



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

**REMOÇÃO ENDOSCÓPICA DE CORPO ESTRANHO DO TRATO
GASTRINTESTINAL SUPERIOR EM 88 CÃES: TAXA DE SUCESSO
E COMPLICAÇÕES**

Rodrigo Pereira da Costa Duarte

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Ismar Silva Santana

BRASÍLIA-DF

NOVEMBRO/2019



RODRIGO PEREIRA DA COSTA DUARTE

**REMOÇÃO ENDOSCÓPICA DE CORPO ESTRANHO DO TRATO
GASTRINTESTINAL SUPERIOR EM 88 CÃES: TAXA DE SUCESSO
E COMPLICAÇÕES**

Trabalho de conclusão de curso
de graduação em Medicina Veterinária
apresentado junto à Faculdade de
Agronomia e Medicina Veterinária da
Universidade de Brasília

Orientador: Prof. Dr. Marcelo
Ismar Silva Santana

BRASÍLIA

NOVEMBRO/2019

Duarte, Rodrigo Pereira da Costa

Remoção endoscópica de corpo estranho do trato gastrointestinal superior em 88 cães: taxa de sucesso e complicações / Rodrigo Pereira da Costa Duarte; orientação de Marcelo Ismar Silva Santana. – Brasília, 2019.

19 p. : il.

Trabalho de conclusão de curso de graduação – Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2019.

Cessão de Direitos

Nome do Autor: Rodrigo Pereira da Costa Duarte

Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Remoção endoscópica de corpo estranho do trato gastrointestinal superior em 88 cães: taxa de sucesso e complicações.

Ano: 2019

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva-se a outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.


Rodrigo Pereira da Costa Duarte

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome do autor: Rodrigo Pereira da Costa Duarte

Título: Remoção endoscópica de corpo estranho do trato gastrintestinal superior em 88 cães: taxa de sucesso e complicações.

Trabalho de conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária apresentado junto à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília.

Aprovado em 28/11/19

Banca Examinadora

Prof. Dr. Marcelo Ismar Silva Santana

Julgamento: Aprovado

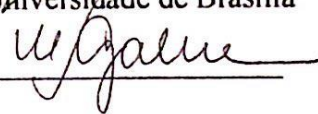
Instituição: Universidade de Brasília

Assinatura: 

Profª. Drª. Paula Diniz Galera

Julgamento: Aprovado


Instituição: Universidade de Brasília

Assinatura: 

M.V. MSc. Franco Metzker Poggiani

Julgamento: aprovado

Instituição: Vetscopia

Assinatura: 

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família, aos meus filhos Tito e Maya, cães que me inspiram a ser um profissional competente e generoso, e aos meus amigos, professores e profissionais que acreditam no meu potencial.

SUMÁRIO

RESUMO.....	1
INTRODUÇÃO	3
MATERIAIS E MÉTODOS.....	3
RESULTADOS	5
DISCUSSÃO	15
CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18

Remoção endoscópica de corpo estranho do trato gastrintestinal superior em 88 cães: taxa de sucesso e complicações

Rodrigo Pereira da Costa Duarte¹, Franco Metzker Poggiani², Marcelo Ismar Silva Santana¹, Paula Diniz Galera¹

¹ Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brazil.

² Vetscopia Núcleo Especializado de Endoscopia Veterinária, Brasília, DF, Brazil.

CORRESPONDENCE: P.D. Galera [dra.paulagalera@gmail.com]. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, UnB. Campus Darcy Ribeiro - ICC Sul. CEP 70910970. Brasília, DF, Brazil.

Trabalho formatado de acordo com as normas da Revista Científica *Acta Scientiae Veterinariae*.

RESUMO

Background: Cães e gatos que apresentem sinais agudos como engasgos, mímica de vômitos, tosse, vômito, regurgitação, ptialismo, disfagia e odinofagia devem ter incluso em seu diagnóstico diferencial a presença de CE gastrointestinal, afecção frequente no atendimento de pequenos animais. A maioria dos objetos alojados em esôfago, estômago e duodeno proximal podem ser removidos por endoscopia digestiva alta, um procedimento curativo e pouco invasivo. Objetivou-se descrever os aspectos físicos e a localização de CEs esofágicos e gástricos observados em 88 cães, a idade e as raças dos animais acometidos, bem como determinar a taxa de sucesso e eventuais complicações associadas ao procedimento.

Materials, Methods & Results: Foram selecionados 88 casos de cães, machos e fêmeas com idades e raças variadas, submetidos a endoscopia digestivas alta por apresentarem suspeitas de corpos estranhos esofágicos ou gástricos. O procedimento endoscópico visou a confirmação diagnóstica, seguida ou não da remoção endoscópica desses objetos. Previamente à endoscopia os animais foram submetidos a exames laboratoriais (hemograma e bioquímica sérica) e, posteriormente, aos protocolos anestésicos de eleição para cada caso. Dados como raça, idade, tipo de material constituinte do corpo estranho, localização anatômica, taxa de sucesso do procedimento endoscópico e

complicações foram registrados e avaliados de forma descritiva. Dos 88 cães avaliados, 60% (n = 53) eram machos e 40% (n = 35) fêmeas. De acordo com a raça dos animais, 55% (n = 49) eram cães de raça de pequeno porte, 29% (n = 25) eram de raça de grande porte, 8% (n = 7) de raça de médio porte e 8% eram sem raça definida (SRD), que poderiam assumir portes variáveis. Shih Tzus contabilizaram 18% (n = 16) dos animais, Lhasa Apsos 8% (n = 7) e SRDs 8% (n = 7), sendo as raças mais frequentemente acometidas. Quanto a idade, os animais de 1 a 5 anos representaram 66% (n = 58) dos pacientes, de 6 a 10 anos representaram 20% (n = 18) e acima de 10 anos, 11% (n = 10). Dois animais (3%) não tiveram suas idades informadas. Pedacos de tecidos foram os CEs mais frequentemente encontrados, representando 20% (n = 20), seguidos de ossos de animais (19%) e caroços de fruta (10%). Quanto a localização, 78% (n = 69) dos CEs estavam localizados no estômago e 22% (n = 19) no esôfago. A taxa de sucesso da remoção endoscópica dos CEs neste estudo foi de 83% (n = 73). Em 76% (n = 67) dos animais não houve nenhum tipo de complicação devido a presença de CE no trato gastrointestinal superior. Dentre aqueles que apresentaram complicações, as mais frequentemente encontradas foram ulcerações esofágicas (n = 7) e impossibilidade de movimentar o CE (n = 5) e aderências (n = 4).

Discussion: Os resultados deste trabalho indicam que cães de raças pequenas, especialmente Shih Tzu e Yorkshires, representaram um maior número de casos, provavelmente dada a sua popularidade no Brasil. Machos foram mais prevalentes que fêmeas, a idade mais acometida foi entre 1 e 5 anos, ressaltando-se os animais mais jovens. A maior quantidade de CE gástricos em relação aos esofágicos relacionou-se ao intervalo entre a ingestão do objeto e o atendimento veterinário. Apesar de não ser o CE mais prevalente, a alta taxa de caroços de manga pode ser explicada pela vasta quantidade de mangueiras no Distrito Federal. Verificaram-se poucas complicações comparativamente ao êxito dos casos, salientado ser a endoscopia um procedimento de eleição para diagnóstico e remoção de CEs do trato gastrointestinal.

Keywords: endoscopia, corpos estranhos, estômago, esôfago, cães

INTRODUÇÃO

A presença de corpo estranho (CE) no trato gastrointestinal superior é frequente no atendimento de cães e gatos [20], sendo considerado uma emergência se localizado no esôfago. Animais que apresentam sinais agudos como engasgos, mímica de vômitos, tosse, vômito, regurgitação, ptialismo, disfagia e odinofagia devem ter incluso em seu diagnóstico diferencial a presença de CE gastrointestinal [21].

Ossos são os CEs gastrointestinais mais comumente reportados, embora petiscos, bolas, brinquedos, anzóis, pedaços de madeira e agulhas também já terem sido relatados [1,6,7,16,21]. Ainda que raras, possíveis complicações associadas à remoção endoscópica de CEs incluem perfuração, hemorragia, imperícia ao mover o CE tornando sua retirada mais dificultosa, problemas respiratórios relacionados à perfuração do esôfago com possível acometimento traqueal e a formação de estenose quando há lesão na mucosa esofágica [20].

A maioria dos objetos alojados em esôfago, estômago e duodeno proximal podem ser removidos endoscopicamente. Preconiza-se que um procedimento curativo e pouco invasivo como a endoscopia digestiva alta seja realizado imediatamente sempre que possível, evitando a piora progressiva da mucosa esofágica e consequentemente necrose e outras complicações secundárias [15,18].

Vantagens do procedimento incluem a baixa invasividade, alta taxa de sucesso e menor tempo de realização quando comparado a procedimentos cirúrgicos [6]. Diante do exposto, objetivou-se descrever os aspectos físicos e a localização de CEs esofágicos e gástricos observados em 88 cães, a idade e as raças dos animais acometidos, bem como determinar a taxa de sucesso e as complicações associadas ao procedimento.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionados 88 casos de cães, machos e fêmeas, com idades e raças variadas, submetidos a endoscopia digestiva alta por apresentarem suspeitas de corpos estranhos esofágicos ou gástricos. O procedimento endoscópico visou a confirmação diagnóstica, seguida ou não da remoção endoscópica desses objetos. Previamente ao procedimento, os animais foram submetidos a exames laboratoriais (hemograma e bioquímica sérica) e, posteriormente, aos protocolos anestésicos de eleição para cada caso.

Para os procedimentos endoscópicos foram utilizados um vídeogastrosκόpio flexível (Olympus® GIF-100) com tubo de inserção de 100 mm de comprimento e 9,8mm de diâmetro, com canal de trabalho de 2,2mm, e um vídeocolonoscópio flexível (Olympus® GIF-130), com tubo de inserção de 130 mm de comprimento e 13,0 mm de diâmetro, com canal de trabalho de 2,2mm. A escolha de um ou outro endoscópio, para a realização do procedimento, foi feita de acordo com o tamanho dos pacientes, sendo o videocolonoscópio utilizado para pacientes de porte grande e gigante para possibilitar o acesso e visibilização adequada do antro pilórico. Para a remoção dos corpos estranhos foram utilizadas pinças endoscópicas de apreensão e também do tipo alça. A obtenção e registro das imagens foram feitas por meio de uma placa de captura de vídeo (Zscan®).

A técnica de endoscopia foi realizada segundo a descrição de Guilford (2005), através da introdução do endoscópio na cavidade oral, e direcionado até a região dorso-caudal da epiglote. Após insuflação de gás pelo equipamento, a junção faringoesofágica foi transposta e foi possível a visibilização do lúmen esofágico. Toda a extensão esofágica foi inspecionada até o óstio cárdico. Após passagem pelo óstio cárdio foi possível a observação do lago mucoso e pregas do corpo gástrico. Posteriormente, após insuflação do estômago, fez-se inspeção do fundo gástrico por meio de manobra de retroflexão endoscópica, seguindo-se a observação do antro e do piloro.

Após a localização do objeto em lúmen esofágico ou gástrico, a pinça endoscópica mais adequada àquele tipo de material foi introduzida através do canal de trabalho do equipamento. Fez-se então a apreensão do objeto e posterior tentativa de retração do endoscópio em direção à cavidade oral, juntamente com a estrutura a ser removida (Figuras 1 e 2). Considerou-se como sucesso no procedimento endoscópico a remoção completa do corpo estranho por via oral sem que houvesse necessidade de intervenção cirúrgica nem complicações decorrentes do procedimento; e como insucesso, a inviabilidade de retirada do CE ou a necessidade de empurrá-lo para o estômago para posterior gastrotomia.

Dados como raça, idade, tipo de material constituinte do corpo estranho, localização anatômica, taxa de sucesso do procedimento endoscópico e complicações foram registrados (Tabela 1). A estatística dos resultados ocorreu por meio da análise descritiva dos dados.

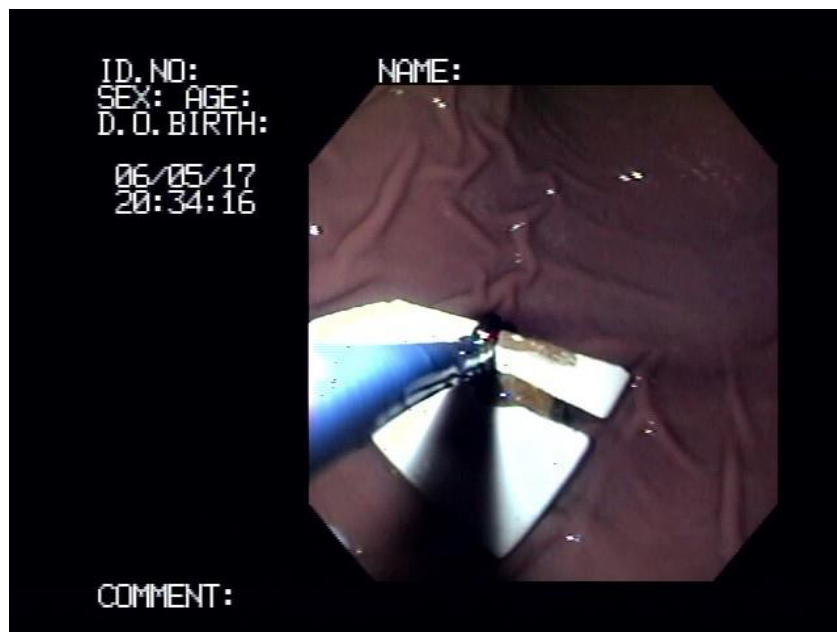


Figura 1. Pedaco de azulejo em estômago retirado por endoscopia.

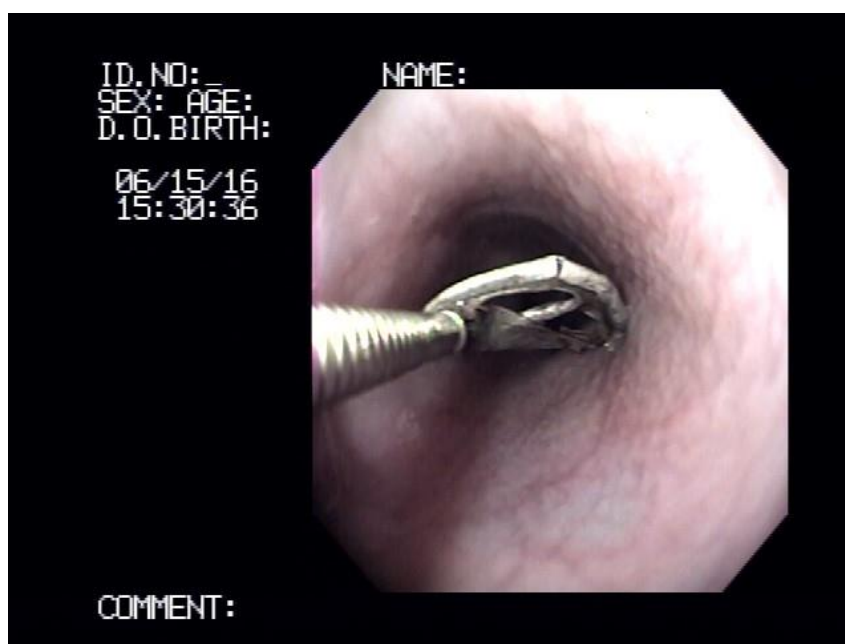


Figura 2. Lacre de tampa de garrafa plástica em esôfago retirado por endoscopia.

RESULTADOS

Dos 88 cães avaliados, 60% (n = 53) eram machos e 40% (n = 35) fêmeas. De acordo com a raça dos animais, 55% (n = 49) eram cães de raça de pequeno porte, 29% (n = 25) eram de raça de grande porte, 8% (n = 7) de raça de médio porte e 8% eram sem raça definida (SRD), que poderiam assumir portes variáveis, porém não tiveram

este dado documentado. Dentre as raças mais representadas neste estudo, Shih Tzus contabilizaram 18% (n = 16) dos animais, Lhasa Apsos 8% (n = 7), SRDs 8% (n = 7), Poodles 7% (n = 6), Yorkshires 6% (n = 5) e Rottweilers 5% (n = 4). Quanto a idade, os animais avaliados tinham entre 1 e 13 anos, sendo que aqueles de 1 a 5 anos representaram 66% (n = 58) dos pacientes, de 6 a 10 anos representaram 20% (n = 18) e acima de 10 anos, 11% (n = 10). Dois animais (3%) não tiveram suas idades informadas.

Pedaços de tecidos foram os CEs mais frequentemente encontrados, representando 20% (n = 20), seguidos de ossos de animais (19%), sendo 14% (n = 12) de porco e 5% (n = 4) de frango, e caroços de fruta (10%), sendo 7% (n = 6) de manga e 3% (n = 3) de pêssgo (Figura 3). Quanto a localização, 78% (n = 69) dos CEs estavam localizados no estômago e 22% (n = 19) no esôfago. No que diz respeito aos CEs estomacais, 42% (n = 29) somente no antro, 29% (n = 20) somente no corpo e 9% (n = 6) estavam localizados somente no fundo. Foi achado comum observar CEs gástricos em mais de uma região do órgão (Gráfico 1). Dentre os CEs esofágicos, 53% (n = 10) estavam localizados no hiato esofágico, 31% (n = 6) na altura da base cardíaca, 11% (n = 2) em esôfago cervical e 5% (n = 1) na entrada do tórax (Gráfico 2). Verificou-se também que na maioria dos casos a obstrução do lúmen esofágico pelo corpo estranho foi completa.

A taxa de sucesso da remoção endoscópica dos CEs neste estudo foi de 83% (n = 73), sendo de 89% (61 de 69 casos) na remoção gástrica e de 63% (12 de 19 casos) na remoção esofágica. Em geral, após a remoção endoscópica do CE, a mucosa apresentava-se com aspecto normal. Entretanto, em alguns casos foi possível observar enantema discreto a moderado.

Dos 11% (n = 8) de casos de impossibilidade de retirada endoscópica por via oral de CE gástrico, 7% (n = 5) dos animais foram submetidos à gastrotomia e 4% (n = 3) gastrotomia e enterotomia. Dos 37% (n = 7) de casos de insucesso no procedimento endoscópico de retirada por via oral de CE esofágico, 21% (n = 4) dos animais realizaram esofagotomia e 16% (n = 3) tiveram o CE empurrado para o estômago, o que propiciou uma alteração na intervenção cirúrgica de esofagotomia torácica para gastrotomia.

Em 76% (n = 67) dos animais não houve nenhum tipo de complicação devido a presença de CE no trato gastrointestinal superior. Dentre aqueles que apresentaram complicações, as mais frequentemente encontradas foram ulcerações esofágicas (n = 7), a impossibilidade de movimentar o CE (n = 5) e aderências (n = 4) (Gráfico 3).

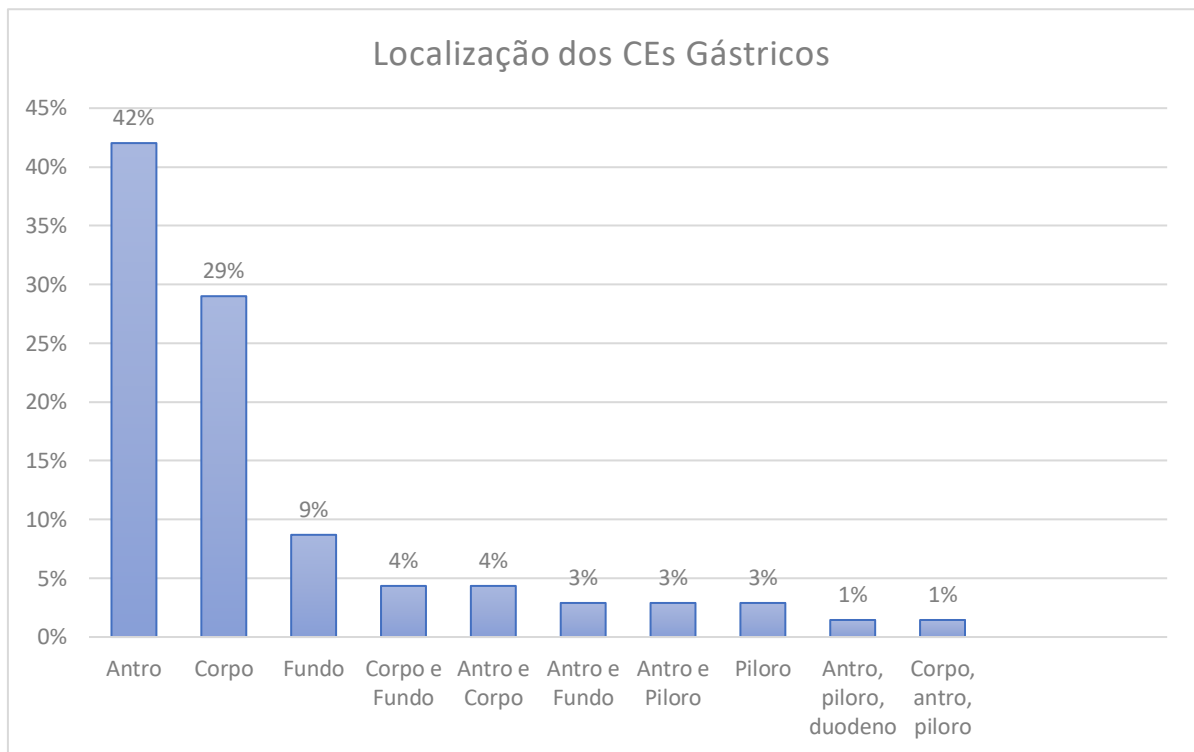


Gráfico 1. Localização dos CEs gástricos retirados de 69 cães entre 2013 e 2019.

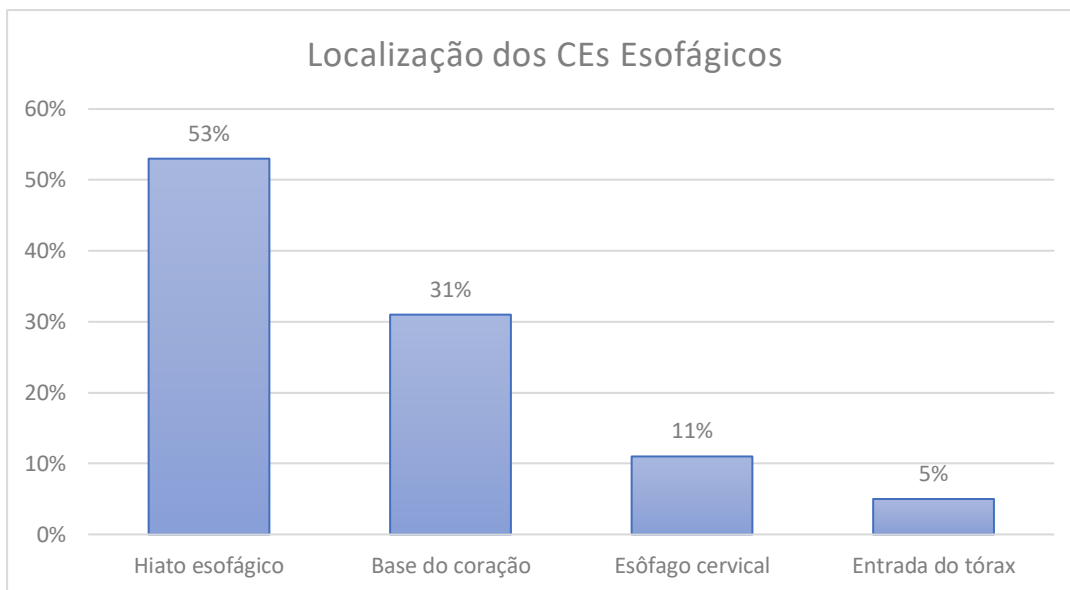


Gráfico 2. Localização dos CEs esofágicos retirados de 19 cães entre 2013 e 2019.

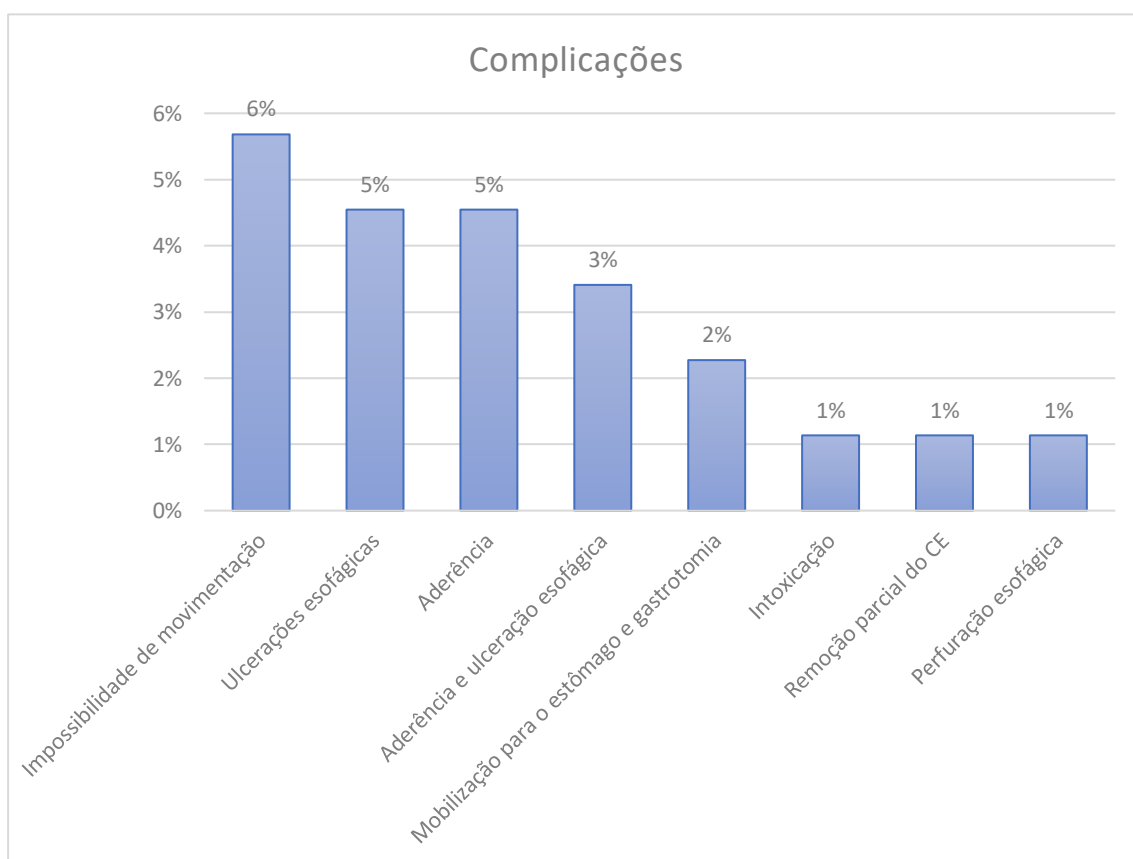


Gráfico 3. Complicações apresentadas durante o procedimento endoscópico para retirada de CE esofágicos e gástricos em 88 cães entre 2013 e 2019.

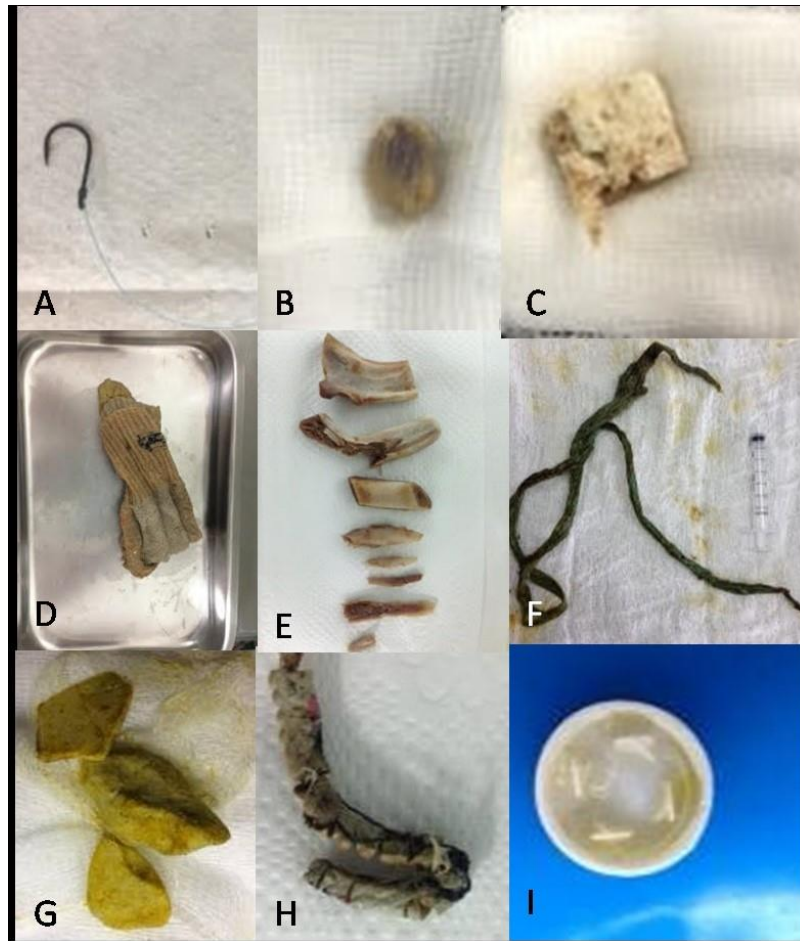


Figura 3. Principais corpos estranhos gástricos e esofágicos removidos via endoscopia digestiva alta: A – anzol de pesca. B – caroço de fruta (manga). C – osso sintético de couro. D – meia. E – ossos. F – saco plástico. G – pedras. H – plástico duro (brinquedo). I – tampa de caixa de leite.

Tabela 1. Descrição do sexo, raça, idade, tipo do corpo estranho, localização no órgão afetado e a forma de retirada do CE de 88 cães entre 2013 e 2019.

Nome	Sexo	Raça	Idade (anos)	Corpo Estranho	Órgão	Região	Remoção
1	Macho	Border Collie	6	Anel e pedregulhos	Estômago	Corpo e fundo	Endoscópica
2	Macho	Buldogue	1	Caroço de manga	Estômago	Antro e fundo	Endoscópica
3	Macho	Buldogue	5	Novelo de barbante	Estômago	Corpo	Endoscópica
4	Macho	Buldogue	1	Caroço de pêssego	Estômago	Antro	Endoscópica
5	Macho	Buldogue	1	Caroço de manga	Estômago	Antro e fundo	Endoscópica
6	Macho	Buldogue	1	Brinquedo infantil	Estômago	Antro	Endoscópica
7	Fêmea	Buldogue Campeiro	3	Bola de borracha	Estômago	Corpo e fundo	Gastrotomia
8	Macho	Bull Terrier	3	Restos de tecido	Estômago	Antro	Endoscópica
9	Fêmea	Bull Terrier	8	Caroço de manga	Estômago	Fundo	Endoscópica
10	Macho	Bull Terrier	4	Plástico duro, fio metálico	Estômago	Antro	Endoscópica
11	Fêmea	Bull Terrier	3	Restos de tecido	Estômago	Antro	Endoscópica
12	Fêmea	Chihuahua	3	Caroço de pêssego	Estômago	Antro	Endoscópica
13	Macho	Cocker Spaniel	4	Rolha de vinho	Estômago	Corpo e antro	Endoscópica
14	Macho	Golden	1	Pedras	Estômago	Antro	Endoscópica
15	Macho	Golden	1	Fio de eletricidade	Estômago	Corpo	Endoscópica

16	Macho	Golden	3	Pedaço de tecido	Estômago	Corpo	Endoscópica
17	Macho	Husky Siberiano	13	Colher de metal	Estômago	Antro	Endoscópica
18	Macho	Husky Siberiano	7	Prendedor de roupa	Estômago	Antro	Endoscópica
19	Fêmea	Husky Siberiano	1	Pedaço de pano	Estômago	Antro e piloro	Gastrotomia e enterotomia
20	Macho	Labrador	6	Compressa e esparadrapo	Estômago	Corpo	Endoscópica
21	Fêmea	Labrador	3	Caroço de manga	Estômago	Fundo	Gastrotomia
22	Fêmea	Lhasa Apso	1	Osso de couro	Estômago	Corpo	Endoscópica
23	Macho	Lhasa Apso	3	Novelo de barbante	Estômago	Corpo	Endoscópica
24	Fêmea	Lhasa Apso	7	Tecido, fio de cabelo	Estômago	Fundo	Endoscópica
25	Fêmea	Lhasa Apso	9	Pedaços de madeira, fio metálico, tecido	Estômago	Antro	Gastrotomia
26	Macho	Lhasa Apso	2	Osso de frango	Esôfago	Hiato esofágico	Endoscópica
27	Fêmea	Lhasa Apso	4	Meia	Estômago	Corpo e antro	Endoscópica
28	Macho	Lhasa Apso	3	Osso de frango	Estômago	Corpo	Endoscópica
29	Macho	Lulu Da Pomerânia	1	Osso de frango	Esôfago	Entrada do tórax	Endoscópica
30	Fêmea	Maltês	4	Restos de sandália	Estômago	Corpo e antro	Endoscópica
31	Macho	Pastor Alemão	2	Meia	Estômago	Corpo	Endoscópica
32	Macho	Pastor Alemão	8	Pedaço de pano	Estômago	Corpo, antro e piloro	Gastrotomia e enterotomia
33	Macho	Pastor Alemão	6	Pedaço de tecido	Estômago	Antro e piloro	Gastrotomia e enterotomia

34	Macho	Pastor de Malinois	8	Compressa - maconha	Estômago	Corpo	Endoscópica
35	Macho	Pastor De Malinois	8	Saco plástico com entorpecentes	Estômago	Corpo	Endoscópica
36	Fêmea	Pinscher	2	Tampa de borracha de embalagem de lata	Estômago	Antro	Endoscópica
37	Macho	Pinscher	1	Osso de porco	Esôfago	Hiato esofágico	Endoscópica
38	Macho	Pinscher	2	Escama de peixe	Esôfago	Base do coração	Endoscópica
39	Macho	Pinscher	2	Bolinha de gude	Estômago	Antro	Endoscópica
40	Fêmea	Pitbull	11	Pedras	Estômago	Antro	Endoscópica
41	Fêmea	Pitbull	11	Sabugo de milho	Estômago	Antro	Endoscópica
42	Fêmea	Poodle	-	Pêlo e restos de tecido	Estômago	Antro	Endoscópica
43	Fêmea	Poodle	13	Pêlos, pedaços de plástico duro	Estômago	Antro	Endoscópica
44	Fêmea	Poodle	2	Saco plástico	Estômago	Antro	Endoscópica
45	Fêmea	Poodle	2	Restos de tecido e barbante	Estômago	Corpo	Endoscópica
46	Macho	Poodle	3	Saco plástico	Estômago	Antro, piloro, duodeno	Endoscópica
47	Macho	Poodle	12	Pedaço de tecido e madeira e fio de metal	Estômago	Corpo e fundo	Endoscópica
48	Fêmea	Rottweiler	11	Osso de couro	Esôfago	Hiato esofágico	Endoscópica
49	Macho	Rottweiler	6	Barbante	Estômago	Corpo	Endoscópica
50	Fêmea	Rottweiler	3	Pedaços de borracha	Estômago	Corpo	Endoscópica
51	Macho	Rottweiler	11	Osso de porco	Esôfago	Hiato esofágico	Endoscópica

52	Fêmea	Schipperke	3	Osso de porco	Esôfago	Hiato esofágico	Gastrotomia
53	Macho	Shih Tzu	3	Osso de frango	Esôfago	Base do coração	Esofagotomia
54	Macho	Shih Tzu	1	Meia	Estômago	Antro	Endoscópica
55	Fêmea	Shih Tzu	2	Parte metálica de pregador de roupa	Estômago	Antro	Endoscópica
56	Macho	Shih Tzu	12	Linha	Estômago	Piloro	Endoscópica
57	Fêmea	Shih Tzu	1	Tricobezoar	Estômago	Corpo	Endoscópica
58	Macho	Shih Tzu	2	Caroço de manga	Estômago	Corpo	Gastrotomia
59	Fêmea	Shih Tzu	1	Pedaço de plástico duro	Estômago	Antro	Endoscópica
60	Macho	Shih Tzu	5	Osso de porco	Esôfago	Hiato esofágico	Gastrotomia
61	Macho	Shih Tzu	6	Anzol	Estômago	Antro	Endoscópica
62	Macho	Shih Tzu	5	Tampa de plástico de embalagem de leite	Estômago	Antro	Endoscópica
63	Fêmea	Shih Tzu	1	Brinquedo de borracha	Estômago	Fundo	Endoscópica
64	Macho	Shih Tzu	2	Meia	Estômago	Fundo	Endoscópica
65	Macho	Shih Tzu	3	Osso de porco	Esôfago	Hiato esofágico	Endoscópica
66	Macho	Shih Tzu	1	Meia	Estômago	Antro	Endoscópica
67	Macho	Shih Tzu	2	Prendedor de roupa	Estômago	Antro	Endoscópica
68	Macho	Shih Tzu	12	Linha	Estômago	Piloro	Endoscópica
69	Macho	Spitz Alemão	1	Osso de couro	Esôfago	Hiato esofágico	Endoscópica
70	Fêmea	Spitz Alemão	3	Osso de porco	Esôfago	Hiato esofágico	Endoscópica

71	Macho	SRD	1	Grampo metálico - grampeador	Estômago	Corpo	Endoscópica
72	Macho	SRD	-	Anzol	Esôfago	Base do coração	Endoscópica
73	Fêmea	SRD	2	Brinquedo de borracha	Estômago	Antro	Endoscópica
74	Macho	SRD	10	Esparadrapo, gaze e gravetos	Estômago	Corpo	Endoscópica
75	Fêmea	SRD	3	Ossos de porco	Estômago	Fundo	Endoscópica
76	Fêmea	SRD	4	Ossos de porco	Esôfago	Hiato esofágico	Gastrotomia
77	Fêmea	SRD	10	Palito de dente e pedaços de tecido	Estômago	Corpo	Endoscópica
78	Macho	Teckel	6	Restos de objeto de plástico	Estômago	Antro	Gastrotomia
79	Fêmea	Teckel	7	Caroço de pêssego	Estômago	Antro	Endoscópica
80	Fêmea	Teckel	6	Tecido, plástico duro	Estômago	Antro	Endoscópica
81	Macho	Teckel	6	Caroço de manga	Estômago	Antro	Endoscópica
82	Fêmea	Teckel	3	Ossos de porco	Esôfago	Base do coração	Esofagotomia
83	Macho	West Terrier	2	Ossos de porco	Esôfago	Base do coração	Esofagotomia
84	Macho	Yorkshire	1	Ossos de porco	Esôfago	Cervical	Endoscópica
85	Macho	Yorkshire	2	Restos de fruta	Estômago	Corpo	Endoscópica
86	Fêmea	Yorkshire	11	Anzol	Esôfago	Base do coração	Esofagotomia
87	Fêmea	Yorkshire	1	Ossos de porco	Esôfago	Cervical	Endoscópica
88	Macho	Yorkshire	2	Manga	Estômago	Corpo	Endoscópica

DISCUSSÃO

A melhoria dos endoscópios flexíveis de fibroendoscópios para videoendoscópios, assim como o desenvolvimento de pinças de corpo estranho tipo apreensão, pinça em cesta e alça de polipectomia tornaram a remoção endoscópica o procedimento de escolha para a retirada de corpos estranhos esofágicos e gástricos [19]. Anteriormente foi descrita uma técnica que envolvia o uso de uma pinça guiada por fluoroscopia, entretanto, pouca informação científica foi publicada sobre o assunto ou quanto à evolução clínica desses animais em longo prazo [12]. Devido à sua versatilidade, os endoscópios mais populares na prática de pequenos animais são os gastroscópios, que têm quatro vias de deflexão da ponta. Um gastroscópio com menos de 9 mm de diâmetro e pelo menos 130 cm de comprimento é adequado, na maioria dos cães, para endoscopia digestiva alta e baixa [19].

O tipo de endoscópio ideal para realizar a retirada de CEs esofágicos diverge opiniões. Enquanto alguns autores constataram que o uso de endoscópios flexíveis é o método mais adequado por permitir a avaliação do corpo estranho e da integridade da mucosa esofágica [17], outros enfatizam a vantagem de utilizar o endoscópio rígido com o maior diâmetro possível na remoção de CE esofágicos quando a remoção pela endoscopia flexível se torna dificultosa ou mesmo impossível de ser realizada, devido a capacidade da endoscopia rígida de permitir uma maior distensão da parede esofágica, imediatamente cranial ao CE [8]. Além disso, o uso de pinças endoscópicas lateralizadas ao endoscópio rígido e, que não necessitam ser inseridas pelo canal de trabalho do endoscópio, permite que essas sejam de maior diâmetro, mais robustas e com maior amplitude de apreensão de objetos, o que poderia aumentar a probabilidade de sucesso de remoção endoscópica de CE esofágicos.

Corpos estranhos gastrointestinais são um diagnóstico comum entre cães que se apresentam para cuidados veterinários de emergência e ainda assim representam um desafio [7]. A maioria (78%) dos CEs do presente estudo estavam localizados no estômago, contrariamente a estudos anteriores que referem o esôfago [6] ou o intestino delgado dos cães [8] como sítios de eleição para alojamento destes CE.

A remoção de um CE gastrointestinal é o melhor exemplo do potencial terapêutico da endoscopia [14]. Neste estudo verificou-se que a endoscopia foi bem sucedida, ou seja, houve retirada do CE por via oral em 83% dos casos, corroborando com os dados da literatura, cujos índices de sucesso situam-se entre 63,5% e 90% dos casos [6,8], se a endoscopia for realizada de forma precoce. Entretanto, há autores que relatam a preferência por empurrar o CE ao estômago, na expectativa de que ele seja digerido, reportando uma taxa baixa (27%) de retirada do mesmo [21].

Os objetos localizados em esôfago foram adequadamente removidos por endoscopia em 12 cães (63%), taxa de sucesso semelhante à descrita por estudos anteriores [12]. A mobilização do corpo estranho para o estômago ocorreu em três animais no presente estudo, procedimento destacado por alguns autores anteriormente [12, 21]. Embora a remoção de CE esofágico seja considerada uma possibilidade terapêutica apropriada, nem

sempre é possível que se realize a mobilização dessas estruturas por existirem aderências ou perfurações no órgão, que impedem a saída do CE. Frente à impossibilidade de remoção completa do CE deste órgão, sugere-se a mobilização para o lúmen gástrico, levando o paciente à realização de uma intervenção cirúrgica aberta – gastrotomia –, ao invés da esofagotomia torácica, desde que o caso em questão permita. O acesso torácico ao esôfago além de ser uma técnica mais elaborada do que o acesso ao estômago, pode produzir maior morbidade cirúrgica e possibilidades de piora do prognóstico do paciente, já que a cicatrização esofágica ocorre de maneira mais deficitária devido a ausência de serosa, ao peristaltismo, a impossibilidade de omentalização e a irrigação segmentar do órgão [17]. Dessa maneira, a escolha da endoscopia digestiva alta no diagnóstico de CE esofágico é fundamental tanto na tentativa de remoção do objeto por completo como também em direcioná-lo para o estômago.

Os principais pontos de estenose esofágica se encontram em região de esfíncter esofágico superior, entrada do tórax, base do coração e próximo à região da junção gastroesofágica [20]. Nesse estudo foi possível observar que a maioria dos CEs esofágicos se encontrava na região do hiato esofágico (53%), corroborando com o que foi descrito por outros autores [6], porém divergindo de outro estudo no qual 68,2% dos CEs se encontravam caudais a base cardíaca [12].

Um tempo prolongado entre a observação dos sinais clínicos pelo tutor e a realização do procedimento endoscópico ocorreu em muitos pacientes desse estudo, o que torna possível inferir que a localização distal do CE no lúmen esofágico foi resultante da cronicidade do processo e do peristaltismo do órgão. Se houvesse um diagnóstico e uma intervenção endoscópica precoce, seria possível encontrar esses objetos em porções mais craniais à junção gastroesofágica. Além disso, uma precocidade no diagnóstico e tratamento dessas afecções também influenciaria na redução dos processos isquêmicos da parede esofágica decorrente do CE e, conseqüentemente, reduziria complicações de ulcerações avaliadas.

Quanto aos CEs encontrados, os resultados do presente estudo corroboram resultados anteriormente descritos, em que ossos de animais como CEs tiveram alta prevalência [6,12]. Caroços de frutas representaram uma alta porcentagem no presente trabalho (10%), especialmente o de manga (7%), diferentemente de estudos anteriores [6,12,21]. Segundo a Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil (Novacap), em 2016 existiam, em média, 500 mil mangueiras de diferentes espécies no DF [4], além da previsão de que sejam plantadas aproximadamente duas mil mudas por ano, fato que justifica a alta prevalência desse tipo de CE em cães na região.

A maioria dos cães eram de raças pequenas (55%), corroborando com os dados da literatura, que demonstram uma prevalência de 61,7% até 73% de CEs esofágicos em cães de pequeno porte [12,21]. Porém, alguns trabalhos mostraram que CE gastrointestinais acometeram majoritariamente raças de grande porte, como Labrador Retriever (13,6%) e Golden Retriever (5,3%) [8] e Staffordshire Terrier (30%) e English Bull Terrier (7%) [7].

É importante salientar a alta prevalência de Shih Tzus (18%) e Yorkshires (6%) no presente estudo, indo ao encontro de prevalências encontradas em estudos anteriores em que Shih Tzus representaram entre 11% e 18% e Yorkshires 9% [12,21]. A raça West Highland White Terrier (WHWT), apesar de ter relatos de ingestão de CEs [11,20], teve uma baixa prevalência neste estudo, representando apenas 1% dos cães. Isso pode ser explicado pela baixa popularidade da raça no Brasil, visto que WHWTs não estão entre as dez raças mais populares no país, enquanto Shih Tzus e Yorkshires ocupam o segundo e o terceiro lugares respectivamente, ficando atrás apenas de cães sem raça definida (SRD) [3]. Relativamente aos cães de raças maiores, eles foram pouco representativos neste estudo, sendo representados pelo Rotweiller e alguns cães SRD e pode estar relacionado, igualmente à preferência dos tutores de nossa região.

Cães com peso inferior a 10 quilos possuem um maior índice de complicações por ingestão de CE [6]. Acredita-se que essa relação possa ser explicada pelo tamanho do CE comparativamente ao tamanho do animal, ou seja, um mesmo CE é potencialmente mais perigoso em cães menores. As complicações observadas no presente trabalho incluíram perfuração (um caso) e ulceração (oito casos) esofágicas. Diferentemente, a perfuração esofágica foi a complicação mais comum em um estudo anterior, ocorrendo associada a pneumomediastino, comorbidade não observada no presente trabalho [6].

Cães jovens são mais comumente diagnosticados com CEs e sua ingestão deve sempre ser uma suspeita em filhotes que apresentem vômito agudo ou crônico [16]. Quanto a idade, 66% dos cães acometidos tinham entre um e cinco anos, sendo a maior parte deles (22%) animais de apenas um ano. Esta informação é semelhante à da literatura compilada, em que a faixa de idade da maioria cães diagnosticados com CEs gastrintestinais foi entre 2,5 e 4 anos [5-7].

Fatores de risco associados à evolução clínica de cães com CE esofágico já foram estabelecidos [21]. O principal marcador foi a severidade da esofagite, uma vez que este é um importante fator preditivo de morbidade e duração da internação. Foi observado que cães com sinais clínicos há mais de 19 horas apresentaram esofagite severa, o que resultou em maior tempo de internação e maiores complicações. A esofagite pode variar de inflamação discreta da mucosa até ulceração e envolvimento transmural [19]. O deslocamento do CE esofágico gera deglutição repetida e relaxamento do esfíncter esofágico inferior. A deglutição repetida cria um período refratário quando não há peristalse e a ingesta permanece no esôfago. Necrose por pressão ocorre secundariamente à atividade peristáltica contínua e o dano se estende da mucosa até a submucosa. A esofagite resultante afeta a efetividade da atividade peristáltica com redução do tônus no cárdia e subsequente refluxo de ácido [21]. A necrose esofágica transmural pode levar a extravazamento de ingesta e toxinas no mediastino e espaço pleural. Logo, mediastinite e pleurite podem causar sinais clínicos sistêmicos graves [18].

A obstrução do trato gastrointestinal resulta em distúrbios do equilíbrio hídrico, ácido-básico e eletrolítico devido à hipersecreção e sequestro, que é exacerbado pelos

vômitos e pela ingestão oral prejudicada de líquidos e nutrientes [2]. Para a realização do diagnóstico de obstrução por CE torna-se essencial o uso de recursos de imagem que auxiliem na comprovação clínica da existência de pontos de obstrução esofágica e gastrointestinal e, assim, instituir-se a melhor forma de tratamento. É sabido que as avaliações ultrassonográficas e radiográficas simples são frequentemente realizadas com essa finalidade. Apesar de ter a vantagem de não necessitarem de anestesia, a identificação de alterações no lúmen desses órgãos por meio desses exames de imagem pode não ser satisfatória, induzindo a um diagnóstico falso negativo quanto à presença de obstrução esofágica [21]. Em comparação com a radiografia e a ultrassonografia, a endoscopia tem a vantagem de viabilizar a análise tecidual e de ser curativo em casos de corpos estranhos digestivos [15].

Em um dos pacientes do estudo as avaliações radiográficas e ultrassonográficas não evidenciaram presença de CE gástrico. Contudo, durante a avaliação endoscópica verificou-se a presença de uma rolha de garrafa em região de corpo gástrico que pôde ser removida com sucesso. Esse achado é reforçado por dados de um trabalho anterior, em que dentre os 318 cães, em 91 (28,6%) o CE não foi observado na radiografia simples [8]. O uso do bário para contraste radiográfico é contra-indicado se a endoscopia for uma possibilidade, pois esse contraste prejudica a visualização [21]. Em um estudo em que 22 cães foram submetidos a exames radiográficos e a esofagoscopia, a esofagoscopia foi considerada o melhor método diagnóstico [10]. Dessa maneira, infere-se que a endoscopia é considerada procedimento padrão na identificação de CE em lúmen esofágico e gástrico [20].

CONCLUSÃO

Os resultados deste trabalho indicam que cães de raças pequenas, especialmente Shih Tzu e Yorkshires, são mais acometidos devido a sua popularidade no Brasil. Machos foram mais prevalentes que fêmeas, a idade mais frequentemente acometida é entre 1 e 5 anos, especialmente 1 ano. A maior quantidade de CE gástricos em relação aos esofágicos está relacionada ao grande intervalo entre a ingestão do objeto e o atendimento veterinário. Apesar de não ser o CE mais prevalente, a alta taxa de caroços de manga pode ser explicada pela vasta quantidade de mangueiras no Distrito Federal. A taxa de complicações foi baixa em relação a taxa de sucesso e esses achados reforçam o uso da endoscopia como procedimento de escolha para diagnóstico e remoção de CEs gástricos e esofágicos.

REFERÊNCIAS

- 1 Binvel M., Poujol L., Peyron C. Dunie-Merigot, A. & Bernardin, F. 2018.** Endoscopic and surgical removal of oesophageal and gastric fishhook foreign bodies in 33 animals. *Journal of Small Animal Practice*. 59(1): 45-49.

- 2 **Boag A.K., Coe R.J., Martinez T.A. & Hughes D. 2005.** Acid-base and electrolyte abnormalities in dogs with gastrointestinal foreign bodies. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 19(6): 816-821.
- 3 **Doghero. 2018.** *Censo Canino 2018: top raças e nomes de cachorro*. Disponível em: <<https://love.doghero.com.br/dicas/censo-canino-2018-racas-nomes-de-cachorro-mais-populares>>. [Acessado em: 08/2019].
- 4 **G1. 2016.** *Pés de mangas em ruas do DF equivalem a 44% da produção do país*. Disponível em: <<http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2016/11/pes-de-mangas-em-ruas-do-df-equivalem-44-da-producao-do-pais.html>>. [Acessado em: 08/2019].
- 5 **Guilford W.G. 2005.** Upper Gastrointestinal Endoscopy. In: McCarthy T.C. *Veterinary Endoscopy for the Small Animal Practitioner*. St Louis: Elsevier, pp. 279–321.
- 6 **Gianella P., Pfammatter N.S. & Burgener I.A. 2009.** Oesophageal and gastric endoscopic foreign body removal: complications and follow-up of 102 dogs. *Journal of Small Animal Practice*. 50(12): 649-654.
- 7 **Hayes G. 2009.** Gastrointestinal foreign bodies in dogs and cats: a retrospective study of 208 cases. *Journal of Small Animal Practice*. 50(11): 576-583.
- 8 **Hobday M.M., Pachtinger G.E., Drobatz K.J. & Syring R.S. 2014.** Linear versus non-linear gastrointestinal foreign bodies in 499 dogs: clinical presentation, management and short-term outcome. *Journal of Small Animal Practice*. 55(11): 560-565.
- 9 **Houlton J.E.F., Herrtage M.E., Taylor P.M. & Watkins S.B. 1985.** Thoracic oesophageal foreign bodies in the dog: a review of ninety cases. *Journal of Small Animal Practice*. 26(9): 521-536.
- 10 **Jankowski M., Spuzak J., Kubiak K., Glińska-Suchocka K. & Nicpoń J. 2013.** Oesophageal foreign bodies in dogs. *Polish Journal of Veterinary Sciences*. 16(3): 571-572.
- 11 **Johnson G.F., Jones B. & Twedt D.C. 1978.** Gastrointestinal fiberoptic endoscopy in small animals. In: *Proceedings from the 28 th Gaines Symposium*. p. 27-31.

- 12 Juvet F., Pinilla M., Shiel R.E. & Mooney C.T. 2010. Oesophageal foreign bodies in dogs: factors affecting success of endoscopic retrieval. *Irish Veterinary Journal*. 63(3): 163.
- 13 Moore A.H. 2001. Removal of oesophageal foreign bodies in dogs: use of the fluoroscopic method and outcome. *Journal of Small Animal Practice*. 42(5): 227-230.
- 14 Moore L.E. 2003. The advantages and disadvantages of endoscopy. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*. 18(4): 250-253.
- 15 Mourya A., Mehta H.K., Gupta D.K., Singh B., Tiwari A., Shukla P.C. Sheikh A.A. & Bhagat R. 2018. Gastrointestinal Fiberscopy in dogs: A review. *Journal of Entomology and Zoology Studies*. 6(2): 2330-2335.
- 16 Pratt C.L., Reineke E.L. & Drobatz K.J. 2014. Sewing needle foreign body ingestion in dogs and cats: 65 cases (2000–2012). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 245(3): 302-308.
- 17 Radlinsky M.G. 2013. Surgery of the Digestive System. In: Fossum T.W. *Small Animal Surgery*, 4.ed. Missouri: Mosby, pp.428-437.
- 18 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.
- 19 Tams T.R. 2005. *Gastroenterologia de Pequenos Animais*. 2.ed. São Paulo: Roca, 472p.
- 20 Tams T.R., Rawlings C.A. 2011. *Small Animal Endoscopy*. 3rd edn. Missouri: Mosby, 682p.
- 21 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.
- 22 Zoran D.L. 2001. Gastroduodenoscopy in the dog and cat. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*. 31(4): 631-656.