



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA CAMPUS CURITIBANOS
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO MEDICINA VETERINÁRIA

Heloisa Possamai Dela Molgato

**ENTEROTOMIA PARA RETIRADA DE CORPO ESTRANHO LINEAR EM
CÃO: RELATO DE CASO**

Curitibanos

2022

Heloisa Possamai Dela Molgato

**ENTEROTOMIA PARA RETIRADA DE CORPO ESTRANHO LINEAR EM
CÃO: RELATO DE CASO**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em
Medicina Veterinária do Centro de Ciências
Rurais da Universidade Federal de Santa
Catarina como requisito para a obtenção do
título de Bacharel em Medicina Veterinária.
Orientador: Prof^a. Dra. Rosane Maria Guimarães
da Silva

Curitibanos

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Molgaro, Heloisa Possamai Dela
ENTEROTOMIA PARA RETIRADA DE CORPO ESTRANHO LINEAR EM
CÃO: RELATO DE CASO / Heloisa Possamai Dela Molgaro ;
orientador, Rosane Maria Guimarães da Silva, 2022.
36 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus
Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária,
Curitibanos, 2022.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. 2. Clínica Cirúrgica de
Pequenos Animais. 3. Trabalho de Conclusão de Curso. 4.
Enterotomia. 5. Corpo Estranho Linear. I. Guimarães da
Silva, Rosane Maria. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Graduação em Medicina Veterinária. III. Título.

Heloisa Possamai Dela Molgato

ENTEROTOMIA PARA RETIRADA DE CORPO ESTRANHO LINEAR EM CÃO: RELATO DE CASO

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do
Título de Médico Veterinário e aprovado em sua forma final pelo Curso de
Graduação em Medicina Veterinária

Curitiba, 19 de Dezembro de 2022.

Dr. Malcon Andrei Martinez Pereira
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof^a. Dra. Rosane Maria Guimarães
da Silva
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Ângela Patricia Medeiros Veiga
Universidade Federal de Santa Catarina

Rogério Luizari Guedes
Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado aos meus pais José Luiz e Rosane,
meu irmão Fabrício e meus avós.

AGRADECIMENTOS

Quero iniciar meus agradecimentos, agradecendo primeiramente a Deus, por estar sempre cuidando de tudo e ser meu refúgio nos momentos mais difíceis. Isso é apenas o início da realização do meu maior sonho!

Agradeço imensamente aos meus pais, José Luiz e Rosane, por estarem ao meu lado, me apoiando, me amparando, fazendo o possível e o impossível para me ver feliz. Obrigada Mano, Fabrício, por toda torcida e apoio de sempre! Eu amo vocês mais do que tudo! Minha família, minha base.

Vô Luiz, obrigada por me apoiar, me incentivar e querer sempre o melhor pra mim, a sua “neta mais linda”, como você mesmo diz. Agradeço meus avós *in memoriam*, Vô Albani, a mulher mais guerreira e inspiradora que já conheci. Vô Maria e Vô Mário, donos do amor mais puro e verdadeiro. Sei que onde vocês estiverem, estarão orgulhosos. Esse sonho com certeza é nosso, e ele está se realizando!

Agradeço ao meu primo, Médico Veterinário Renan Molgato Possamai Dela, por tanto me inspirar nessa profissão linda que escolhemos.

Agradeço às minhas amigas de infância, que nunca deixaram de torcer por mim. Mesmo quando a distância esteve presente, a nossa amizade nunca mudou, e tenho certeza que só se fortalecerá.

Agradeço à cidade de Curitiba, por me proporcionar viver momentos incríveis e inesquecíveis, além de todas as amizades especiais que pude construir nesses anos. Obrigada Sabrina, Vanessa e Lucas, por dividirem seus dias comigo durante diferentes períodos da graduação. Vocês foram essenciais.

Agradeço ao Hospital Veterinário Criciúma, por todos os ensinamentos! Desde 2019 me permitindo estagiar e aprender com vocês, profissionais incríveis. Quero levar a amizade de vocês pra sempre, vocês moram no meu coração!

Agradeço à UFSC - Curitiba e a todos os professores e colaboradores por todos os conhecimentos repassados e ensino de qualidade! Em especial, à minha orientadora, Professora Rosane Maria Guimarães da Silva, gratidão por tudo, por todos os ensinamentos e todo apoio.

Obrigada a todos, de coração.

“Os sonhos são como uma bússola, indicando os caminhos que seguiremos e as metas que queremos alcançar. São eles que nos impulsionam, nos fortalecem e nos permitem crescer.” Augusto Cury

RESUMO

Diariamente, em Hospitais e Clínicas Veterinárias, a chegada de pequenos animais obstruídos por corpos estranhos é relativamente comum, principalmente em casos de animais jovens. Os objetos encontrados no interior dos organismos podem causar disfunções e lesões em tecidos, e ao se tratar de corpo estranho linear, a particularidade aumenta, podendo acometer uma maior extensão e resultar em casos mais graves. O diagnóstico é realizado a partir da anamnese e histórico do paciente, do exame físico e clínico, além de exames complementares, como radiografia, ultrassonografia e endoscopia. Os sinais clínicos comumente apresentados são apatia, falta de apetite, episódios de vômito e êmese. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso acompanhado durante o período de estágio curricular obrigatório e trata-se de um canino da raça Pinscher, fêmea, 1 ano e 1 mês, dando entrada no Hospital Veterinário Criciúma para um procedimento emergencial, necessitando de intervenção cirúrgica, a qual foi uma enterotomia.

Palavras-chave: Enterotomia; Corpo estranho; Cirurgia.

ABSTRACT

Daily, in Hospitals and Veterinary Clinics, the arrival of small animals obstructed by foreign bodies is relatively common, especially in cases of young animals. Objects found inside the body can cause dysfunctions and tissue injuries, and when dealing with a linear foreign body, the particularity increases, and may affect a greater extent and result in more serious cases. The diagnosis is made based on anamnesis and patient history, physical and clinical examination, as well as complementary tests such as radiography, ultrasound and endoscopy. Clinical signs commonly presented are apathy, lack of appetite, episodes of vomiting and emesis. The present work aims to report a case followed during the mandatory curricular internship period and it is a canine of the Pinscher breed, female, 1 year old and 1 month, admitted to the Veterinary Hospital Criciúma for an emergency procedure, requiring surgical intervention, the which was an enterotomy.

Keywords: Enterotomy; Foreign body; Surgery.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Representação esquemática do trato intestinal de cão. 15
- Figura 2.** Imagem explicativa de incisão do segmento intestinal acometido. 19
- Figura 3.** Imagem explicativa de remoção de corpo estranho linear realizando múltiplas enterotomias. 20
- Figura 4.** Paciente canino, fêmea, da raça Pinscher com 1 ano e 1 mês. 23
- Figura 5.** Imagens ultrassonográficas de estômago (A) e alças intestinais (B). 25
- Figura 6.** Corpo estranho linear ancorado em cavidade oral da paciente, Cloe. 25
- Figura 7.** Imagens da Endoscopia; A) CEL em laringe; B) CEL em esôfago torácico; C) CEL em esôfago próximo ao esfíncter interior - cárdia; D) Mucosa duodenal envolta do CEL. 26
- Figura 8.** Alças intestinais acometidas, fora da cavidade abdominal. 28
- Figura 9.** Alças intestinais acometidas, vedadas pelo auxiliar para a retirada de conteúdo do lúmen intestinal. 28
- Figura 10.** Registros da retirada de corpo estranho linear em procedimento de enterotomia. 29
- Figura 11.** Paciente após procedimento, internada sob cuidados intensivos no HVC 30.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Resultado de análise clínica de amostra sanguínea para realização de eritrograma no dia 19/10/2022 24
- Tabela 2.** Resultado de análise clínica de amostra sanguínea para realização de leucograma no dia 19/10/2022 24
- Tabela 3.** Resultado de análise clínica de amostra sanguínea para avaliação de plaquetas (trombograma) no dia 19/10/2022 24

LISTA DE ABREVIATURAS

ALP - Fosfatase Alcalina

ALT - Alanina Aminotransferase

BID – Duas vezes ao dia

bpm – Batimentos por Minuto

CE – Corpo Estranho

CLE – Corpo Estranho Linear

FC – Frequência Cardíaca

FR – Frequência Respiratória

H - Hora

HVC – Hospital Veterinário Criciúma

ID – Intestino Delgado

kg - Quilo

ml - Mililitros

mg - Miligramas

mpm – Movimentos por Minuto

SID – Uma vez ao dia

TID – Três vezes ao dia

TPC – Tempo de Preenchimento Capilar.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 Anatomia do Intestino Delgado	15
2.2 Corpo Estranho	16
2.2.1 Sinais Clínicos	16
2.2.2 Diagnóstico	17
2.2.3 Tratamento	18
2.3 Enterotomia	18
2.3.1 Conduta Pré-Operatória	18
2.3.2 Transoperatório	19
2.3.3 Conduta Pós-Operatória	21
2.3.4 Prognóstico	22
3. RELATO DE CASO	23
4. DISCUSSÃO	31
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
6. REFERÊNCIAS	34

1. INTRODUÇÃO

Na rotina da Clínica Médica Veterinária, a ingestão de corpos estranhos possui uma casuística muito grande, principalmente em animais jovens, onde a curiosidade e o apetite são maiores, diante disso, é muito importante que o tutor esteja sempre atento aos objetos e lugares de acesso (SILVA et al., 2022).

Os corpos estranhos (CE) podem causar obstruções e lesões em diferentes áreas do trato gastrointestinal, alojando-se no lúmen (ASSUNÇÃO, 2017). Os objetos ingeridos podem possuir diferentes tamanhos e serem formados de diferentes materiais, como metal, plástico, tecidos, madeira, entre outros. Os CE lineares, tais como barbantes, fios e tecidos, necessitam de maior atenção por acometer uma maior extensão tecidual e resultar em casos mais graves, como na região entérica (VIANA et al., 2020).

A sintomatologia clínica apresentada pelos pacientes depende da localização, da obstrução e da integridade vascular do segmento envolvido (FOSSUM, 2008), mas na maioria dos casos, estão presentes vômito recorrente, apatia, dilatação abdominal e dor à palpação (NELSON; COUTO, 2001).

Existem diferentes formas de diagnosticar um corpo estranho, como a realização de exames físicos e complementares. No exame físico, o CE pode ser diagnosticado por inspeção da cavidade oral e palpação abdominal, necessitando de uma radiografia para confirmar a suspeita. Os exames complementares consistem em ultrassonografia, radiografia, tomografia e endoscopia (SILVA et al., 2022).

A enterotomia é o tratamento de eleição em casos de obstrução por corpos estranhos, e quanto antes realizada, melhor será o prognóstico do paciente. Nesse procedimento, é feita a abertura de uma porção intestinal, fazendo a remoção do conteúdo responsável por essa obstrução (DIAS et al., 2018).

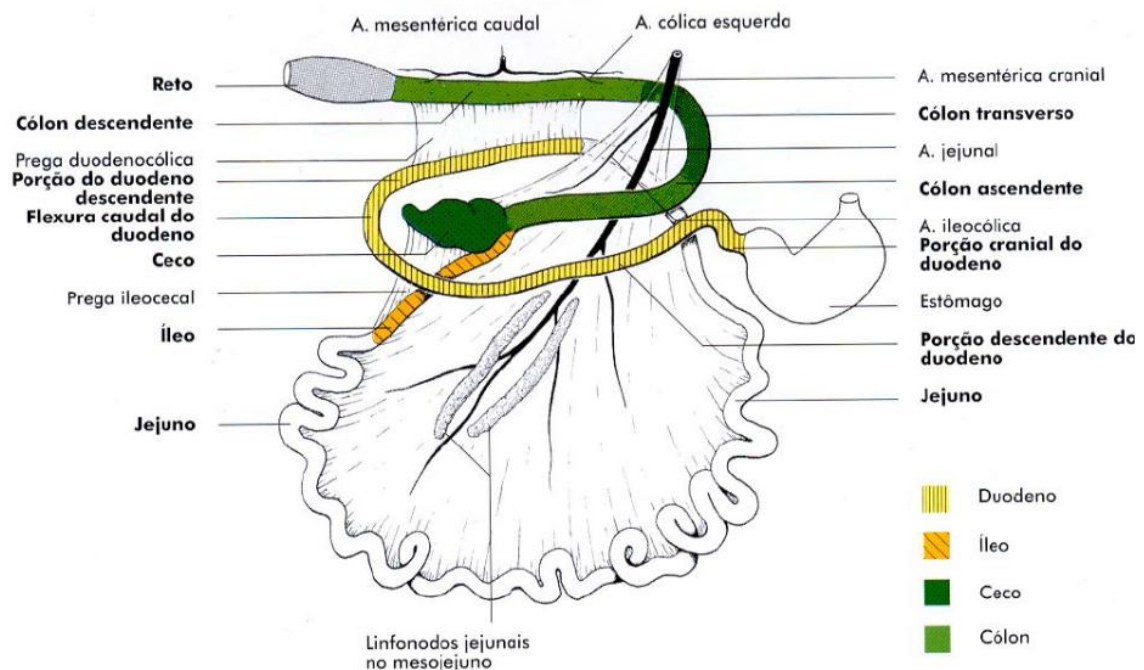
O objetivo do presente trabalho é relatar o caso de uma enterotomia realizada no Hospital Veterinário Criciúma, no dia 19 de Outubro de 2022, para a retirada de um corpo estranho linear em um cão.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ANATOMIA DO INTESTINO DELGADO

O Intestino Delgado (ID) faz parte do canal alimentar e todas as suas partes têm função na digestão final, absorção de nutrientes, como fluidos e eletrólitos, além de secreção de hormônios (FERREIRA e PACHALY 2000). O ID está dividido em três partes distintas: duodeno, jejuno e íleo (Figura 1), onde as anatomias desses segmentos se diferenciam e o comprimento total pode variar de 1,8 a 4,8 metros (SILVA, 2009).

Figura 1. Representação esquemática do trato intestinal de cão.



Fonte: (KONING; LIEBICH, 2016)

A parede intestinal é composta por quatro camadas: mucosa, submucosa, muscular e serosa (KÖNIG e LIEBICH, 2016). A primeira camada, mucosa, possui função de absorver os nutrientes e produzir mucos. A submucosa é composta por tecido conjuntivo, vasos sanguíneos e linfáticos e plexos nervosos. Já a camada muscular, é composta de tecido muscular liso e se responsabiliza pela movimentação dos conteúdos ingeridos pelas alças intestinais. A última camada é a serosa, ou também chamada de peritônio, ela é composta de células mesoteliais,

que fornecem uma vedação rápida nos procedimentos cirúrgicos como a enterotomia (KÔNIG e LIEBICH, 2016; TRICHEZ, 2018).

O intestino delgado é estruturalmente formado por três segmentos: duodeno, jejuno e íleo. O segmento duodenal compõe uma parte mais curta, fixa e sustentada por um mesoduodeno, começando na parte final do estômago, no piloro, e finalizando na prega duodenojejunal, iniciando o jejuno (DYCE, 2010; KÔNIG e LIEBICH, 2016).

O jejuno é composto por uma grande quantidade de flexuras, sendo este o fragmento de maior extensão e flexibilidade do canal (FACHADA, 2017), possuindo alças móveis e sustentadas pelo mesojejuno. A última porção do intestino delgado corresponde ao segmento ileal, se encerrando na fração inicial do cólon ascendente (DYCE, 2010; KÔNIG e LIEBICH, 2016).

2.2 CORPO ESTRANHO

Corpos estranhos (CE) intestinais correspondem a qualquer objeto ingerido por um animal que não pode ser digerido, variando desde ossos, brinquedos, pedras, tecidos ou objetos com formas lineares, como fios, cordas ou fitas, entre outros (XAVIER et al., 2012). Casos de corpo estranhos lineares necessitam de maior atenção na clínica médica de pequenos animais, estes podendo ocasionar complicações inflamatórias e cirúrgicas, podendo até levar o paciente a óbito (FOSSUM, 2015).

As obstruções intraluminais causadas por corpos estranhos podem ser parciais ou completas, onde as obstruções parciais, podendo também ser chamadas de incompletas, permitem a passagem de líquidos ou gases. Já a obstrução intraluminal completa não permite o avanço de conteúdos, ocasionando uma distensão de paredes próximas ao objeto ingerido (FOSSUM, 2015).

Um corpo estranho pode causar obstruções em diferentes partes do trato digestório (MUDADO et al., 2012), ocasionando obstruções completas, choques hipovolêmicos, através de uma hipovolemia com distúrbios eletrolíticos, necessitando de intervenção cirúrgica com urgência, caso contrário, o animal pode vir a óbito (DIAS et al., 2018; LIMA et al., 2019).

2.2.1 SINAIS CLÍNICOS

Os sinais clínicos são comumente encontrados durante o exame físico e citados pelos tutores durante a anamnese em casos de obstruções por corpos estranhos (LIMA et al., 2019). As obstruções podem ser proximais ou distais, acometendo diferentes localizações e apresentando sinais clínicos distintos. Em casos de obstruções proximais, localizadas em duodeno ou jejuno, os sinais clínicos podem ser apatia, depressão, dor abdominal, episódios de diarreia e vômitos persistentes. Já as obstruções distais acometem jejuno distal, íleo e junção ileocecal, e os sinais clínicos são crônicos e podem estar associados à má digestão e absorção, como letargia, anorexia e episódios de vômitos e diarreias por um período de tempo (FOSSUM, 2015; CABRAL et al., 2018).

Os corpos estranhos lineares exigem maior atenção e cuidado, pois muitos casos podem permanecer assintomáticos por dias ou semanas, e durante esse tempo o CE pode seguir preso ao intestino delgado, ocasionando lesões como rupturas intestinais e peritonites, classificando-se assim como emergências cirúrgicas e devem ser retirados o quanto antes por meio de enterotomias (MUDADO, 2012; TRICHEZ, 2018).

2.2.2 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de obstrução por corpos estranhos pode ser realizado com o auxílio de exames físicos e clínicos, além de exames complementares, levando em conta a apresentação clínica do animal (FOSSUM, 2015). O exame físico deve se iniciar com uma inspeção minuciosa da cavidade oral, podendo encontrar corpos estranhos ancorados, além da palpação abdominal, avaliando dor, distensão e rigidez abdominal. O hemograma pode mostrar alterações como hematócrito e proteínas totais elevados devido à desidratação, leucocitose com desvio à esquerda ou leucopenia degenerativa. No exame bioquímico, os valores de alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (ALP) e da Creatinina podem mostrar alterações em casos de obstruções intestinais causadas por corpos estranhos (GORJÃO, 2017).

Dentre os exames realizados para diagnosticar a presença de corpos estranhos, os exames complementares são fundamentais para confirmar uma suspeita clínica (VIANA et al., 2020). A ultrassonografia abdominal permite que um

CE seja visualizado a partir de um sombreamento acústico (SÁ, 2021), como também pode fazer análise da motilidade intestinal, identificando suspeitas de obstruções, através de alças com hipermotilidade e repletas de fluido (OLIVEIRA, 2019).

A radiografia é um dos exames de imagens mais utilizados na medicina veterinária, podendo-se obter visão ampla de tórax e abdômen por meio de diferentes projeções radiográficas, como ventro-dorsal e látero-lateral. Em casos de corpos estranhos radiolucentes, onde a radiografia simples pode não ser suficiente, recomenda-se realizar a radiografia contrastada com o uso de compostos baritados (TRICHEZ, 2018; DE SÁ, 2021).

A endoscopia é um exame complementar utilizado para a avaliação de mucosas e lúmen, podendo também auxiliar em remoções de corpos estranhos localizados em duodeno proximal, estômago e fixados em piloro. Para a realização deste exame, é necessário que o paciente esteja sedado, portanto é contraindicado para animais de risco, que não podem estar sujeitos a uma anestesia geral (FACHADA, 2017; OLIVEIRA, 2019).

2.2.3 TRATAMENTO

O tratamento para obstruções intestinais causadas pela presença de corpos estranhos é cirúrgico, podendo ser realizado uma enterotomia para retirada do agravante. Em casos onde há necrose ou perfuração intestinal, a indicação do procedimento a ser feito é a ressecção e anastomose (RICK et al., 2019).

2.3 ENTEROTOMIA

O procedimento cirúrgico consiste na abertura da cavidade abdominal, com acesso ao intestino, onde se realiza uma incisão em uma porção intestinal acometida para que seja removido o conteúdo causador da obstrução (SILVA et al., 2022). Esta técnica cirúrgica pode ser utilizada em procedimentos distintos, como remoção de corpo estranho e coleta de amostras para exames de biópsias (FOSSUM, 2015).

2.3.1 CONDUTA PRÉ-OPERATÓRIA

A conduta pré-cirúrgica de uma enterotomia deve ser iniciada com a estabilização do paciente, realizando-se um tratamento de suporte com reposição hidroeletrólítica por meio de fluidoterapia endovenosa, proteção das mucosas gastrointestinais e também controle do vômito. (OLIVEIRA, 2019; FACHADA, 2017). O jejum alimentar é recomendado de acordo com a faixa etária dos pacientes, onde pacientes adultos devem fazer de 8 a 12 horas, e os pacientes jovens, 4 a 8 horas (FOSSUM, 2015).

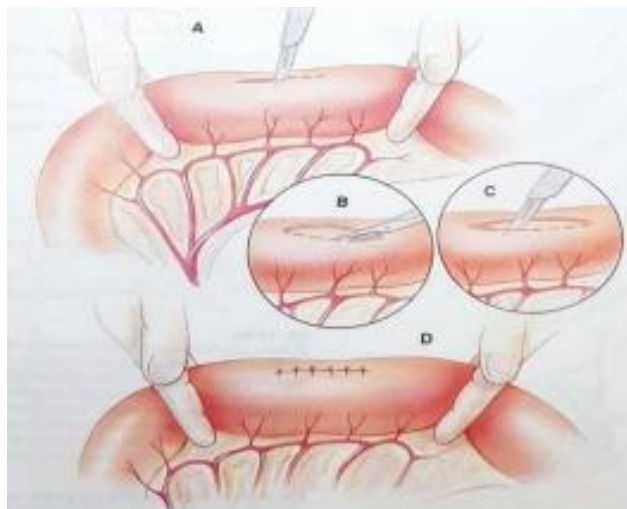
Devido a presença do corpo estranho e o acúmulo de ingestas visualizados durante a conduta clínica e os exames diagnósticos, se faz necessário uma terapia profilática com o uso de antimicrobianos de amplo espectro, como por exemplo o Metronidazol para microorganismos anaeróbicos e cefalosporinas de primeira e segunda geração, utilizadas para intestino delgado superior e médio, e distal (FOSSUM, 2015).

2.3.1 TRANSOPERATÓRIO

Para a execução da enterotomia, antes de iniciar o procedimento deve-se realizar o preparo da área cirúrgica. Com o paciente em decúbito dorsal, em indução anestésica, deve ser realizada a tricotomia, desinfecção do local e colocação dos panos de campo cirúrgico (FOSSUM, 2015).

A técnica cirúrgica, denominada celiotomia mediana ventral, inicia-se com uma incisão abdominal sob a linha alba, podendo-se obter a visualização de todo trato intestinal, assim determinando a localização do corpo estranho, isolando a área com compressas umedecidas e avaliando a viabilidade da parede intestinal. Com cuidado, todo conteúdo presente no lúmen do segmento intestinal acometido deve ser retirado, minimizando a saída de conteúdo. As extremidades devem ser vedadas com o auxílio de pinças intestinais atraumáticas (*Doyen*) ou de um auxiliar no procedimento (GORJÃO, 2017; OLIVEIRA, 2019).

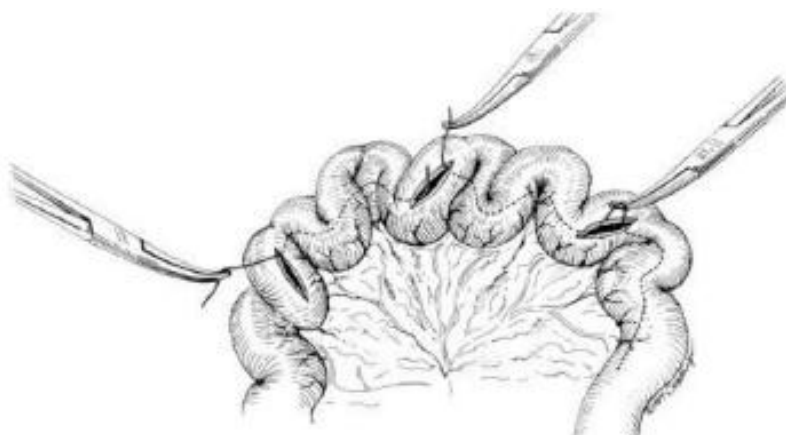
Figura 2. Imagem explicativa de incisão do segmento intestinal acometido.



Fonte: FOSSUM, 2015

A incisão (Figura 2) é realizada de forma longitudinal na borda antimesentérica do segmento acometido, na qual o seu tamanho deve ser semelhante ao diâmetro do corpo estranho linear (CEL). O conteúdo deve ser localizado e retirado com cuidado, com o auxílio de pinças Halstead Mosquitos. A porção ancorada do CEL deve estar liberta do piloro ou da cavidade oral, sem que seja perdido o seu controle. A retirada do conteúdo deve acontecer com cautela, tracionando cuidadosamente para que não haja lesões e rupturas de parede. Em casos de corpos estranhos lineares extensos, na qual são observados pontos de fixação mais distais, devem ser realizadas outras enterotomias (Figura 3), até que seja removido do lúmen intestinal todo o material obstruente (FOSSUM, 2015; GORJÃO, 2017).

Figura 3. Imagem explicativa de remoção de corpo estranho linear realizando-se múltiplas enterotomias.



Fonte: Ellison, 2014

Em casos de corpos estranhos não lineares, a incisão deve ser realizada distal ao CE na borda antimesentérica, prolongando-a com o uso de uma tesoura Metzenbaum até que seja possível retirá-lo sem causar lacerações. Após a remoção do corpo estranho, é recomendado lavar o intestino com uma solução fisiológica aquecida, auxiliando na melhora do peristaltismo (SÁ, 2021).

Após a lavagem e a retirada de todo conteúdo, realiza-se a enterorrafia. A incisão deve ser encerrada por meio de suturas interrompidas simples, preparada através do corte da mucosa evertida, para que fique nivelado com o bordo da camada serosa. Os pontos realizados devem abranger todas as camadas da parede do segmento intestinal, com distâncias de dois a três milímetros entre si, e com uma distância de dois milímetros da incisão (GORJÃO, 2017).

A enterorrafia pode ser feita em sentido transversal ou longitudinal, optando por fios absorvíveis monofilamentares como Poligliconato, Polidioxanona, Poliglecaprone 25, variando as numerações entre 3-0 ou 4-0. Além disso, os fios inabsorvíveis podem ser opções de uso, como Nylon ou Polipropileno, 3-0 ou 4-0 (ROCHA, 2017; FOSSUM, 2015).

2.3.2 CONDUTA PÓS-OPERATÓRIA

O pós-cirúrgico consiste no período de recuperação do paciente, na qual deve ser mantido em monitoramento, hidratação com fluidoterapia endovenosa e correção de distúrbios eletrolíticos. O monitoramento deve acontecer diversas vezes ao dia, priorizando os parâmetros vitais, como frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura retal, tempo de preenchimento capilar (TPC) e coloração de mucosas. Exames complementares como ultrassonografia também podem ser repetidos (DE SÁ, 2021; ROCHA, 2017).

A alimentação deve ser fornecida 12 a 24 horas após o procedimento, de forma pastosa, e após 12 horas pode ser liberada a ingestão de água, caso não apresente episódios de vômito. As medicações administradas devem ser fornecidas conforme prescrições ou necessidades, como em casos de septicemia e infecções, com o uso de antibióticos e anti-inflamatórios (FOSSUM, 2015).

2.3.3 PROGNÓSTICO

O prognóstico para esse procedimento cirúrgico pode variar de acordo com o segmento intestinal acometido, causa da obstrução e cuidados pós-cirúrgicos. A remoção de um corpo estranho por meio de enterotomia pode causar complicações como peritonite, choque séptico, perfuração intestinal, deiscência de pontos e distúrbios de motilidade. Quanto antes houver a intervenção médica e a confirmação de diagnóstico, melhor será o prognóstico do paciente (FACHADA 2017; DIAS et al., 2018; SILVA et al., 2022).

3. RELATO DE CASO

O presente caso relata um animal atendido no Hospital Veterinário Criciúma, localizado em Criciúma, Santa Catarina, no dia 19 de outubro de 2022, um canino fêmea, não castrada, da raça Pinscher, de 1 ano e 1 mês de idade, pesando 2,4 kg (Figura 4).

Figura 4. Paciente canino, fêmea, da raça Pinscher com 1 ano e 1 mês.



Fonte: Acervo pessoal, 2022

Durante o período de estágio curricular obrigatório, a paciente foi atendida no Hospital Veterinário Criciúma (HVC), após ser encaminhada por uma Clínica Veterinária de um município vizinho, dando entrada às 23h e 30 minutos. Durante a anamnese, os tutores relataram que a paciente estava apática e com hiporexia, não aceitando a alimentação e com isso se alimentando menos. Também relataram êmeseas recorrentes e alguns episódios de diarreia.

Ao final da consulta, realizou-se um exame físico na paciente, que se encontrava alerta, aferindo seus parâmetros vitais. A frequência cardíaca (FC) estava 116 batimentos por minuto (bpm) e a frequência respiratória (FR) estava em 12 movimentos respiratórios por minuto (mpm), ambas consideradas dentro da normalidade. Além de outros parâmetros, como temperatura retal em 36,4°C, grau de desidratação menor que 5%, mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) em 2 segundos.

Após a conclusão do exame físico, o Médico Veterinário responsável solicitou a realização de um hemograma (Tabela 1, 2 e 3) e um exame bioquímico, o qual não apresentou alterações, todos os valores estavam dentro da normalidade.

Tabela 1. Resultado de análise clínica de amostra sanguínea para realização de eritrograma no dia 19/10/2022

Parâmetro	Resultado	Valor de Referência
Hemácias (milhões/mm ³)	10,30	5,50 a 8,50
Hemoglobina (g/dL)	24,20	12,00 a 18,00
Hematócrito (%)	64,70	37,00 a 55,00
VGM (fL)	62,82	60,00 a 77,00
HGM (pg)	23,50	19,00 a 23,00
CHGM (g/dL)	37,40	32,00 a 36,00
R.D.W. %	11,70	11,00 a 16,00
Morfologia celular	Normal	

Fonte: Adaptado do laudo do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Veterinário Criciúma, 2022.

Tabela 2. Resultado de análise clínica de amostra sanguínea para realização de leucograma no dia 19/10/2022

Parâmetro	Resultado	Valor de Referência
Leucócitos (mm ³)	11.700	6.000 a 17.000 /mm ³
Bastonetes %	2	1 a 3 %
Segmentados	90	60 a 77 %
Eosinófilos	1	2 a 10 %
Linfócitos Típicos	6	12 a 30 %
Monócitos	1	3 a 10 %

Fonte: Adaptado do laudo do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Veterinário Criciúma, 2022.

Tabela 3. Resultado de análise clínica de amostra sanguínea para avaliação de plaquetas (trombograma) no dia 19/10/2022

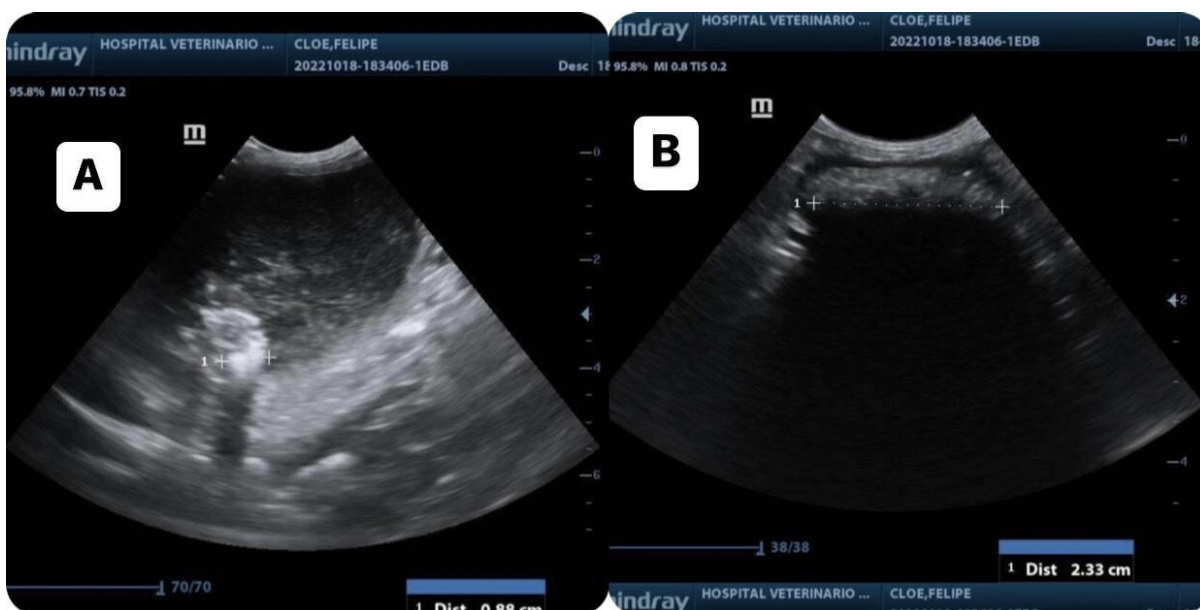
Parâmetro	Resultado	Valor de Referência
Plaquetas /mm ³	613,00	200,00 a 500,00

Fonte: Adaptado do laudo do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Veterinário Criciúma, 2022.

Além dos exames sanguíneos, foi solicitado aos tutores a realização de um exame de imagem complementar, ultrassonografia (Figura 5), no qual observaram-se estruturas formadoras de sombra acústica, com tamanhos de 0,88cm a 2,33cm, e

alças intestinais repletas, com presença de gases e motilidade aumentada. O exame foi sugestivo de corpo estranho e processo obstrutivo em jejuno, sugerindo-se fazer uma endoscopia, permitindo analisar as alterações encontradas e diagnosticar corretamente.

Figura 5. Imagens ultrassonográficas de estômago (A) e alças intestinais (B).



Fonte: Acervo pessoal, 2022

Durante o mesmo plantão, na noite em que a paciente deu entrada ao hospital, foi solicitado a vinda de um médico veterinário externo para realizar a endoscopia. Sendo assim, fez-se necessário a sedação da paciente por uma médica veterinária anestésista, também chamada pela equipe durante o procedimento de emergência. As medicações pré-anestésicas de escolha foram Dexmedetomidina 3 ug/kg, Butorfanol 0,2 mg/kg e Midazolam 0,2 mg/kg, já para a indução da paciente foi administrado Propofol 1 mg/kg. Após anestesiada, durante a inspeção da cavidade oral, foi possível perceber fragmentos de corpo estranho linear ancorados na arcada dentária, nos dentes pré-molares (Figura 6).

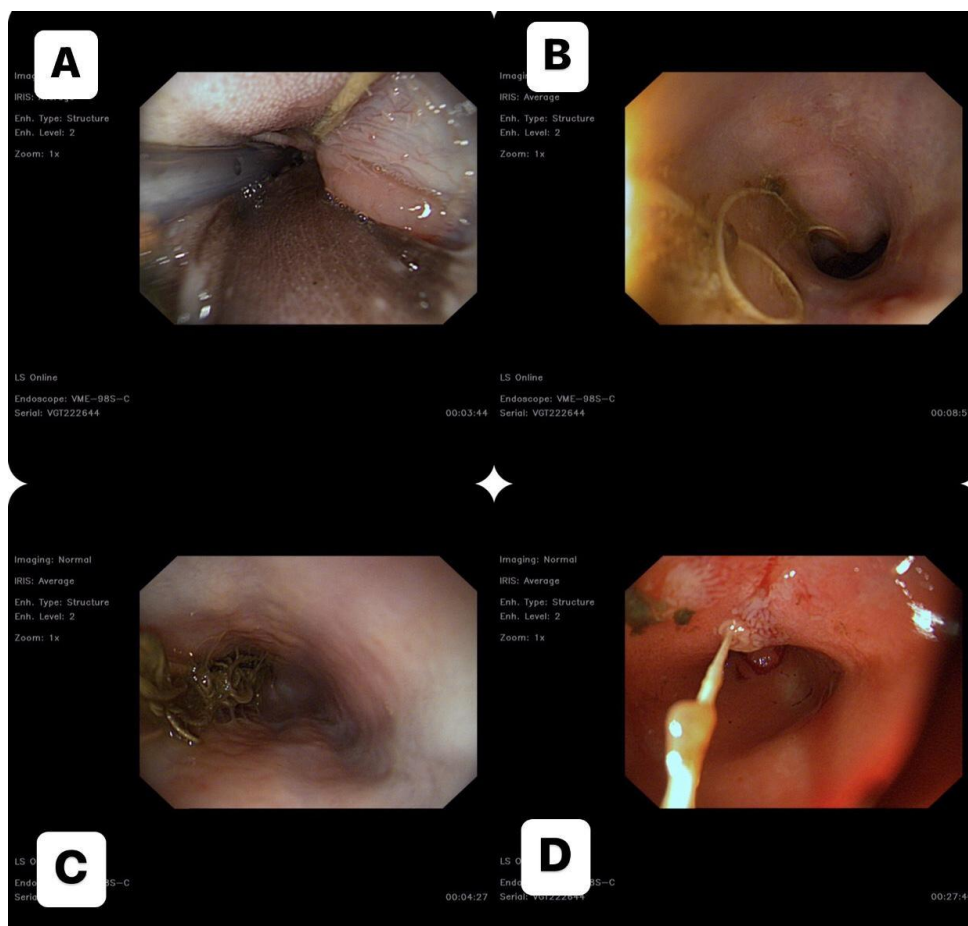
Figura 6. Corpo estranho linear ancorado em cavidade oral da paciente.



Fonte: Acervo pessoal, 2022

A realização da endoscopia, dentre os exames de imagem, é o mais indicado para diagnóstico e tratamento de corpos estranhos, podendo-se visualizar toda a mucosa esofágica, gástrica e intestinal. No decorrer do exame, as imagens (Figura 7) puderam concluir a presença de um CE linear, entrando em cavidade oral e mantendo-se em esôfago, estômago e intestino delgado. Foi retirado um pequeno fragmento durante a realização do exame, porém, com o endoscópio já em segmento duodenal, ainda era possível a observação do corpo estranho, sendo necessário submeter o paciente a uma enterotomia de emergência.

Figura 7. Imagens da Endoscopia; A) CEL em laringe; B) CEL em esôfago torácico; C) CEL em esôfago próximo ao esfíncter interior - cárdia; D) Mucosa duodenal envolta do CEL;



Fonte: Acervo pessoal, 2022

No dia 20 de outubro de 2022, após a realização da endoscopia, a paciente foi encaminhada para o procedimento de enterotomia.

As medicações pré-anestésicas administradas foram Dexmedetomidina 3 ug/kg, Metadona 0,3 mg/kg e Cetamina 1 mg/kg. A equipe cirúrgica preparou a paciente para o procedimento, realizando a tricotomia do abdômen, posicionando-a em decúbito dorsal e desinfetando o local da incisão, antissepsia.

A indução anestésica foi feita com o uso de Propofol 1 mg/kg, Lidocaína 2 mg/kg, Sulfato de Magnésio 30 mg/kg e Remifentanil 15 ug/kg/h durante 2 minutos, e a manutenção anestésica durante o procedimento foi feita com Isoflurano 1,5% CAM (Concentração Alveolar Mínima) juntamente de Remifentanil em taxa variável, além da infusão contínua de Dexmedetomidina 1 ug/kg/h, Lidocaína 3 mg/kg/h, Cetamina 1,6 mg/kg/h e Sulfato de Magnésio 80 mg/kg/h.

Após a indução, com o paciente entubado, posicionado e higienizado corretamente, o cirurgião posicionou os panos de campo fixados com pinças Backhaus e realizou a incisão na linha alba. Feita a abertura da cavidade abdominal,

foi possível visualizar e inspecionar todo trato intestinal, assim localizando a lesão, onde na paciente se localizava em jejuno, e exteriorizando as alças (Figura 8).

Figura 8. Alças intestinais acometidas, fora da cavidade abdominal.



Fonte: Acervo pessoal, 2022

Dando continuidade ao procedimento, o auxiliar pinçou as extremidades do segmento com os dedos para que fosse feita a retirada de conteúdo do lúmen intestinal acometido (Figura 9).

Figura 9. Alças intestinais acometidas, vedadas pelo auxiliar para a retirada de conteúdo do lúmen intestinal.

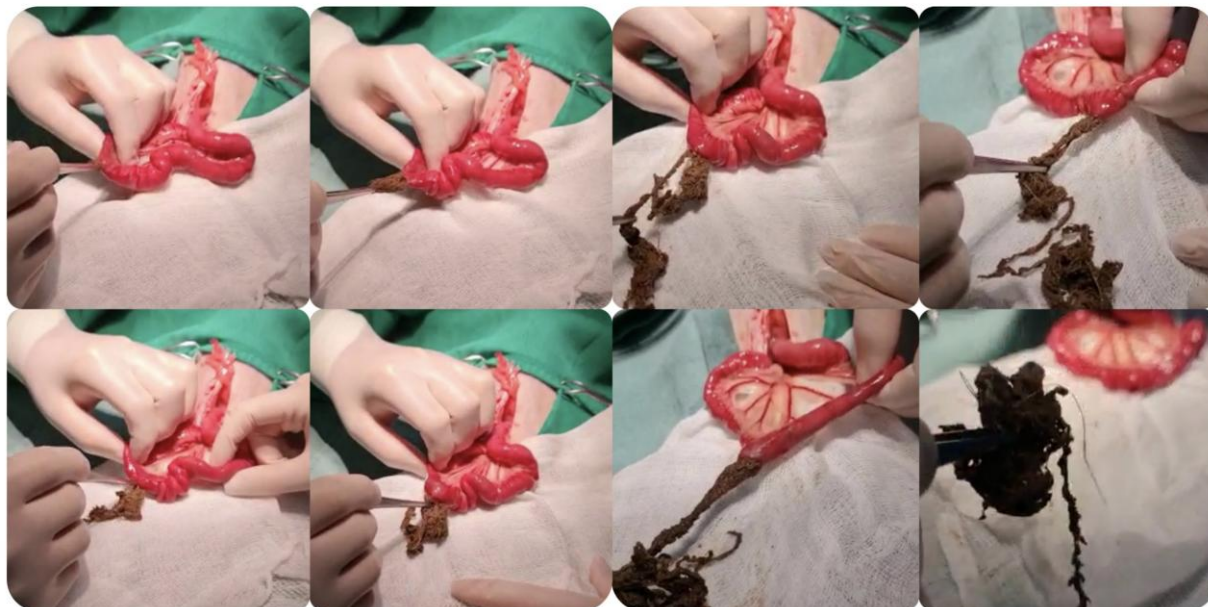


Fonte: Acervo pessoal, 2022

A incisão foi realizada em jejuno, através da borda antimesentérica, de forma longitudinal. O corpo estranho linear foi localizado pelo cirurgião e retirado com muita

cautela, tracionando com cuidado para que não houvesse lacerações em parede intestinal e para que o conteúdo fosse totalmente removido. Na Figura 10, as imagens registraram o exato momento da retirada do corpo estranho linear.

Figura 10. Registros da retirada de corpo estranho linear em procedimento de enterotomia.



Fonte: Acervo pessoal, 2022

Após a remoção de todo conteúdo do lúmen intestinal, o cirurgião lavou com solução fisiológica o segmento acometido, e logo depois realizou a enterorrafia, com sutura interrompida simples utilizando fio inabsorvível sintético mononáilon, 4-0. O cirurgião aderiu ao uso do fio de Nylon por segurança.

Com o final do procedimento, após suturas de musculatura e pele com ponto simples contínuo e ponto simples interrompido, com fio absorvível, foi realizada a limpeza no local com água oxigenada e administração de uma pomada antibiótica.

A paciente, após o procedimento de enterotomia, permaneceu internada no Hospital Veterinário Criciúma por mais dois dias em cuidado intensivo (Figura 11), mantendo-se estável, com todos os parâmetros dentro da normalidade, aferidos 6 vezes ao dia, de 4 em 4 horas. A alimentação fornecida foi microenteral, cerca de 24 horas depois da cirurgia.

Figura 11. Paciente após procedimento, internada sob cuidados intensivos no HVC.



Fonte: Acervo pessoal, 2022.

As medicações administradas durante todo o pós-operatório foram antibióticos, com o uso de Metronidazol (7,2 ml; IV; BID) e Ceftriaxona (0,36 ml; IV; BID), protetor gástrico, utilizando Omeprazol (0,6 ml; IV; SID), antieméticos, Ondansetrona (0,36 ml; IV; BID), anti-inflamatório, Meloxicam (0,12ml; SC; SID) e analgésicos, Cloridrato de Tramadol (0,14 ml; SC; TID) e Dipirona (0,12 ml; SC; BID).

Em receita médica, foi recomendado o uso do Meloxicam, anti-inflamatório por mais 4 dias, duas suplementações de uso oral e produtos para limpeza e higiene dos pontos e curativos, além de recomendações como repouso, manter a paciente em locais limpos e secos e retorno em 10 dias.

A paciente retornou ao hospital em 12 dias para a retirada dos pontos. O prognóstico neste caso foi favorável, havendo total recuperação, sem complicações.

4. DISCUSSÃO

Segundo Mudado *et al.* (2012), na clínica médica de pequenos animais, corpos estranhos são rotineiros, sendo a maioria cães devido aos seus hábitos de perseguição e captura, assim como cães de raças pequenas, onde muitos acidentes com CEs ocorrem devido ao tamanho dos seus órgãos serem menores. Em concordância com o presente relato, no qual a paciente da raça Pinscher de 1 ano e 1 mês de idade ingeriu um corpo estranho linear, gerando uma obstrução intestinal, semelhante ao que Fossum (2015) cita, que os corpos estranhos lineares são ingeridos, na maioria das vezes, por cães com idade menor que quatro anos.

As suspeitas de corpos estranhos lineares acontecem quando os animais chegam para o atendimento apresentando sintomatologias como vômitos recorrentes, anorexia, desidratação e depressão, segundo Dias *et al.* (2017), fato semelhante ao caso relatado onde a paciente deu entrada no Hospital Veterinário apresentando episódios de vômitos, encontrava-se apática e em jejum, por não aceitar alimentação.

Segundo Trichez (2018), os casos de corpos estranhos lineares devem ser tratados e resolvidos de imediato, pois podem causar complicações como perfuração intestinal e peritonite. No presente caso, a conduta hospitalar foi encaminhar a paciente rapidamente para realização de exames, como exame físico, exames de sangue e complementares, como ultrassonografia e endoscopia. Viana *et al.* (2020) relata que o uso de exames complementares como radiografia, ultrassonografia e endoscopia, junto ao exame físico e anamnese, são de grande importância para o diagnóstico de uma obstrução por corpo estranho.

A ultrassonografia, segundo Almeida, 2015 é o método não invasivo mais indicado para casos de CEs, no qual mesmo não sendo possível identificar a maioria dos objetos, permite a avaliação da motilidade intestinal e presença de líquidos. O exame ultrassonográfico realizado durante a conduta foi determinante para detectar estruturas formadoras de sombreamentos acústicos, além de um aumento na motilidade intestinal sugestivo de corpos estranhos.

Hayes (2009) explica que as principais regiões acometidas por obstruções intestinais são jejuno proximal e médio, assim como evidenciado no relato, onde o corpo estranho estava localizado em jejuno, realizando a enterotomia para a retirada de todo conteúdo obstrutivo.

Segundo Rick (2017), o procedimento de escolha para retirada de corpos estranhos é a celiotomia exploratória e realização de enterotomia. Oliveira (2019) relata que após a remoção de todo conteúdo, a incisão deve ser encerrada no sentido longitudinal, utilizando suturas simples interrompidas. O autor também cita que o material utilizado deve ser preferencialmente fio absorvível, 4-0 ou 3-0, porém no presente relato, o cirurgião optou por suturar com o uso de fio inabsorvível, Nylon, para segurança da sutura, não havendo, assim, riscos de extravasamento de conteúdos intestinais.

O pós-cirúrgico requer muito cuidado, como recomendado no caso da paciente em questão, mantendo repouso e cuidados com os locais de acesso. As possíveis complicações podem incluir, segundo Hayes (2009), deiscência de suturas, peritonite, íleo adinâmico e necrose intestinal. O prognóstico do paciente encaminhado a um procedimento de enterotomia é favorável caso a afecção seja identificada rapidamente e não haja perfuração intestinal e peritonite, reforçando os cuidados pós-operatórios.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obstrução intestinal por corpos estranhos possui uma casuística alta em animais jovens, sendo considerada uma emergência cirúrgica, necessitando de intervenção imediata. O presente relato de caso destaca a importância do cuidado que o tutor precisa ter com o seu animal, relacionado a locais e objetos aos quais o animal possui acesso. Assim, faz-se importante sempre estar atento aos sinais clínicos.

A Enterotomia consiste na abertura cirúrgica de um segmento intestinal para a retirada de um corpo estranho, neste caso, a remoção foi de um corpo estranho linear. Contudo, todo procedimento cirúrgico exige exames pré-operatórios para confirmação diagnóstica. O prognóstico é favorável, quando todos os cuidados pós-cirúrgicos recomendados são feitos, permitindo ao paciente uma melhora clínica e ótima recuperação.

6. REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Glauber Algarve. **Corpos estranhos esofágicos em cães e gatos : revisão de literatura**. 2017. 27 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017

CABRAL, A. E. P. et al. **Corpo estranho no sistema digestório em cão: Relato de caso**. ARS Veterinária, v. 34, n. 4, p. 168-205, 2018

SÁ, Thais Alves de. **ENTEROTOMIA EM CÃES E GATOS: REVISÃO DE LITERATURA**. 2021. 25 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém-PA, 2021

DIAS, T. T.; AZAMBUJA, S. A.; SANTOS, T. C.; SALAME, J. P.; BOFF, G. A.; RAPPETI, J. C. S. **Enterectomia com remoção cirúrgica de corpo estranho em um cão – relato de caso**. XXVII congresso de iniciação científica da universidade federal de Pelotas, 2018

DYCE, K. M. **Tratado de anatomia veterinária**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Ellison GW (2014) Chapter 20: **Intestines**. In **Current Techniques in Small Animal Surgery**, 5th Edition, ed. Bojrab MJ, Waldron D, Toombs JP, Teton NewMedia, Jackson, Wyoming, EUA, ISBN 978-1-4987-1656-7, pp. 276-284.

FACHADA, M. T.; **Doenças do intestino delgado de tratamento cirúrgico em animais de companhia**. 2017, 102p. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2017.

FERREIRA, F.M; PACHALY, J.R. **Manual de fluidoterapia em pequenos animais**. São Paulo: Guará, 2000. 77 p.

FOSSUM, T. **Cirurgia de pequenos animais**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2015.

GORJÃO, T. M.; **Clínica e cirurgia de pequenos animais**. 2017, 120p. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Departamento de Medicina Veterinária, Universidade de Évora, Évora, 2017.

GUTIERREZ DE GUTIERREZ, Letícia et al. **Peritonite séptica secundária à deiscência de enterotomia em felino: relato de caso**. Acta sci. vet.(Online), 2012.

HAYES, G. **Gastrointestinal foreign bodies in dogs and cats: a retrospective study of 208 cases**. Journal of Small Animal Practice, v. 50, nov. 2009, 576-583 p. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/26880771_Gastrointestinal_foreign_bodies_in_dogs_and_cats_A_retrospective_study_of_208_cases>.

KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 824p.

LIMA, L. C. T; QUEIROZ, F. F; HYPOLITO, W. C; PAGANINI, A, P. **Ingestão de corpo estranho em um cão**. Revista Dimensão Acadêmica, v.4, n.1, 2019.

MUDADO, M. A.; DEL CARLO, R. J.; BORGES, A. P. B.; COSTA, P. R. S. **Obstrução do trato digestório em animais de companhia, atendidos em um Hospital Veterinário no ano de 2010**. Revista Ceres, v. 59, n. 4, p. 434-445, 2012.

NELSON, R. W; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

OLIVEIRA, Wellersson Rodrigues de. **ENTEROTOMIA EM CÃES**. 2019. 39 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Unirv – Universidade de Rio Verde, Rio Verde-GO, 2019.

Rick, G. W., Serafini, G. M. C., Barella, P. A. D. C., Bender, C. G., Franke, M. C., & Júnior, A. M. **CORPO ESTRANHO INTESTINAL EM UMA FÊMEA CANINA**. *Salão do Conhecimento*. 2019

ROCHA, H. K. M. da. **Enterotomia e enterectomia para retirada de corpo estranho em cão: revisão de literatura e relato de caso**. 2017. 56 f. Monografia

(Especialização) - Curso de Curso de Especialização em Cirurgia de Tecidos Moles em Cães e Gatos, Anclivepa, São Paulo, 2017.

SILVA, N. E.O.F. **Nutrição do intestino, imunidade intestinal e resistência a parasitas do intestino em cães.** 2009, 174p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009.

TRICHEZ, G. **Corpo estranho linear em gato: relato de caso.** 2018. 37f. TCC (Graduação) – curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2018.

VIANA, E. G. .; BEZERRA, S. T. da C. S. .; RODRIGUES, I. R. .; BRAGA, C. C. S. .; PINTO, R. N. . ABORDAGEM CLÍNICO-CIRÚRGICA EM CÃO COM CORPO ESTRANHO LINEAR EXTENSO. **Ciência Animal**, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 42–50, 2022.

XAVIER, M. R. B.; LOPES, R.V.; SILVA, C. R.; FILHO, E. V. M.; TEIXEIRA, M. W.; VILELA, L. M. **Corpo estranho linear em cão – relato de caso.** 2012.