

Perfuração esofágica associada a corpo estranho em cão

Esophageal Perforation Associated with a Foreign Body in a Dog

Saulo Romero Felix Gonçalves, Mariana Lumack de Monte Barretto, Elaine de Melo Silva Rodrigues, Jéssica Cristianne Mazer Bernardi, Fernanda Muriel Gonçalves Feitoza, Stephanie Caroline Gueiros Silva & Andrea Alice da Fonseca Oliveira

ABSTRACT

Background: The esophagus is a tubular organ that connects the laryngopharynx to the stomach. This organ has three points of narrowing: the thoracic inlet, the base of the heart, and the diaphragmatic hiatus; these are common sites of obstruction by foreign bodies. Clinical signs of esophageal obstructions include sialorrhea, dysphagia, regurgitation, dehydration, and depression. The diagnosis is based on clinical examination, anamnesis, and complementary imaging. The treatment requires the removal of the foreign body. Herein, we report a case of esophageal perforation associated with a foreign body in a Spitz German treated at the Veterinary Hospital of the Federal Rural University of Pernambuco.

Case: A 2-year-old female German Spitz was referred to the Veterinary Hospital of the Federal Rural University of Pernambuco (HV-UFRPE); she presented with recurrent drooling and emesis. According to the instructor, approximately five days after a party at the residence, the animal began to exhibit clinical signs. She was examined at a veterinary clinic, where she remained hospitalized for three days, without clinical improvement. She was then taken to the HV-UFRPE for further assessment. Upon physical examination, sialorrhea, hypercorneal conjunctival mucosa, hyperthermia (41°C), and regurgitation were observed. Imaging tests (simple radiography and ultrasonography), blood count, and a serum biochemistry panel (urea, creatinine, alanine aminotransferase, alkaline phosphatase, total protein, and albumin) were requested. The radiographic examination revealed a pulmonary interstitial pattern and pleural effusion. Analysis of the thoracic fluid yielded results consistent with a septic exudate. No significant changes were observed on total abdominal ultrasonography. The hemogram showed thrombocytosis, leukocytosis with absolute neutrophilia, as well as relative and absolute monocytosis. Esophagoscopy was offered, but the test was not performed and the patient died 24 h after its, being heading for necropsy. On necropsy, diffuse fibrinous pleuropneumonia filling the thorax was observed. The heart showed concentric hypertrophy of the left ventricle. The esophagus was obstructed by a food object, causing a necrotic, ulcerative esophagitis with perforation. In the abdominal cavity, hepatic and renal congestion were observed along with early-phase gestation (first trimester). Other organs lacked significant changes, and the cause of death was attributed to septic shock secondary to esophageal perforation. Tissue samples from the heart, lungs, and esophagus were obtained for histopathological examination. Diagnoses included cardiomyocyte hypertrophy and heart congestion, subacute interstitial pneumonia, diffuse chronic pulmonary edema, and necrotizing ulcerative esophagitis.

Discussion: The presence of an esophageal foreign body is considered a veterinary emergency. Small-breed dogs are more often affected by foreign bodies, as are young animals with a depraved appetite and lack of selectivity with respect to food. The most common foreign bodies reported in literature are bones, as they are frequently offered to pets. In this report, a carrot caused esophageal obstruction. Current literature recommends that a complete anamnesis and physical examination, including cervical and thoracic radiography, be performed in animals with suspected foreign material in their esophagus. This case contextualizes a problem that requires full attention, directly related to a dog's accessibility to and consumption of objects or foods that can result in esophageal obstruction. Therefore, education by the instructor is considered essential in the prevention of these conditions.

Keywords: pathologic anatomy, canine, esophagitis.

Descritores: anatomia patológica, canino, esofagite.

DOI: 10.22456/1679-9216.93608

Received: 12 April 2019

Accepted: 20 July 2019

Published: 15 August 2019

Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, PE, Brazil. CORRESPONDENCE: S.R.F. Gonçalves [saulofelix.vet@gmail.com - Tel.: +55 (81) 3320-6420]. Departamento de Medicina Veterinária - UFRPE. Rua Dom Manoel de Medeiros s/n. Bairro Dois Irmãos. CEP 52171-900 Recife, PE, Brazil.

INTRODUÇÃO

O esôfago é um órgão tubular do sistema digestório, com a função de comunicar a laringofaringe e o estômago, de maneira a realizar a passagem de alimentos [3]. Este órgão possui três pontos de estreitamento: entrada do tórax, base do coração e hiato diafragmático; estes são pontos comuns de obstrução por corpo estranho, principalmente em cães, devido à limitação da dilatação fisiológica do órgão, restringindo assim a passagem do alimento [11,15]. É sabido que animais jovens são mais susceptíveis à obstrução esofágica por corpo estranho, pois seu órgão ainda está em desenvolvimento, porém todas as idades são acometidas [5].

Os sinais clínicos são variados, no entanto, frequentemente relata-se a ocorrência de sialorréia, disfagia, regurgitação, desidratação e depressão; sendo estes últimos associados à pneumonia, seja ela aspirativa ou em decorrência de perfuração esofágica [1,15].

O diagnóstico baseia-se no exame clínico associado a anamnese e aos exames complementares como a radiografia [18]. A ultrassonografia, endoscopia e esofagoscopia podem ser solicitados; estes últimos, além do caráter diagnóstico, podem ser terapêuticos [11]. O tratamento ocorre por meio da retirada do corpo estranho, sendo a avaliação do clínico veterinário essencial em caso de obstrução esofágica [17].

Objetivou-se com este trabalho relatar um caso de perfuração esofágica associada a corpo estranho em um cão da raça Spitz Alemão, atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco um canino, Spitz Alemão, dois anos, fêmea, com histórico de sialorréia e êmese recorrente. Segundo a tutora, cerca de cinco dias após a ocorrência de uma festa na residência, o animal começou a apresentar os sinais clínicos, sendo encaminhado a uma clínica veterinária particular, local em que permaneceu internado por três dias recebendo fluidoterapia de suporte e tratamento para a condição clínica, não sendo revelados os fármacos utilizados neste primeiro momento. Ao ser indagado sobre a alimentação do paciente, a tutora informou que era exclusivamente ração, porém, seu companheiro muitas vezes ofertava outro tipo de comida. Ao final do terceiro dia, o animal foi encaminhado a sua residência, sem

constatação de melhora clínica, deste modo, optou-se a levar o animal ao Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco (HOVET).

Ao exame físico, foi observada sialorréia, mucosas oculares hipercoradas, hipertermia (41°C), além de regurgitação. Diante do quadro foram solicitados exames de imagem (radiografia simples e ultrassonografia), hemograma e bioquímica sérica (ureia, creatinina, alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), proteína total e albumina).

No exame radiográfico foi observada a presença de líquido em cavidade torácica e padrão intersticial pulmonar, sendo realizada posteriormente a colheita da efusão pleural para análise no Laboratório de Patologia Clínica do Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE. Já no exame de ultrassonografia abdominal total, não foram observadas alterações significativas.

No hemograma constatou-se eritrograma sem alterações significativas, porém evidenciou-se a presença de trombocitose (567.000), leucocitose (17.745) com neutrofilia absoluta (11.534,24), monocitose relativa e absoluta (14% e 2.484,3), raros agregados plaquetários com presença de macroplaquetas e monócitos ativos. Nos exames de bioquímica sérica detectou-se aumento na Fosfatase Alcalina (210). Nas demais análises (Ureia, creatinina, ALT, Proteínas Totais e Albuminas) não foram evidenciadas alterações. As referências hematológicas utilizadas basearam-se de acordo com a literatura consultada [8].

A análise da efusão pleural revelou líquido de coloração castanha avermelhada e aspecto turvo no recebimento da amostra, apresentando-se após centrifugação com coloração castanho claro e de aspecto límpido, densidade 1,030 g/cm³ e proteína 4,2 g/dL. A análise microscópica revelou efusão pleural com concentração de hemácias e células nucleadas 35.500 e 68.000 células/μL respectivamente, com relação células nucleadas:hemácias de 1.91. Não foram observadas plaquetas e predominaram neutrófilos degenerados (95%), seguidos de macrófagos (4%) e linfócitos (1%), além de concentração moderada de bactérias bacilares livres e intracelulares, sendo a amostra classificada como exsudato séptico.

De posse dos resultados, foi solicitada uma esofagoscopia, porém o exame não foi realizado pelo tutor, deste modo o paciente não resistiu sendo constatado o óbito 24 horas após o atendimento inicial no HOVET. O cadáver foi então encaminhado a Área de

Patologia Animal-Setor de Necropsia, do Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE para realização do exame necroscópico.

Ao exame necroscópico o animal apresentava-se com bom escore corporal, pelos e pele sem alteração e exuberante tecido adiposo subcutâneo, presença de líquido espumoso na laringe e orofaringe. Mucosas orais e oculares cianóticas.

No exame interno da cavidade torácica, observou efusão pleural, pleuropneumonia fibrinosa difusa, pulmão com áreas de hepatização com fibrina aderida à pleura visceral, serosa esofágica e base do coração (Figura 1). Coração com hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo. No esôfago observou-se a presença de corpo estranho alimentar, identificado como pedaço de cenoura, obstruindo a luz do órgão na região do segundo estreitamento (próximo a base do coração) e consequentemente uma esofagite necrótica ulcerativa perforante (3x5 cm) [Figura 2]. Na cavidade abdominal observou-se congestão hepática, renal e gestação em fase inicial (1º terço). Demais órgãos sem alterações significativas, sendo a *causa mortis* atribuída a choque séptico secundário a perfuração esofágica.

Durante a necropsia foram colhidos fragmentos de coração, pulmão e esôfago, para o exame histopatológico, as amostras foram submergidas em frasco contendo solução de formalina tamponada a 10% sendo posteriormente processadas e coradas de acordo com o procedimento de rotina do Laboratório de Histopatologia Animal do Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE.

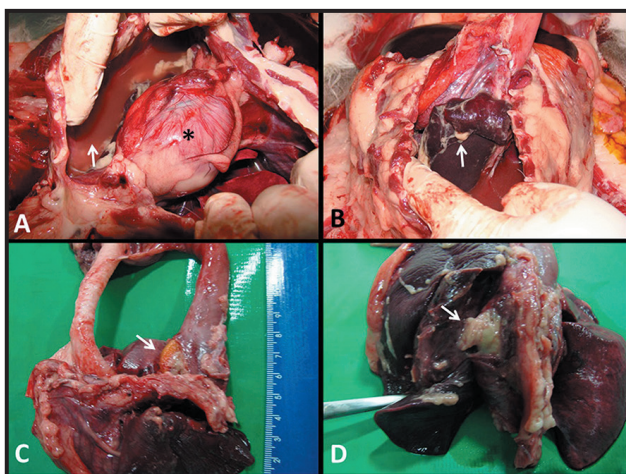


Figura 1. Exame necroscópico, Spitz Alemão, 2 anos, cavidade torácica. A- Observa-se efusão pleural de coloração castanho avermelhado (seta) e hiperemia ativa difusa em pericárdio (*). B- Presença de fibrina em pleura visceral (seta). C- Presença de corpo estranho em esôfago com perfuração (seta). D- Esôfago perfurado demonstra aglomerado de fibrina (seta).

Ao exame microscópico constatou-se hipertrofia de cardiomiócitos e congestão em coração, presença de pneumonia intersticial subaguda a crônica difusa e edema pulmonar (Figura 3), além da esofagite ulcerativa necrosante em esôfago (Figura 4).

DISCUSSÃO

A presença de corpos estranhos no esôfago é considerada um caso de emergência em medicina veterinária. Raças de pequeno porte são mais acometidas por corpos estranhos, principalmente Poodle, Teckel e Miniatura Pincher [10], porém no relato em questão o cão é de raça Spitz Alemão com dois anos. A idade também é um fator que influencia nestes casos, animais jovens são mais acometidos, pois seu apetite depravado e a falta de seletividade é um fator primordial para a causa da obstrução [4].

A conscientização do tutor sobre a correta alimentação do animal é a melhor forma de prevenção, no relato em questão, o tutor informa que os sinais clínicos manifestaram-se após a realização de uma festa na residência do mesmo, ficando claro que a alimentação fornecida ao animal durante o evento não foi apropriada, sendo um fator de risco considerável, ou por outro lado, o animal acidentalmente obteve acesso a restos de comida.

O tipo de corpo estranho mais comum relatado na literatura são os ossos [14], em virtude da frequência com que são ofertados aos animais sem os devidos cuidados, no caso em questão o corpo estranho observado durante a necropsia foi um pedaço de cenoura, que a depender dos hábitos alimentares do animal não são considerados frequentes em obstruções esofágicas.

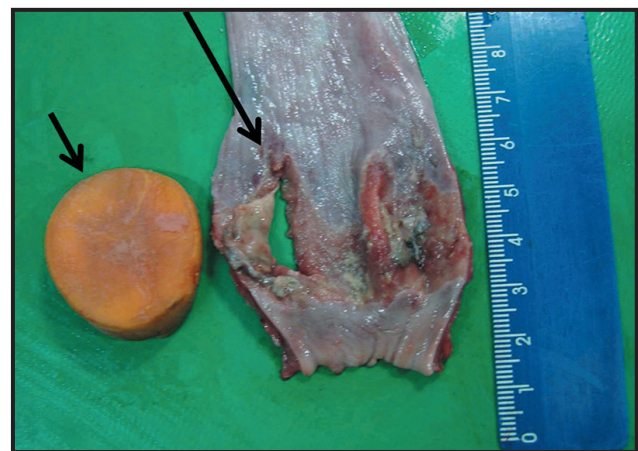


Figura 2. Exame Necroscópico, esôfago, Spitz Alemão, 2 anos. Figura demonstra corpo estranho alimentar retirado de esôfago (seta) e a presença de uma Esofagite fibrinonecótica perforante (seta maior).

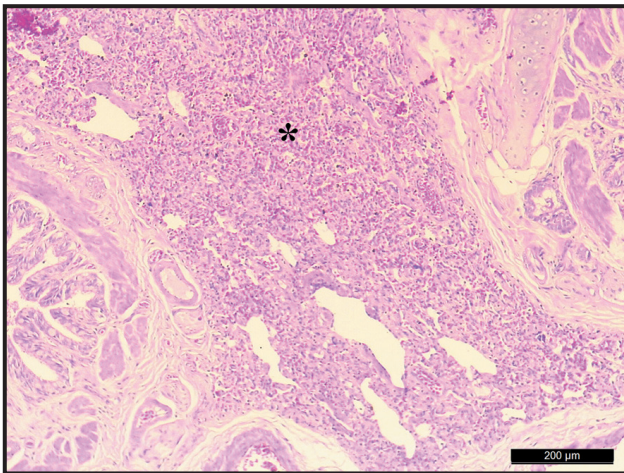


Figura 3. Análise histopatológica, pulmão, Spitz Alemão, 2 anos. Observa-se intensa atelectasia, associado à congestão e infiltrado polimorfonuclear e linfohistioplasmocitário (*). [HE; Obj.10x; Bar= 200 µm].

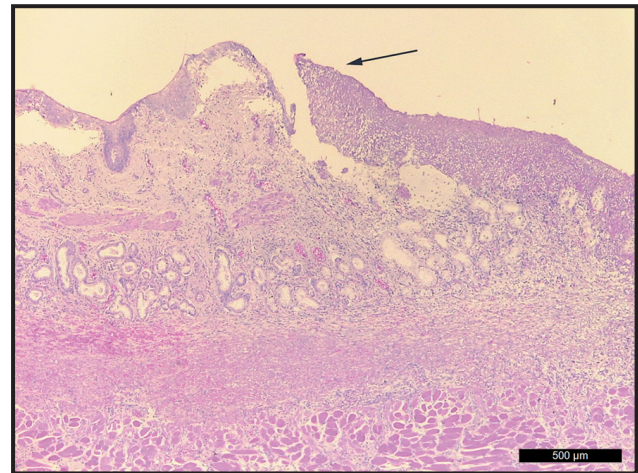


Figura 4. Análise histopatológica, esôfago, Spitz Alemão, 2 anos. Demonstra em seta área de ulceração com necrose e infiltrado inflamatório linfohistioplasmocitário e polimorfonucleado. [HE; Obj.4x; Bar= 500 µm].

Não existe um local específico no esôfago para que o corpo estranho se aloje, como no caso relatado, entretanto, a literatura cita a região caudal no esôfago entre a base coração e diafragma como local comum de obstrução [9]. Em um levantamento realizado com 17 animais de companhia com obstrução no trato digestório, a presença de corpo estranho na região da base do coração foi observado em apenas um dos animais (1/17) [10], no entanto, outros autores demonstraram que esta região de obstrução foi a mais comum observada no seu trabalho entre o grupo de animais com esofagite leve (15/30) [14].

O diagnóstico preconizado na literatura para casos de obstrução esofágica consiste na anamnese completa, exame físico associado à radiografia cervical e torácica, sendo estes realizados no animal do presente estudo, porém o exame radiográfico simples não foi capaz de detectar o corpo estranho, pois o objeto ingerido estava em uma localização que dificulta a visualização, porém em objetos radiopacos como ossos e metais, mesmo que haja sobreposição tecidual, eles são bem visualizados [6]. A pneumonia intersticial observada é um achado comum quando se há perfuração do esôfago ocasionando uma infecção difusa, sendo este achado presente em pacientes com esofagite moderada a severa em cinco dos 20 animais avaliados [14].

A efusão torácica é relatado após um procedimento cirúrgico de retirada de corpo estranho no esôfago de um cão, sendo detectada a perfuração do esôfago, porém, a efusão foi relatada pós cirurgia [15], o que não aconteceu no presente relato, já que a perfuração esofágica ocorreu pela necrose compressiva

seguida de ulceração da mucosa, como observado na literatura [7]. Este processo de perfuração acontece pelo fato do o corpo estranho comprimir a mucosa esofágica propiciando a hipóxia tecidual e morte gradativa das células, associado a proliferação bacteriana com destruição do tecido, necrose e consequentemente perfuração esofágica, levando ao quadro de extravasamento de conteúdo alimentar para a cavidade torácica.

A esofagoscopia é um exame diagnóstico e terapêutico, esta técnica disponível na clínica médica favorece a retirada do corpo estranho, sendo estas manobras bem realizadas em um curto período de tempo da obstrução [10]. Acredita-se que no caso em questão, a não realização deste exame foi primordial para o agravamento do quadro do paciente.

Os sinais clínicos observados no presente relato estavam de acordo com a literatura consultada [1], dentre estes regurgitação e disfagia. Valem salientar que outros sinais clínicos possam cursar com este tipo de quadro, como engasgos, náusea, tosse, vômitos [10].

Os resultados hematológicos estão intimamente relacionados com o estado do paciente, no relato em questão vale destacar a presença de leucocitose com neutrofilia e desvio a esquerda regenerativo e monocitose, demais células leucocitárias dentro da normalidade. Estes achados foram semelhantes na literatura consultada, em que demonstraram aumento de leucócitos no grupo portador de esofagite moderada a severa, evidenciando a cronicidade do quadro [14,16]. A trombocitose detectada no paciente do presente relato pode ser justificada pelo fato da cronicidade da doença associado a distúrbio do trato gastrointestinal

[2,10,14,16], porém não é considerado um achado comum pela literatura no geral.

No presente relato os resultados da bioquímica sérica demonstraram aumento de Fosfatase Alcalina, o aumento desta enzima pode ser justificado pelo fato de se tratar de um animal jovem, ainda em desenvolvimento, logo, esta enzima apresenta-se duas a três vezes maior, em virtude da maturação óssea, também pelo quadro de septicemia que foi gerado pelo processo obstrutivo e proliferação de microorganismos, outros fatores seriam lesão hepática, como a colestase ou neoplasias [2,10].

A análise da efusão pleural demonstrou se tratar de um exsudato séptico, a sua coloração castanha avermelhada e aspecto turvo, sendo que na sua análise microscópica observa-se predomínio de neutrófilos íntegros e degenerados, caracterizam uma afecção séptica, devido ao aumento da permeabilidade como é encontrado na literatura [13,15].

O exame necroscópico foi realizado em um intervalo de dez dias após o aparecimento dos sinais clínicos. Para alguns autores, ao estudarem a taxa de óbito em animais com obstrução do trato digestório, a mortalidade foi de 46,6%, sendo atribuídos ao grupo de animais com atendimento tardio, os mesmos autores concluíram que o período de evolução da doença em 26,6% dos casos foi superior a sete dias [10], achado estes semelhantes com o presente relato. Deste modo, independente do local de obstrução, com o transcorrer do tempo, o quadro clínico se agrava pelo risco de necrose, destruição de mucosa e septicemia [12].

Quanto aos achados necroscópicos podemos salientar no exame externo a presença de cianose, este evento ocorre pela dificuldade respiratória do paciente, sugerindo que há um comprometimento cardíaco, circulatório ou respiratório [7], fato este observado no exame interno da cavidade torácica, sendo presenciada uma intensa efusão pleural associada a pleuropneumonia fibrinosa difusa e pulmão com áreas de hepatização, estes achados são importantes, pois a efusão torácica determina uma atelectasia compressiva possibilitando a dificuldade respiratória provocando assim a cianose.

No coração foi observada uma hipertrofia concêntrica de ventrículo esquerdo. Esta alteração pode ser explicada pela instalação de um processo inflamatório

intenso determinando o aparecimento de distúrbio hemodinâmico, logo, o coração tenta se adaptar a esta sobrecarga [7,19], além deste fato, o paciente em questão apresentava uma quantidade exuberante de tecido adiposo subcutâneo, o que pode influenciar na maior demanda cardíaca.

Ao exame do esôfago foi encontrado um corpo estranho alimentar, identificado como pedaço de cenoura, este objeto obstruía parcialmente a luz do órgão e por sua vez, comprimia a mucosa esofágica ocasionando hipóxia tecidual, necrose e conseqüentemente uma esofagite necrótica ulcerativa perfurante [7], na literatura observa-se que quando a uma injúria é permanente naquele tecido, o mesmo não tem a capacidade de se adaptar e com isso perde toda a sua função passando para o estágio de morte, ou seja, necrose tecidual [19]. Uma vez instalado a perfuração, instalou-se a infecção bacteriana através do conteúdo alimentar, levando a um quadro de sepse, evoluindo ao óbito.

Em relação aos achados microscópicos foram evidenciados em pulmão, pneumonia intersticial difusa com edema, achado este comumente observado em casos de choque, sendo responsável pela síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), um quadro clínico frequente em sepse [19]. No coração por sua vez observou-se a presença de hipertrofia de cardiomiócitos e congestão, confirmando a adaptação celular por conta de uma grande demanda cardíaca, já comentada anteriormente. No esôfago os achados são comumente observados quando se tem compressão por corpo estranho, sendo estes relatados na literatura [4,7,19].

Deste modo, ressalta-se a importância de uma alimentação adequada ao animal, uma vez que a administração indiscriminada de alimentos pode propiciar o aparecimento de distúrbios gastroentéricos. Logo, o caso em questão contextualiza um problema que requer total atenção, relacionando-se diretamente com o manejo alimentar de cães e/ou a facilidade de acesso a objetos ou alimentos que possam promover a ocorrência de obstruções esofágicas, deste modo o tutor é considerado elemento essencial na prevenção dessas afecções.

Declaration of interest. The authors report no conflicts of interest.

REFERENCES

- 1 **Dunn J.K. 2001.** *Tratado de Medicina de Pequenos Animais*. São Paulo: Roca, pp.450-500.
- 2 **Ettlinger S.J. & Feldman E.C. 2004.** *Tratado de Medicina Interna Veterinária: Doenças do Cão e do Gato*. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2156p.
- 3 **Eurell J.A. & Frappier B.L. 2012.** *Histologia Veterinária: de Dellmann*. 6.ed. Tamboré: Manole Ltda., 400p.
- 4 **Fossum T.W. 2014.** *Cirurgia de Pequenos Animais*. 4.ed. São Paulo: Elsevier, 420p.
- 5 **Gelberg H.B. 2013.** Sistema Alimentar, Peritônio, Omento, Mesentério e Cavidade Peritoneal. In: Zachary J.F. & McGavin M.D. (Eds). *Bases da Patologia em Veterinária: Adaptado a Realidade Brasileira*. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, pp.324-406.
- 6 **Gianella P., Pfammatter N.S. & Burgener I.A. 2009.** Esophageal and gastric endoscopic foreign body removal: complications and follow up of 102 dogs. *Journal of Small Animal Practice*. 50(12): 649-654.
- 7 **Guedes R.M.C., Brown C.C., Sequeira J.L. & Reis Jr. J.L. 2017.** Sistema Digestório. In: Santos R.L. & Alessi A.C. (Eds). *Patologia Veterinária*. 2.ed. Rio de Janeiro: Roca, 87p.
- 8 **Kaneko J., Harvey J. & Bruss M. 2008.** *Clinical Biochemistry of Domestic Animals*. 6nd edn. Davis: School of Veterinary Medicine, 521p.
- 9 **Luthi C. & Neiger R. 1998.** Esophageal foreign bodies in dogs: 51 cases (1992-1997). *The European Journal of Comparative Gastroenterology*. 3(2): 7-11.
- 10 **Mudado M.A., Del Carlo R.J., Borges A.P.B. & Costa P.R.S. 2012.** Obstrução do trato digestório em animais de companhia, atendidos em um Hospital Veterinário no ano de 2010. *Revista Ceres*. 59(4): 434-445.
- 11 **Nelson R.W. & Couto C.G. 2010.** *Medicina Interna de Pequenos Animais*. Rio de Janeiro: Elsevier, 320p.
- 12 **Papazoglou L.G., Patsikas M.N. & Rallis T. 2003.** Intestinal foreignbodies in dogs and cats. *Compendium Continued Education Practice Veterinary*. 25: 830-843.
- 13 **Rebar A.H. & Thompson C.A. 2011.** Fluidos de Cavidade Corporal. In: Raskin R.E. & Meyer D.J. (Eds). *Citologia Clínica de Cães e Gatos: Atlas Colorido e Guia de Interpretação*. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 171p.
- 14 **Rousseau A., Prittie J., Broussard J.D., Fox P.R. & Hoskinson J. 2007.** Incidence and characterization of esophagitis following esophageal foreign body removal in dogs: 60 cases (1999-2003). *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*. 17(2): 159-163.
- 15 **Sá T.C., Fernandes E.P.A., Borges J.L., Landi U.N., Trindade A.B., Senhorin A.L. & Otutumi L.K. 2017.** Corpo estranho esofágico em paciente canino – relato de caso. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR*. 20(3): 179-182.
- 16 **Stockham S.L., Keeton L.S. & Szladovits B. 2003.** Clinical assessment of leukocytosis: distinguishing leukocytosis caused by inflammatory, glucocorticoid, physiologic, and leukemic disorders or conditions. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 33(0): 1335-1357.
- 17 **Tams T.R. & Spector D.J. 2011.** Endoscopic removal of gastrointestinal foreign bodies. In: Tams T.R. & Rawlings C.A. (Eds). *Small Animal Endoscopy*. 3rd edn. St. Louis: Elsevier Mosby, 140p.
- 18 **Thompson H.C., Cortes Y., Gannon K., Bailey D. & Freer S. 2012.** Esophageal foreign bodies in dogs: 34 cases (2004-2009). *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*. 22(2): 253-261.
- 19 **Werner P.R. 2010.** *Patologia Geral Veterinária Aplicada*. 2.ed. São Paulo: Roca, pp.73-333.