

PRESENÇA DE CORPOS ESTRANHOS NO TRATO GASTROINTESTINAL DE DOIS CÃES E UM GATO: RELATO DE CASOS

SANTOS, Letícia Moreira Valelongo dos¹
SANTOS, Andrey Sartori²

RESUMO

Um corpo estranho é um objeto, que foi ingerido e não há a possibilidade de degradá-lo através da digestão além de, por vezes, causar danos à saúde. Todas as idades e espécies estão susceptíveis a ingestão de um corpo estranho, entretanto, é uma situação mais comumente encontrada em cães filhotes e jovens, devido ao hábito de roer móveis e objetos. Os corpos estranhos quando lineares, requerem maior atenção, uma vez que, costumam causar mais intercorrências que objetos de outras formas. Em geral há algumas possibilidades de tratamento, podendo ser métodos invasivos, conservadores ou medicamentoso, sendo necessário avaliar toda a situação e o paciente particularmente. Normalmente, os pacientes não apresentam complicações após o tratamento, porém, há alguns cuidados a serem seguidos neste período.

PALAVRAS-CHAVE: Esofagotomia. Enterectomia. Enterotomia. Gastrotomia. Ultrassonografia.

1. INTRODUÇÃO

Um Corpo estranho é um objeto inserido em um organismo ao qual ele não pertence, podendo ter diversas origens e portas de entrada, mais comumente ingerido por via oral e se deslocando pelo trato gastrointestinal causando distúrbios pelo mesmo e consequências secundárias.

A ingestão de um corpo estranho pode causar diversas situações que colocam a vida do paciente em risco, há casos em que ocorre excreção de forma natural e por vezes espontânea, entretanto, de acordo com o formato e tamanho do elemento ingerido, é necessário intervir de formas mais invasivas, tendo como exemplo obstruções gástrica ou entérica, intussuscepção, perfurações ou mesmo quando não há a progressão do objeto e se torna fundamental a remoção deste.

Contudo, toda intervenção cirúrgica oferece riscos eminentes, cada paciente responde de uma maneira, desta forma, sempre que possível deve-se priorizar soluções menos invasivas como a realização de endoscopia, que pode ser útil de acordo a localização do objeto, há ainda a possibilidade, quando objetos pequenos, não tóxicos ou penetrantes, do uso de substância eméticas, medicamentos que aumentem a motilidade intestinal e até óleo mineral, entretanto, ainda com o uso desses, possa ser necessário a intervenção cirúrgica.

Nesse sentido, o artigo objetivou relatar três casos de corpo estranho ingerido por dois cães e um gato, e, descrever os procedimentos utilizados no caso. De modo específico, foi intenção dessa pesquisa: selecionar casos de atendimento em cães e gatos por ingestão de corpo estranho; descrever

¹ Acadêmica de Medicina Veterinária no Centro Universitário FAG. E-mail: vet.leticiamoreira@gmail.com

² Médico Veterinário. Professor do Centro Universitário FAG. E-mail: andreysartori@outlook.com

os casos, detalhando os procedimentos utilizados; efetuar uma revisão de literatura a fim de discutir os casos; entender o processo de retirada de corpo estranho em cães e gatos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Corpo estranho (CE) é um objeto ao qual o corpo não é capaz de digerir corretamente, sendo estes artefatos de diversas procedências, como osso, plástico, borracha ou até mesmo pedras, ainda de acordo com Fossum (2014), há também o corpo estranho linear (CEL), este pode ser uma linha de costura, barbantes e quaisquer outros objetos que possuam o formato linear. A ingestão destes ocorre normalmente por filhotes, entretanto, cães e gatos de qualquer idade estão suscetíveis.

A excreção pode ocorrer de forma espontânea, através de vômitos ou fezes, contudo, por vezes estes ficam encarcerados em alguma porção do trato gastrointestinal (TGI), desde a cavidade oral até o reto, gerando algumas complicações como obstruções, irritação da mucosa, intussuscepções ou até mesmo perfurações, em geral, as maiores intercorrências ocorrem após a ingestão de CEL. “Em gatos, corpos estranhos lineares são frequentemente ancorados sob a língua ou no piloro e podem causar plicação intestinal” (FOSSUM, 2014, p.1339).

A anamnese é imprescindível para direcionar o diagnóstico, uma vez que durante o exame físico, o paciente pode não apresentar sinais clínicos, devido a posição e localização do CE no trato gastrointestinal, ou até mesmo do tempo desde a ingestão, todavia, ocorrem mais frequentemente, de forma súbita, diarreia, vômitos, dor e distensão abdominal, porém, também podem estar presentes dispneia, apatia, anorexia, regurgitação, inquietação e outros sinais inespecíficos. “Corpos estranhos gástricos geralmente causam vômito como resultado de obstrução de escoamento, distensão gástrica ou irritação da mucosa ou ainda a associação destes” (PARRA *et al*, 2012, p. 3). Após a avaliação inicial, é crucial realizar exames complementares para confirmação do diagnóstico e localização do CE, radiografias e ultrassonografias são métodos rápidos e baratos, amplamente utilizados na medicina veterinária, entretanto, também pode ser feito o uso tomografia computadorizada e ressonância magnética. “Na ultrassonografia, qualquer corpo estranho apresenta-se como uma imagem hiperecótica, com ou sem sinais indiretos, representados por um halo hipoeecótico e/ou sombra acústica” (FRANQUI; AMARAL, p. 211, 2017).

A terapêutica vai depender do tipo e tamanho do corpo estranho ingerido e localidade do mesmo, há casos onde é possível a indução do vômito, quando não tóxico, ou aguardar o objeto ser expelido de forma natural, monitorando o paciente, sendo necessário realizar o exame de imagem mais de uma vez, para acompanhar a evolução deste pelo TGI, porém, por vezes é necessário realizar a retirada deste.

A endoscopia, é um método menos invasivo que a cirurgia, esse procedimento vem crescendo na medicina veterinária devido aos seus benefícios comparada a um procedimento aberto, entretanto, ainda é um método pouco disponível, seu uso também depende da posição do CE. Santos *et al* (2020) dispõe que, quando em animais de porte maior é possível a avaliação até o duodeno descendente, já nos de menor porte até o duodeno proximal, não sendo possível a verificação do jejuno em ambos casos.

Quando o objeto se aloja ao esôfago, pode ser necessário realizar uma esofagotomia, porém, o objeto pode passar por este e ficar preso no estomago, sendo necessário realizar uma gastrotomia, quando segue até o intestino, é comum causar a obstrução entérica total ou parcial, sendo necessário a intervenção cirúrgica de forma emergencial, a enterotomia, em casos mais graves, ao qual há uma aderência do CE a mucosa, lesão grave ou necrose, possa ser preciso retirar uma parte do órgão acometido, desta forma seria uma esofagectomia, gastrectomia ou enterectomia. “A tração oral ou anal da extremidade livre do CEL é contraindicada, uma vez que pode resultar em laceração total da mucosa gastrointestinal, ruptura intestinal completa, ruptura esofágica e formação de estenoses cicatriciais” (ROSA *et al*, 2020, p. 3569).

Em geral, as cirurgias esofágicas são muito delicadas e requerem maior atenção, após a exposição, é indicado o isolamento do órgão com compressas estéreis, pode-se sustentar o esôfago utilizando de fios de sutura e desta forma seccionar a partir de uma incisão longitudinal e extrair o CE com cuidado, avaliar a integridade da mucosa e, com base nisso, decidir sobre a possibilidade de retirar uma porção. Em comparado com a esofagotomia e a enterotomia, a gastrotomia é mais segura, o procedimento gástrico e intestinal ocorre partindo da mesma técnica que o esofágico, expondo, isolando e sustentando para posterior incisão e retirada do corpo estranho e avaliado a necessidade da retirada de uma porção destes.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo do tipo relato de caso que teve a coleta de dados em prontuários e exames médico-veterinários de uma clínica especializada em pequenos animais, na cidade de Cascavel/PR. Os casos foram descritos com base nos exames e prontuários e, posteriormente discutidos a luz de livros e artigos científicos.

4. RELATO E DISCUSSÃO DO CASO

4.1 CORPO ESTRANHO GÁSTRICO EM GOLDEN RETRIEVER

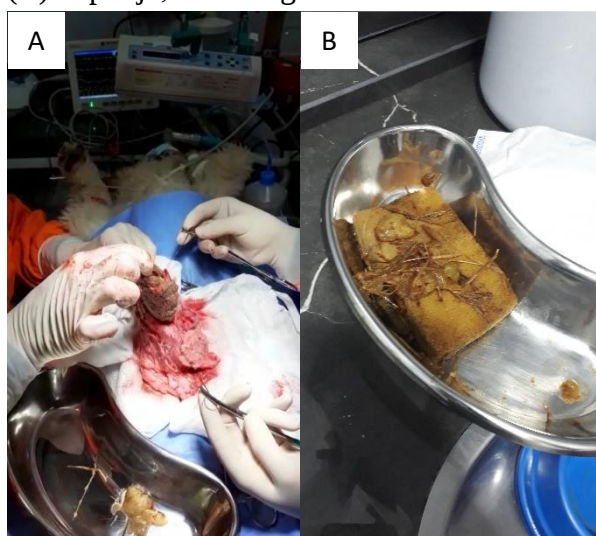
Em uma clínica na cidade de Cascavel, no Paraná, foi atendido um canino, da raça Golden Retriever de 5 meses e pesando 13,700kg, seus tutores relataram tê-lo visto brincando com uma esponja e engolindo-a, apesar do relato, o mesmo não apresentava vômito, ou qualquer outro sinal clínico. Como afirma Fossum, (2014), pode-se tentar expelir o objeto quando pequeno e de pontas arredondadas ou de tecido, através de fármacos que estimulem a êmese, desta forma, houve a indução ao vômito com Morfina 0,5mg/kg, porém, sem sucesso. Macambira *et al*, (2016), afirma que a decisão do clínico quanto ao tratamento, baseia-se no tipo do corpo estranho, sua localização e estado do paciente, neste caso, o mesmo se apresentava estável, ativo e em boas condições de saúde, desta forma, o Médico Veterinário optou por aguardar e observar a evolução do objeto, assim, após 12 horas do atendimento, foi realizado a ultrassonografia, que evidenciou a presença da esponja ainda no estômago, então, decidiu-se pela gastrotomia, em concordância com Parra *et al* (2012).

Após a sedação e preparação anestésica, foi iniciado o procedimento, posteriormente a acessar a cavidade abdominal, localizar e expor o estômago, a cirurgiã passou um fio de sutura em dois pontos do mesmo, para servir de ancoragem durante a incisão e desta forma evitar lesionar a mucosa gástrica interna e derramamento de líquidos na cavidade, em seguida realizou o isolamento do órgão com compressas estéreis, e, com o bisturi, fez uma abertura no órgão, entre a curvatura maior e menor, e conduziu o objeto pela a mesma, técnica citada por Fossum, (2014), após a remoção, a médica veterinária inspecionou o interior gástrico, para assegurar a retirada de todo corpo estranho presente e a integridade da mucosa, além de verificar também o intestino, apalpando-o, uma vez que corpo estranho pode estar no estômago e intestino delgado simultaneamente, como também afirma a autora. A médica iniciou a síntese cirúrgica realizando uma sutura dupla com ácido poliglicólico 910 2,0, a primeira em Ponto Interrompido simples e a segunda sutura em Cushing contínuo, Viana *et al* (2020), relata o uso desta técnica obtendo resultados positivos a vedação da incisão, já Macambira, *et al*, (2016), também menciona o uso da sutura em dois planos, como exposto anteriormente, entretanto, utilizando no primeiro plano a sutura Reverdin. Utilizando ainda do mesmo fio de sutura, na musculatura foi realizada a sutura em Sultan interrompido e no subcutâneo em Cushing contínuo, para a pele foi utilizado nylon 2,0 em Wolff.

No pós-cirúrgico, foi feito o uso de Ceftriaxona 30mg/kg BID e Meloxicam 2% 0,2mg/kg na primeira administração, a partir disto, 0,1mg/kg SID, também se fez o uso de Sucralfato 1g/kg TID e Omeprazol 1mg/kg SID, o paciente foi submetido a jejum hídrico e alimentar durante 24 horas, em

concordância com Fossum, (2014), mantendo sua nutrição e hidratação por via parenteral neste período, após isto, foi introduzida alimentação pastosa e água, havendo boa evolução e não ocorrendo vômitos. Após 48 horas do procedimento, o paciente recebeu alta, continuando o uso das mesmas medicações por via oral, e alimentação pastosa durante 5 dias e em seguida, introdução gradual de alimentação seca, em concordância com o relato de Macambira, *et al*, (2016). Após 10 dias foi solicitado o retorno para nova avaliação e retirada dos pontos, o paciente apresentava-se bem, em ótimo estado físico, a incisão cicatrizada e com ótima aceitação à alimentação.

Figura 01 – (A) Retirada do objeto, através de uma pequena janela aberta no estômago do paciente; (B) Esponja, sabão e gramas retirados do estômago do paciente.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

4.2 CORPO ESTRANHO GÁSTRICO EM FELINO

Também na clínica citada anteriormente, foi atendido um felino, fêmea de 3 anos, a principal queixa do tutor, era de que a gata continuava a apresentar cio, mesmo após a ovariosalpingohisterectomia, durante a anamnese, relatou também que a mesma havia ingerido um elástico de cabelo no dia da consulta, no exame físico a felina não apresentava alterações ou dor abdominal, em concordância com Fossum, (2014), que afirma ser comum não haver alterações dignas de nota e a dor aparecer apenas em casos mais severos, como perfurações ou infecções, sendo também necessário avaliar a cavidade oral, verificando se não há algum objeto ancorado a língua. Viana *et al*, (2020) cita a importância do exame de imagem no diagnóstico do corpo estranho, este pode ser feito através de ressonância magnética, tomografia, radiografia e ultrassonografia, neste caso, foi realizado um ultrassom, a fim de avaliar as duas condições e desta forma prosseguir com o tratamento.

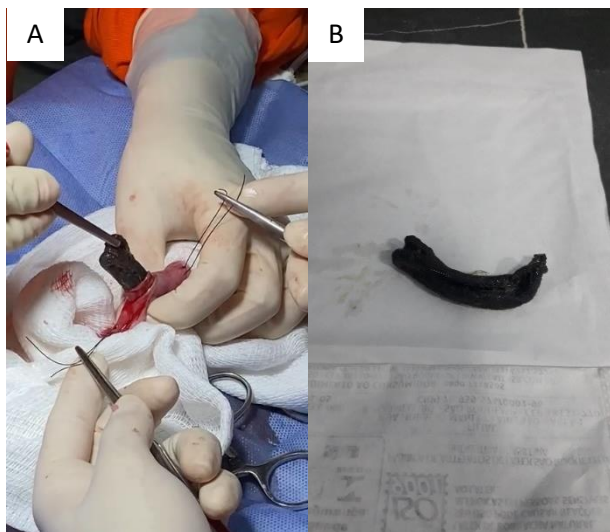
No ultrassom pode-se constatar uma estrutura hipoeecogênica caudal ao rim direito, para este caso a principal suspeita era de ovário remanescente, e seria confirmada em uma laparotomia exploratória, já no estômago, foram encontradas alterações sugestivas de corpo estranho de aproximadamente 3 centímetros. Segundo Rosa *et al*, (2020), gatos são mais predispostos a ingestão de corpos lineares, devido sua preferência em brincar com cordões e fios, além disso, os corpos estranhos lineares (CEL) comumente causa situações mais graves que outros tipos de corpos estranhos.

Bohn *et al* (2018) relata que um corpo estranho, que esteja presente no estômago, seja pequeno e não perfurante, pode haver a tentativa de resolução pela êmese, através da indução desta, entretanto, uma vez que a gata passaria por um procedimento exploratório, os médicos veterinários responsáveis optaram por realizar, conjuntamente, a remoção do corpo estranho, através de uma gastrotomia. Desta forma, foram realizados exames pré-operatório para avaliar função renal e hepática, além da condição geral através de um hemograma, ambos não apresentaram alterações.

A cirurgia iniciou o procedimento com uma incisão longitudinal no abdômen, partindo para a laparotomia exploratória, onde não foi confirmado a suspeita de ovário remanescente, em seguida, a veterinária utilizou de fio nylon 2,0, em dois locais do estômago, para servir de ancoragem e poder incisar o mesmo, seguido do isolamento com compressas estéreis e a abertura, o elástico de cabelo foi facilmente localizado e retirado, após verificar o interior do órgão, verificando sua integridade, a cirurgia utilizou da técnica de dois planos de sutura, já mencionada antes e também citado por Viana *et al*, (2020), e Macambira, *et al*, (2016), onde é realizada uma sutura interrompida simples, seguida de uma segunda camada em sutura contínua, ambas com ácido poliglicólico 910 2,0, o mesmo utilizado para refia da musculatura e subcutâneo, já para a pele foi utilizado nylon 2,0 em pontos simples interrompido.

A fim de evitar infecções, utilizou-se Ceftriaxona 30mg/kg, BID, durante 7 dias e Meloxicam 0,2% 0,1mg/kg, SID, durante 5 dias, além de Omeprazol 1mg/kg, SID, e Sucralfato 1g/kg TID, durante 10 dias, e, como indica Fossum, (2014), houve o jejum hídrico e alimentar durante 24 horas, seguido de dieta hídrica e alimentos pastosos durante os próximos 5 dias, e nos dois seguintes dias, a introdução lenta e gradativa de ração seca.

Figura 02 – (A) objeto sendo retirado do estômago da paciente; (B) elástico de cabelo retirado do estômago da paciente.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

4.3 CORPO ESTRANHO ENTÉRICO EM CÃO FILHOTE

Ainda na mesma clínica, um paciente de apenas 2 meses, foi levado para atendimento pois seus tutores relatavam vê-lo frequentemente em posição para defecar, mas sem conseguir eliminar fezes, na anamnese informaram ter fornecido carnes com ossos ao canino no dia anterior. Ao exame físico pode-se notar dor abdominal, não havia hipertermia, a mucosa levemente pálida, entretanto sem outras alterações. Segundo Lima, *et al*, (2012) os sinais clínicos e terapêutica irá variar de acordo com material formato e tamanho do objeto ingerido, além de sua localização no trato gastrointestinal.

Diante do caso, foi solicitado exames complementares de ultrassonografia e hemograma, e a principal suspeita era de corpo estranho. Parra *et al*, p. 4, (2012) cita que “as radiografias contrastadas e endoscopia são os métodos mais confiáveis de se fazer o diagnóstico”, também disserta sobre possíveis tratamento, afirmando que, caso o objeto ingerido seja pequeno e atóxico, pode haver a progressão pelo trato gastrointestinal, sendo necessário acompanhar o processo através de radiografias durante 7 a 10 dias.

No ultrassom pode-se constatar a presença de alguns fragmentos hiperecóticos junto as fezes no intestino grosso, e uma estrutura semelhante, porém maior, na ampola retal, além de conteúdo mucoso e gasoso em todo o intestino. Apesar da presença de corpos estranhos, ao exame não se pode constatar obstrução intestinal, entretanto, é primordial a associação da anamnese, exame físico e complementares para a conclusão do diagnóstico, como afirma Macambira, *et al*, 2016, neste caso havia uma obstrução no intestino grosso que impossibilitava a saída das fezes. No hemograma constatou-se uma leve diminuição na concentração de hemoglobina, e o restante da série vermelha

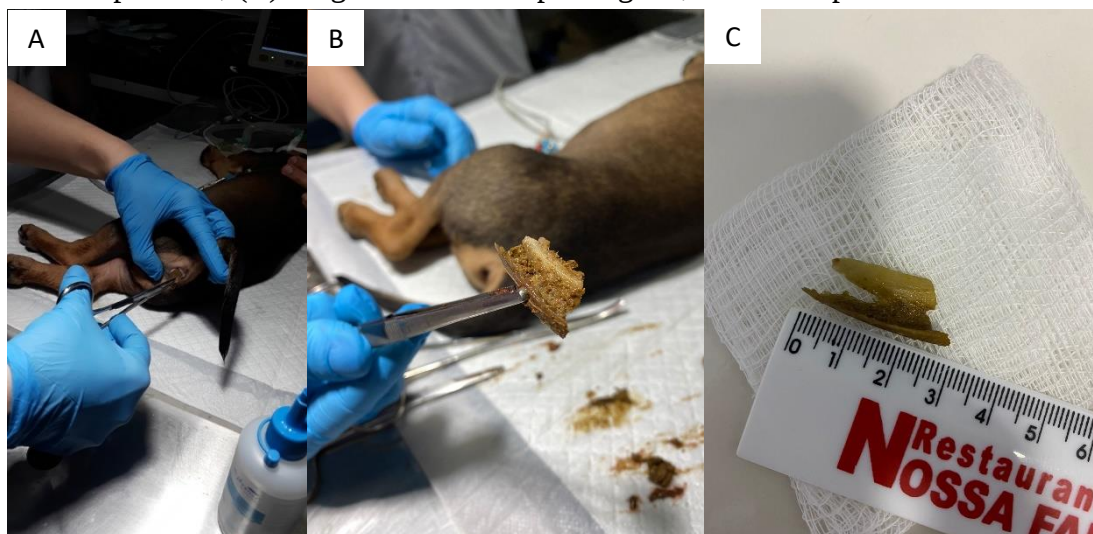
do exame próximo ao valor mínimo com base nas referências, na série branca também se verificou uma diminuição nos valores de leucócitos por linfopenia, em concordância Bello *et al*, 2018, evidenciou-se anemia, já que esta é caracterizada pela redução na quantidade de células da série vermelhas no sangue, que pode ter origem infecções, neoplasia e outros, já Campbell *et al*, 2020 cita que a redução da série branca, em especial os linfócitos, podem ser devido a infecções graves por vírus ou microrganismos, neste caso, suspeitava-se de hemoparasitas, entretanto, os tutores não autorizaram exames para uma maior investigação.

Segundo Lima *et al*, 2019, a mortalidade em obstrução intestinal se dá devido a hipovolemia grave e distúrbio eletrolíticos, neste caso, a idade do paciente se torna um fator a mais com o qual se preocupar, sendo a hipoglicemia e desidratação causas comuns de óbitos em filhotes, como afirma Souza *et al*, (2017).

Levando em consideração a posição do corpo estranho de maior diâmetro, a dificuldade que o filhote apresentava em evacuar, além de ser um local de difícil acesso cirúrgico, optou-se pela sedação e a realização de um enema, primeiramente realizou-se o exame de toque, confirmando a localidade da obstrução próximo ao orifício, em seguida foi realizado o procedimento com solução fisiológica e óleo mineral, entretanto não foi possível retirar o objeto a partir disto, então, com auxílio de uma pinça, se iniciou a tração retal do objeto, de forma cautelosa, entretanto sem muita dificuldade, um fragmento de osso foi retirado, possuindo uma parte pontiaguda e medindo aproximadamente 3 centímetros, após isto, para finalizar, foi realizado novamente o exame de toque, para verificar se havia mais algum fragmento a ser retirado. Andrade *et al*, 2017, diz que a obstruções do trato gastrointestinal são de alta incidência na rotina de pequenos animais, podendo ocasionar no óbito do paciente caso ocorra diagnóstico tardio e impreciso, tais obstruções podem ser totais ou parciais e em geral sua resolução ocorre por meio de procedimentos cirúrgicos, tratamento diferente do escolhido.

O paciente foi medicado com Escopolamina + dipirona (Buscopan composto®) 25mg/kg, TID, durante 2 dias, e Hemolitan Gold® 0,1ml/kg, SID, durante 20 dias, além de amoxicilina com clavulanato de potássio, 12,5mg/kg, BID, durante 5 dias e meloxicam 0,2% 0,1mg/kg, SID, durante 3 dias. Após o procedimento, o paciente ficou em observação durante 24 horas, e voltou a defecar normalmente.

Figura 03 – (A) Remoção do objeto através do ânus do paciente; (B) Fragmento de osso retirado do ânus do paciente; (C) Fragmento de osso pontiagudo, medindo aproximadamente 3cm.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou relatar e discutir três casos clínicos sobre ingestão de corpo estranho, em dois cães e um gato, nestes pode-se dissertar, com base em artigos científicos, sobre as diferentes formas de conduta nos determinados tratamentos, levando em consideração as particularidades de cada caso e paciente.

Foram encontradas diferentes formas de resoluções, desde práticas mais invasivas às menos invasivas, no primeiro caso, uma vez que o objeto se encontrava no estômago, optou-se primeiramente por aguardar e observar a evolução do objeto, entretanto foi necessário realizar a gastrotomia para a remoção deste, neste caso, poderia ter sido levado em conta a endoscopia, entretanto, aproveitando dos recursos presentes no momento, a cirurgia invasiva foi o tratamento de eleição, critério também utilizado no caso da felina, porém, devido as circunstâncias envolvendo outros achados clínicos, o procedimento exploratório abdominal foi a terapêutica de escolha.

Já o terceiro paciente encontrava-se em uma situação mais incomum, com relação aos outros relatados, o objeto estava anatomicamente em difícil acesso, para este caso foi determinado primeiramente uma tentativa através de uma lavagem intestinal, seguida de tração anal com o auxílio de pinças, removendo o fragmento de osso com sucesso.

Conclui-se então que a ingestão de um corpo estranho pode gerar, em casos graves, obstruções e até perfuração, por todo o trato gastrointestinal, quando se trata de um objeto ao qual não é tóxico ou pontiagudo, há a possibilidade de aguardar a excreção natural deste, entretanto, esta pode não

ocorrer, nos casos que necessitem uma resolução mais urgente, há muitas maneiras de realizar essa abordagem terapêutica como procedimentos invasivos convencionais, vídeo-cirurgias ou tração, sempre respeitando as particularidades do paciente e seu quadro atual, além do posicionamento deste corpo estranho, sua composição e formato.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, T. S. *et al.* Correção cirúrgica de obstrução de trato gastrointestinal por corpo estranho em cão (*Canis familiaris*) – relato de caso. **Jornada Científica do Curso de Graduação em Medicina Veterinária - UNIFESO**, ed. XXVI, p. 39-44, Teresópolis, RJ, 2017.
- BELLO, B. S. *et al.* Estudo de anemias e policitemias registradas em cães de Joinville/SC de 2015 a 2017. **Pubvet**, v. 12, n. 10, ed. 196, p. 1-7, Joinville, SC, 2018.
- BOHN, C. *et al.* Obstrução por corpo estranho gástrico e intestinal em felino: relato de caso. **Congresso de Iniciação Científica – UFPel**, ed. XXVII, p. 1-4, Pelotas, RS, 2018.
- CAMPBELL, L. M. *et al.* Perfil hematológico de cães e gatos destinados à castração no município de Mineiros, GO. **Pubvet**, v. 14, n. 12, ed. 711, p. 1-7, Mineiros, GO, 2020.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- FRANQUI, T. B. M.; AMARAL, C. H. Diagnóstico ultrassonográfico de corpo estranho em cães: relato de caso. **Revista Eletrônica Biociências**, Biotecnologia e Saúde, n. 18, Curitiba, PR, 2017.
- LIMA, L. C. T. *et al.* Ingestão de corpo estranho em um cão: relato de caso. **Revista Dimensão Acadêmica**, v.4, n.1, p. 125-136, [S.I.], 2019.
- MACAMBIRA, K. D. S. *et al.* Gastrotomia em cão para remoção de corpo estranho em esôfago caudal: relato de caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 10, n. 4, p. 302-309, Fortaleza, CE, 2016.
- PARRA, T. C. *et al.* Ingestão de corpo estranho em cães: relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, v.18, 2012.
- ROSA, C. L. *et al.* Corpo estranho linear em felino: relato de caso. **Braz. J. of Develop.** v. 6, n. 1, p.3567-3573, Curitiba, PR, 2020.
- SANTOS, I. F. C. *et al.* Videocirurgia em cães e gatos: revisão de literatura. **Vet. e Zootec.** ed. 27, p. 001-016, Botucatu, SP, 2020.
- SOUZA, T. D. *et al.* Mortalidade fetal e neonatal canina: etiologia e diagnóstico. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 40, n. 2, p. 639-649, Belo Horizonte, MG, 2017.
- VIANA, E. G. *et al.* Abordagem clínico-cirúrgica em cão com corpo estranho linear extenso. **Ciência Animal**, v.30, n.2, p.42-50, Caucaia, CE, 2020.