAGGI, J.; TESSADORI, M.; MARENZONI, M.L.; PORCIELLO, F.; CAIVANO, D.; MARCHESI, M.C. Endoscopic Retrieval of Esophageal and Gastric Foreign Bodies in Cats and Dogs: A Retrospective Study of 92 Cases. **Veterinary Science**, v.10, n.9, p.560-569, 2023.

MINTO, B.W.; ROSSIGNOLI, P.P. Cirurgias do esôfago e estômago. In: NARDI, A.B.; PAZZINI, J.M.; HUPPES, R.R.; CASTRO, J.L.C.; QUEIROZ, T.N.L.; CRIVELLENTI, S.B.; **Casos de Rotina Cirúrgica em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 1. ed., São Paulo: MedVet, cap.5, 2019. p.101-138.

PAPAZOGLU, L.G.; PATSIKAS, M.N.; RALLIS, T. Intestinal foreign bodies in dogs and cats. **Compendium on Continuing Education for the Practising Veterinarian – North American Edition**, v.25, n.11, p.830-845, 2003.

POGGIANI, F.M.; DA COSTA, D.R.P.; SANTANA, M.I.S.; GALERA, P.D. Remoção endoscópica de corpo estranho no trato gastrointestinal superior em cães: taxa de sucesso e complicações. **Acta Science Veterinary**, v.48, p.1735-1742, 2020.

PEREIRA, A.P.; RIOS, M.C.L.; FINZER, M.J.M.; VIEIRA, R.B.; SCHIAVINATO, A.S.; JORGE, A.L.T.A.; FERNANDES, G. Remoção de corpo estranho gástrico por endoscopia em um cão – relato de caso. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v.6, n.1, p.441-446, 2023.

- RADLINSKY, M. **Cirurgias do Sistema Digestório**. 5. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.
- RODRIGUES, D.S.A.; SOARES, L.L.S.; RODRIGUES, R.P.S.; SANTOS, M.M.; BARROS, D.A.; BARBOSA, Y.G.S.; RODRIGUES, M.C. Esofagotomia torácica para remoção de corpo estranho associado a megaesôfago em cão. **PUBVET**, v.10, n.8, p.615–618, 2016.
- SALE, C.S.; WILLIAMS, J.M. Results of transthoracic esophagotomy retrieval of esophageal foreign body obstructions in dogs: 14 cases (2000-2004). **Journal of American Animal Hospital Association**, v.46, n.6, p.450-456, 2006.
- SILVA, A.F.; AGUILAR-NASCIMENTO, J.E.; Efeito do metronidazol na morfologia intestinal e na ocorrência de translocação bacteriana em ratos na vigência ou não de obstrução intestinal. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v.28, n.3, p.208-215, 2001.
- STERMAN, A.A.; MANKIN, K.M.T.; HAM, K.M.; COOK, A.K. Probability and outcome of esophageal perforation secondary to esophageal foreign body in dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.253, n.8, p.1053-1056, 2018.
- TAMS, T.R.; SPECTOR, D.J. Endoscopic Removal of Gastrointestinal Foreign Bodies. In: TAMS, T.R.; RAWLINGS, C.A. **Small Animal Endoscopy**, 3. ed., St. Louis: Elsevier Mosby, 2011.
- THOMPSON, H.C.; CORTES, Y.; GANNON, K.; BAILEY, D., FREER, S. Esophageal foreign bodies in dogs: 34 cases (2004-2009). **Journal Veterinary Emergency Critical Care**, v.22, n.2, p.253-261, 2012.
- TRENTIM, M.S.; DE PAULA, D.S.; LEITZKE, A.V.S.; RAMALHAIS, A.; ROSINA, L.M.J.; FORTUNA, G.S.; DISSENHA, A.; QUESSADA, A.M. Anesthetic classification and surgical casuistic of dogs seen at a teaching veterinary clinic. **Revista Observatório de la Economía Latinoamericana**, v.22, n.5, p.01-14, 2024.
- VADEN, L.S.; KNOLL, J.S.; SMITH JR., F.W.K.; TILLEY, L.P. **Exames Laboratoriais e Procedimentos Diagnósticos em Cães e Gatos**. 1. ed., São Paulo: Roca, 2018.
- VENTER, N.G. Avaliação de métodos radiológicos na detecção de corpo estranho de madeira em modelo animal. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v.20, supl.1, p.34-41, 2005.
- VIANA, F.A.B. **Guia terapêutico veterinário**. 4 ed., Lagoa Santa: Gráfica e Editora CEM, 2019.
- WILLIAMS, R.; WHITE, H. The greater omentum: Its applicability to cancer surgery and cancer therapy. **Current Problems in Surgery**, v.23, n.11, p.789-865, 1986.
- WYATT, S.R.; BARRON, P.M. Complications following removal of oesophageal foreign bodies: a retrospective review of 349 cases. **Australian Veterinary Journal**, v.97, n.4, p.116-121, 2019