

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE
MEDICINA VETERINÁRIA**

Bibiana Zoppas Pierezan

**MINIGASTROTOMIA GUIADA POR ENDOSCOPIA FLEXÍVEL NA
REMOÇÃO DE CORPO ESTRANHO GÁSTRICO EM CÃO**

Santa Maria, RS
2016

Bibiana Zoppas Pierezan

**MINIGASTROTOMIA GUIADA POR ENDOSCOPIA FLEXÍVEL NA REMOÇÃO
DE CORPO ESTRANHO GÁSTRICO EM CÃO**

Artigo de Conclusão de curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Residência Multiprofissional Integrada em Sistema Público de Saúde, Ênfase em Cirurgia Veterinária, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), como requisito parcial para obtenção do grau de **Médico Veterinário Especialista em Cirurgia Veterinária.**

Orientador: Prof. Dr. Maurício Veloso Brun

Santa Maria,RS

2016

Bibiana Zoppas Pierezan

**MINIGASTROTOMIA GUIADA POR ENDOSCOPIA FLEXÍVEL NA REMOÇÃO
DE CORPO ESTRANHO GÁSTRICO EM CÃO**

Artigo de Conclusão de curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Residência Multiprofissional Integrada em Sistema Público de Saúde, Ênfase em Cirurgia Veterinária, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), como requisito parcial para obtenção do grau de **Médico Veterinário Especialista em Cirurgia Veterinária**.

Aprovado em março de 2016:

Maurício Veloso Brun, Dr. (UFSM)
(Presidente / Orientador)

Daniel Curvello de Mendonça Müller, Dr. (UFSM)

João Pedro Scussel Feranti, Me. (UFSM)

Santa Maria, RS
2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ter me dado saúde, coragem e força para superar as dificuldades;

Aos meus pais, Cireneu Pierezan e Cristina Zoppas Pierezan, e meus irmãos, Fabrício Zoppas Pierezan e Giovanna Zoppas Pierezan, pelo amor, incentivo e apoio incondicional;

Ao meu namorado Ricardo Lorenci Haimboeck, pelo carinho, paciência e compreensão nessa etapa final da Residência;

Ao meu Preceptor, Prof. Dr. Maurício Veloso Brun, pela confiança em mim depositada e por todos os ensinamentos passados;

Ao Prof. Dr. Alceu Gaspar Raiser, Prof. Dr. Daniel Curvello de Mendonça Müller e Prof. Dr. Alexandre Mazzanti, pela contribuição no meu aprendizado como Cirurgiã;

Ao Prof. Dr. Rafael Almeida Fighera e equipe LPV (Laboratório de Patologia Veterinária) da UFSM, pelo apoio e pelos diagnósticos prestados;

À equipe SOMIV (Serviço de Operações Minimamente Invasivas Veterinárias) da UFSM, pela ajuda e companheirismo;

A todos os Médicos Veterinários e estagiários do HVU, por me auxiliarem nos atendimentos e tratamentos prestados;

A todos os funcionários do HVU, que tornaram o convívio e o ambiente de trabalho mais agradável;

Ao Serviço de Vigilância Ambiental da Prefeitura Municipal de Santa Maria, em especial ao Médico Veterinário Carlos Flávio, por compartilhar conosco o seu conhecimento;

Ao Programa de Residência Multiprofissional em Área Profissional da Saúde, pela oportunidade de realizar esta especialização;

Ao MEC, pela bolsa cedida para que pudesse executar meu trabalho;

Aos animais, meus pacientes e em especial aos meus de casa, que são a razão de todo o meu trabalho e dedicação.

MINIGASTROTOMIA GUIADA POR ENDOSCOPIA FLEXÍVEL NA REMOÇÃO DE CORPO ESTRANHO GÁSTRICO EM CÃO

MINIGASTROTOMY GUIDED BY FLEXIBLE ENDOSCOPY IN GASTRIC FOREIGN BODY REMOVAL IN A DOG

Bibiana Zoppas Pierezan¹ & Maurício Veloso Brun²

RESUMO

A ingesta e retenção gástrica de corpos estranhos é frequente na clínica de cães e gatos. A maioria dos corpos estranhos gástricos pode ser facilmente removida através de gastrotomia mediante celiotomia prévia, no entanto a porcentagem de êxito na sua remoção pela via endoscópica tem sido bastante relatada. Em um caso de corpo estranho gástrico volumoso diagnosticado através de esofagogastrosopia, onde não se disponibilizava de material adequado para promover a sua extração, realizou-se a combinação das duas modalidades (endoscopia e cirurgia) objetivando o sucesso com mínimo trauma tissular e melhor e mais rápida recuperação no pós-operatório. Os resultados obtidos demonstraram-se satisfatórios.

Descritores: corpo estranho, gastrotomia, endoscopia.

ABSTRACT

The intake and gastric retention of foreign bodies is common episode in dogs and cats medicine. Most gastric foreign bodies can easily be removed through a gastrotomy by celiotomy, however the success rate in the removal of these by endoscopy has been widely reported. In a case of large gastric foreign body diagnosed by esofaphagogastrosopy, where adequate material to promote its extraction was not provided, it was performed a combination of both modalities (endoscopy and surgery) aiming to succeed with minimal tissue trauma and better and faster postoperatively recovery. The results proved to be satisfactory.

Keywords: foreign body, gastrotomy, endoscopy.

¹Médica Veterinária, autora; Residente do Programa de Pós-Graduação em Residência Multiprofissional Integrada em Sistema Público de Saúde, Ênfase em Cirurgia Veterinária – UFSM/ HVU.

²Médico Veterinário, orientador; Mestre em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Doutor em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Santa Maria; Professor Adjunto III da Universidade Federal de Santa Maria. Tutor de Campo do Programa de Pós-Graduação em Residência Multiprofissional Integrada em Sistema Público de Saúde.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. ARTIGO CIENTÍFICO	8
2.1 Abstract.....	8
2.2 Introdução.....	10
2.3 Caso	11
2.4 Discussão	13
2.5 Manufacturers	14
2.6 References	15
2.7 Figura 1.....	16
3. CONCLUSÃO	17
4. REFERÊNCIAS	18
5. ANEXO 1	19

1. INTRODUÇÃO

Um corpo estranho gástrico (CEG) é qualquer coisa ingerida pelo animal que não pode ser digerida, ou de digestão lenta. Os cães e, em menor extensão, os gatos, possuem capacidade aparentemente ilimitada de ingerir materiais sem valor nutritivo.

O vômito é um sinal comum e pode ser resultante da obstrução ao esvaziamento gástrico, à distensão gástrica ou à irritação. Também podem ser observados sinais de anorexia, perda de peso e diarreia [1,6]. A sintomatologia dependerá da gravidade e do tempo transcorrido desde a ingestão [6].

Os CEG podem ser removidos por endoscopia ou cirurgicamente [3]. A cirurgia consiste na exploração da cavidade abdominal através de incisão retroumbilical na linha média ventral, gastrotomia para extração do corpo estranho (CE) com posterior gastrorrafia e oclusão da ferida de acesso [1]. Neste tipo de procedimento, existe o risco de peritonite secundária ao extravasamento de conteúdo gástrico na cavidade abdominal. Além disso, o pós-operatório é delicado e requer cuidados de enfermagem, principalmente dentro das primeiras 48 horas [5].

A remoção do CE pela via endoscópica se dá pela exploração endoluminal do órgão com endoscópio rígido ou, preferencialmente, flexível [1,6], identificação do objeto e sua extração. Na medicina, atualmente, apenas 1% dos casos de obstruções do trato digestivo alto são solucionados cirurgicamente. O restante passa pelo trato digestivo superior espontaneamente ou então são removidos endoscopicamente [4,6].

Na medicina veterinária o uso da endoscopia vem crescendo exponencialmente, no entanto devido ao custo oneroso de alguns equipamentos nem sempre se dispõe do material necessário para executar determinados procedimentos. Diante disso, em um caso onde não se dispunha de instrumental adequado às proporções do objeto para realizar a sua tração, buscou-se associar as duas modalidades, na tentativa de aliar o tratamento ao diagnóstico, sem a necessidade de nova intervenção e com mínimo trauma.

2. ARTIGO CIENTÍFICO

Este relato de caso será submetido à Acta Scientiae Veterinariae (Anexo 1).

1 **CASE**

2 **Minigastrotomia guiada por endoscopia flexível na remoção de corpo estranho gástrico**
3 **em cão**

4 Minigastrotomy guided by flexible endoscopy in gastric foreign body removal in a dog

5

6 **Bibiana Zoppas Pierezan¹, & Maurício Veloso Brun²**

7

8 ¹ Programa de Pós Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria
9 (UFSM), Santa Maria, RS, Brazil. ² CORRESPONDENCE: M.V. Brun
10 [mauriciovelosobrun@hotmail.com] Prof. Adjunto III da Universidade Federal de Santa
11 Maria. Bolsista CNPq/Brasil. Rua Moron 2603, apto 302, 99010-035. PF-RS.

12 **ABSTRACT**

13 **Background:** The gastric retention of foreign bodies is very common in dogs and cats
14 medicine and this can get disastrous consequences. Treatment consists of foreign body
15 extraction and correction of electrolyte and gastric disorders resulting from this condition.
16 Most gastric foreign bodies can be extracted through gastrotomy, however the success rate in
17 the endoscopic removal has been widely documented. We report a gastric foreign body case
18 diagnosed through flexible endoscopy, which can not be extracted purely endoscopically
19 because logistical issues, choosing then, to associate to a guided minigastrotomia.

20 **Case:** A four year old age, male, canine, Lhasa Apso breed, and 9kg body weight, was
21 attended by sialohrea history and recurrent emetic episodes for last 15 days, after having

22 access to household waste. Ultrasonography revealed thickening of the gastric wall,
23 suggesting gastritis. After several clinical trials of unsuccessful treatment was performed
24 endoscopic examination for evaluation and biopsy of the gastric mucosa. Via flexible
25 esophagogastroscope, identified a foreign body in the gastric lumen (piece of corn cobs), nex
26 to the cardia, and macroscopic signs of chronic gastritis. Before the failure in removal
27 attempts by pure flexible endoscopy, we chose to associate miniceliotomy and
28 minigastrotomy endoscopically guided to complete the procedure. The stomach was kept
29 inflated in order to bring it to the abdominal wall. On the right mesogastric region, held a
30 minilaparotomy (5cm) followed by gastrotomy with similar dimensions to the access wound
31 and the EC was extracted with the aid of a long forceps guided by endoscope. Proceeded to
32 gastrorrhaphy on two levels, the first in simple continuous pattern and the second Lambert
33 pattern, using wire polyglactin 910 2-0. The access wound was sutured into muscle level
34 standard quilter cross with polyglactin 910 2-0. Subcutaneous held suture with the same
35 thread in simple continuous pattern. The skin was occluded with nylon monofilament 3-0 in
36 interrupted horizontal pattern quilter. The patient remained under observation for a 24 hours
37 period. Seven days after surgery, the patient was in a good mood, feeding normally and with
38 excellent healing of the surgical wound.

39 **Discussion:** The proposal of the two procedures provided the resolution of the case with
40 excellent results. According to the author's knowledge, there are no published reports in
41 Brazil accesses this association in dogs. In this case, if there were better surgical
42 armamentarium for extraction of gastric foreign body, possibly this could have been removed
43 by endoscopy. However, as it not had such a condition, the combined approach was key to
44 solving a minimally invasive way. The image magnification by the monitor contributes to the
45 extraction operation of the foreign body without need to excessively enlarge the
46 minigastrotomia and without need to extensive celiotomy to access the abdominal cavity. It is

47 noted that each gastric foreign body case must be examined individually, taking into account
48 the patient's clinical, the foreign body characteristics and complications that may arise, as well
49 as the experience of the endoscopist and the material available in the operating room.

50 The proposed approach is a minimally invasive alternative for cases where removal of gastric
51 foreign body can not be achieved by flexible endoscopy.

52 **Key words:** foreign body, gastric retention, esophagogastroscopy.

53 **Descritores:** corpo estranho, retenção gástrica, esofagogastroscoopia.

54 INTRODUÇÃO

55 Os corpos estranhos gástricos (CEG) podem ser removidos por endoscopia ou
56 cirurgicamente [2]. A cirurgia consiste na exploração da cavidade abdominal através de
57 incisão retroumbilical na linha média ventral, e gastrotomia para extração do corpo estranho
58 (CE), com posterior gastrorrafia e oclusão da ferida de acesso [1]. Neste tipo de procedimento
59 existe considerável risco de peritonite secundária ao extravasamento de conteúdo gástrico na
60 cavidade abdominal. Além disso, o pós-operatório é delicado e requer cuidados de
61 enfermagem, principalmente dentro das primeiras 48 horas [5] . Já a remoção do CE pela via
62 endoscópica se dá pela exploração endoluminal do órgão com endoscópio rígido ou,
63 preferencialmente, flexível [1,6], identificação do objeto e posterior extração. Na medicina,
64 apenas 1% dos casos de obstruções do trato digestivo alto são solucionados cirurgicamente, o
65 restante é resolvido espontaneamente ou então são removidos endoscopicamente [4,6].

66 Na medicina veterinária, o uso da endoscopia vem crescendo exponencialmente, no
67 entanto, devido ao custo oneroso de alguns equipamentos, nem sempre se dispõe de todo
68 armamentário necessário para determinados procedimentos. Diante disso, no caso aqui
69 relatado, onde não se dispunha de instrumental adequado às proporções do objeto para

70 realizar a sua tração, buscou-se associar as duas modalidades, procurando-se promover o
71 diagnóstico e tratamento com mínimo trauma, durante único ato anestésico.

72 **CASO**

73 Foi atendido um canino, da raça Lhasa Apso, macho, com quatro anos de idade e 9kg.
74 Apresentava sialorreia e episódios eméticos recorrentes havia aproximadamente 15 dias, com
75 histórico concomitante de contato com o lixo da casa e possível ingestão de CE. Apresentava
76 apetite seletivo, normodipsia, normúria e normoquezia. Estava com o quadro vacinal
77 atualizado e era vermifugado periodicamente. Alimentava-se de ração comercial e petiscos
78 eventualmente. Havia iniciado tratamento com omeprazol¹ (1 mg kg⁻¹, v.o., s.i.d.) e ração
79 terapêutica gastrointestinal². Apresentava-se bem disposto, com bom escore corporal,
80 hidratado, mucosas de coloração rosa pálida, tempo de preenchimento capilar de 1s e
81 normotérmico. Estava taquipneico e não foram evidenciadas alterações à ausculta cardíaca.

82 Foram solicitados hemograma, mensuração sérica de fosfatase alcalina, ALT,
83 albumina, creatinina, ureia e lipase pancreática. Os exames hematológicos revelaram discreta
84 policitemia (Ht 56,0%), hemoglobinemia (19,2 g dL⁻¹) e hiperproteïnemia (9,2 g dL⁻¹). Foi
85 realizada ultrassonografia abdominal, a qual revelou esplenomegalia e estômago preenchido
86 por conteúdo líquido e gasoso, com as paredes levemente espessas e estratificação preservada,
87 sugerindo gastrite leve. O intestino não demonstrava alterações.

88 Iniciou-se o tratamento clínico com metoclopramida³ (0,5 mg kg⁻¹, v.o., t.i.d., durante
89 7 dias), ranitidina⁴ (2 mg kg⁻¹, v.o., b.i.d., durante 7 dias) e omeprazol¹ mantendo-se a mesma
90 dose e frequência iniciais. Após sete dias do início do tratamento, não demonstrava melhora
91 significativa do quadro, sendo encaminhado para realização de endoscopia digestiva alta,
92 objetivando-se assim a avaliação e biópsia gástricas. Os novos exames hematológicos e
93 bioquímicos pré-operatórios revelaram-se dentro dos valores de referência para a espécie.

94 O animal foi anestesiado e posicionado em decúbito lateral esquerdo, procedendo-se a
95 videoesofagogastroscoopia com gastroscópio flexível de 9,8mm x 110cm⁵. Ao adentrar o
96 lúmen gástrico, observou-se estrutura esférica rígida, com a parte externa de consistência
97 friável (pedaço de sabugo ,de milho cortado na transversal de seu eixo – Figura 1A). A
98 mucosa gástrica foi então inspecionada de forma rotineira, revelando discreta hiperemia
99 próximo à região de piloro e antro pilórico (Figura 1B). Após diversas tentativas sem sucesso
100 de apreensão e tração do CE, com pinça de biópsia de 1,8mm⁵, optou-se por realização de
101 minilaparotomia e minigastrotomia, assistida pelo videoendoscópio, para a remoção do
102 mesmo.

103 Realizou-se uma incisão de pele e parede muscular na região mesogástrica direita
104 (aproximadamente 5cm), guiando-se o acesso por endoscopia para evitar os vasos gástricos e
105 alcançar o corpo estranho, ao mesmo tempo em que se mantinha o órgão insuflado para
106 aproximá-lo da parede muscular. O estômago foi apreendido com pinça DeBackey e mantido
107 com suturas de arrimo, procedendo-se a minigastrotomia, de dimensões similares ao acesso
108 abdominal, e o CE foi removido com auxílio de um fórceps longo guiado pelo
109 videoendoscópio (Figura 2). Procedeu-se a gastrorrafia em dois planos, o primeiro em padrão
110 contínuo simples e o segundo em padrão Lambert contínuo, utilizando fio poliglactina 910 2-
111 0. A ferida de acesso foi suturada em nível muscular em padrão colchoeiro em cruz , com
112 poliglactina 910 2-0. No subcutâneo realizou-se sutura com mesmo fio em padrão contínuo
113 simples e a pele foi ocluída com náilon monofilamentar 3-0 em padrão colchoeiro horizontal
114 interrompido.

115 O paciente foi mantido em observação e em jejum por um período de 24 horas,
116 recebendo tramadol⁶ (3 mg kg⁻¹, s.c., t.i.d.), dipirona⁷ (25 mg kg⁻¹, i.v., t.i.d.), cefalotina⁸ (30
117 mg kg⁻¹, i.v., t.i.d.), ranitidina¹⁰ (2 mg kg⁻¹, s.c., b.i.d.) e sucralfato⁴ (50 mg kg⁻¹, v.o., b.i.d.).
118 Recebeu alta após este período, com prescrição de omeprazol¹ (1 mg kg⁻¹, v.o., s.i.d., durante

119 15 dias), ranitidina⁴ (2 mg kg⁻¹, v.o., b.i.d., durante 15 dias), sucralfato⁴ (30 mg kg⁻¹, v.o.,
120 t.i.d., durante 7 dias), dipirona⁹ (25 mg kg⁻¹, v.o., t.i.d., durante 3 dias) e cefalexina¹⁰ (30 mg
121 kg⁻¹, v.o., b.i.d., durante 7 dias). Aos sete dias do pós-operatório, encontrava-se bem disposto,
122 alimentando-se normalmente e com excelente cicatrização da ferida cirúrgica, sendo então
123 removidas as suturas. Nenhum episódio emético foi relatado pelo proprietário.

124

DISCUSSÃO

125 Atualmente, a endoscopia representa uma das ferramentas mais interessantes no
126 manejo das afecções digestivas. Pode ser utilizada com fins exploratórios, diagnósticos ou
127 terapêuticos e apresenta vantagens frente a outras técnicas, como a possibilidade de associar o
128 tratamento ao mesmo procedimento diagnóstico, assim como no caso supracitado [6]. Por
129 vezes a extração endoscópica de corpos estranhos é contraindicada, como em casos de objetos
130 pontiagudos, quando há a suspeita de perfurações ou quando há aderência do objeto à mucosa
131 gástrica, geralmente observada em casos mais crônicos. Também não é indicada esta
132 modalidade terapêutica em casos de corpos estranhos volumosos, pela dificuldade de passá-
133 los através da união gastroesofágica [3,6], fato este também observado no caso descrito.

134 Da ampla variedade de pinças para remoção de CE disponíveis no mercado para uso
135 com endoscópios flexíveis, as mais versáteis são as alças de polipectomia, pinças de dentes
136 (rato, crocodilo e pelicano) e cestas de Dormia [6]. Na ausência de disponibilidade de
137 algumas destas pinças no momento do diagnóstico - principalmente de uma alça de
138 polipectomia de apropriado diâmetro ao CEG – vivenciou-se dificuldade de extração do
139 objeto, já que as dimensões da pinça de extração não permitiram tracioná-lo através do cárdia,
140 após numerosas tentativas de tracionamento. No entanto, os autores procuraram seguir a regra
141 de ouro, que dita que todo o corpo estranho acessível endoscopicamente deve ser extraído ou
142 tentada a sua extração por essa via [6].

143 Considerando a estabilidade anestésica do paciente, que permitia uma margem de
144 avanço no procedimento, foi prudente aliar a técnica cirúrgica convencional – mas por
145 diminuto acesso - ao exame endoscópico, utilizando a imagem do monitor como guia para a
146 introdução de pinça de longo comprimento no interior do estômago, sem a necessidade de
147 ampliar demasiadamente a minigastrotomia e sem a necessidade de celiotomia ampla para
148 acesso à cavidade abdominal.

149 O uso da endoscopia digestiva alta tem sido de inquestionável importância na clínica
150 médica e cirúrgica de pequenos animais, auxiliando os clínicos e cirurgiões a diagnosticar e
151 tratar, de forma minimamente invasiva, as doenças do trato gastrointestinal de cães e gatos.
152 Nesse relato, verifica-se a possibilidade da associação entre a videoendoscopia com a
153 miniceliotomia seguida da minigastrotomia, mostrando-se como alternativa pouco invasiva à
154 gastrotomia por celiotomia convencional para situações nas quais a endoscopia flexível pura
155 não pode alcançar a extração do CE, seja por déficit de instrumental apropriado ou por
156 característica do próprio CE. Contudo, há de se salientar que, neste caso, a experiência do
157 endoscopista com cirurgia convencional e videocirurgia contribuiu para a associação das
158 abordagens.

159

160 **MANUFACTURERS**

161 ¹Vetnil. Louveira, SP, Brazil. ²Royal Canin do Brasil Indústria e Comércio Ltda. Descalvado,
162 SP, Brazil.

163 ³Mundo Animal Laboratório Veterinário Ltda. São Paulo, SP, Brazil.

164 ⁴EMS S.A. Hortolândia, SP, Brazil.

165 ⁵KARL STORZ GmbH & Co. KG. Tuttlingen, Baden-Württemberg, Alemanha.

166 ⁶Pfizer Saúde Animal. Guarulhos, SP, Brazil.

167 ⁷Aventis Pharma Ltda. Suzano, SP, Brazil.

168 ⁸TEUTO Brasileiro S.A. Anápolis, GO, Brazil.

169 ⁹Medley Farmacêutica Ltda. Campinas, SP, Brazil.

170 ¹⁰União Química Farmacêutica Nacional S.A. Embu Guaçu, SP, Brazil.

171

172 ***Declaration of interest.*** The authors report no conflicts of interest. The authors alone are
173 responsible for the content and writing of the paper.

174

175

REFERENCES

176 1. **Fossum T.W. 2014.** *Cirurgia de Pequenos Animais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, pp.
177 461-481.

178 2. **Mudado M.A., Del Carlo R.J., Borges A.P.B. & Costa P.R.S. 2012.** Obstrução do trato
179 digestório em animais de companhia, atendidos em um Hospital Veterinário no ano de
180 2010. *Ceres*.59(4): 434-445.

181 3. **Nelson R.W. & Couto C.G. 2010.** *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 4. ed. Rio de
182 Janeiro: Elsevier, pp. 386-438.

183 4. **Nagel G., Silveira G.C., Júnior L.C.F. & Dacorégio T. 2006.** Corpo estranho no trato
184 digestivo superior: relato de caso. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 35(3): 27-28.

185 5. **Oliveira A.L.A. 2012.** *Técnicas Cirúrgicas em Pequenos Animais*. 1. ed. Rio de Janeiro:
186 Elsevier, pp. 281-288.

187 6. **Usón J., Climent S., Soria F. & Sánchez F.M. 2013.** *Endoscopia Veterinaria*. 1. ed.
188 Cáceres: Centro de Cirurgia de Mínima Invasión Jesús Usón, pp. 51-121.

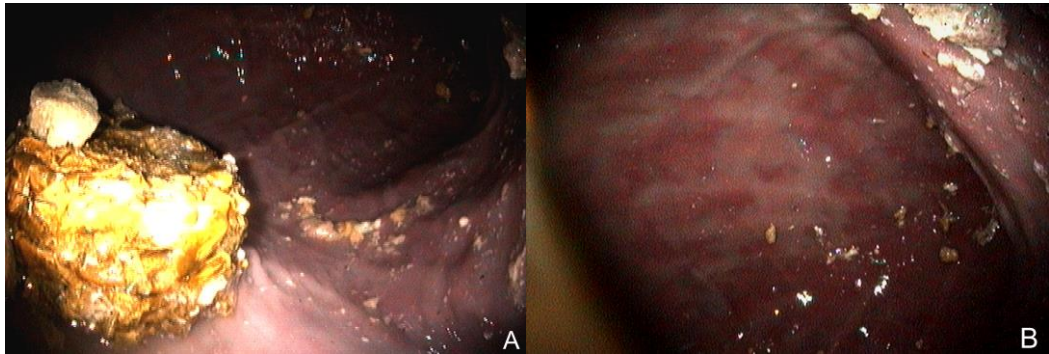


Figura 1. Videoesofagogastrosopia em um canino com corpo estranho gástrico. (A) Identificação de um pedaço de sabugo de milho cortado na transversal de seu eixo alojado no lúmen gástrico. (B) Mucosa gástrica revelando discreta hiperemia próximo à região de piloro e antro pilórico.

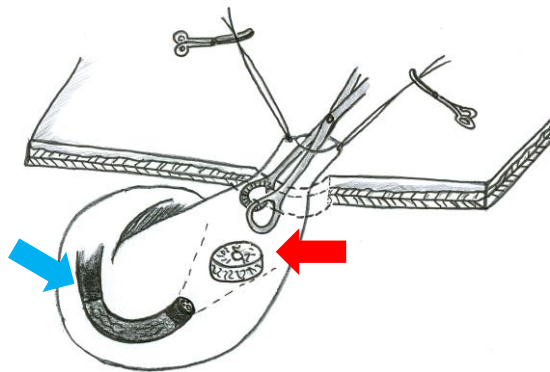


Figura 2. Videoesofagogastrosopia em um canino com corpo estranho gástrico. Ilustração da técnica de minigastrotomia videoassistida com endoscópio flexível (seta azul) para a extração do corpo estranho (seta vermelha).

3. CONCLUSÃO

O uso da endoscopia digestiva alta tem sido de suma importância na clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, auxiliando os clínicos e cirurgiões a diagnosticar e tratar, de forma minimamente invasiva, as doenças do trato gastrointestinal de cães e gatos. A associação da técnica cirúrgica ao procedimento endoscópico ocorreu de forma segura e benéfica, promovendo um pós-operatório mais brando e contribuindo para a possibilidade de tratamento de futuros casos como este, sem a necessidade de expor o paciente a um procedimento cirúrgico mais invasivo.

4. REFERÊNCIAS

1. **Fossum T.W. 2014.** *Cirurgia de Pequenos Animais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, pp. 461-481.
2. **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. *Ceres*.59(4): 434-445.
3. **Nelson R.W. & Couto C.G. 2010.** *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, pp. 386-438.
4. **Nagel G., Silveira G.C., Júnior L.C.F. & Dacorégio T. 2006.** Corpo estranho no trato digestivo superior: relato de caso. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 35(3): 27-28.
5. **Oliveira A.L.A. 2012.** *Técnicas Cirúrgicas em Pequenos Animais*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, pp. 281-288.
6. **Usón J., Climent S., Soria F. & Sánchez F.M. 2013.** *Endoscopia Veterinaria*. 1. ed. Cáceres: Centro de Cirurgia de Mínima Invasión Jesús Usón, pp. 51-121.

ANEXO 1

<http://www.ufrgs.br/actavet/Instrucoes-RELATO.pdf>