



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CAMPUS II – AREIA-PB
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

ANDRESSA DAYANNA ACÁCIO FRADE

**INTUSSUSCEPÇÃO PROVOCADA POR CORPO ESTRANHO LINER EM CÃO:
RELATO DE CASO**

AREIA

2018

ANDRESSA DAYANNA ACÁCIO FRADE

**INTUSSUSCEPÇÃO PROVOCADA POR CORPO ESTRANHO LINER EM CÃO:
RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Débora Monteiro Navarro Marques de Oliveira

AREIA

2018

Catálogo na publicação
SEÇÃO DE CATALOGAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

F799i Frade, Andressa Dayanna Acacio

.

Intussuscepção Provocada Por Corpo Estranho
Linear em
Cão - Relato de Caso / Andressa Dayanna Acacio Frade.
- Areia, 2018.
32 f. : il.

Orientação: Débora Monteiro Navarro Marques de
Oliveira.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Obstrução Intestinal. 2. Ultrassonografia. 3.
Endoscopia. 4. Diagnóstico por Imagem. 5. Canino. I.
Oliveira, Débora Monteiro Navarro Marques de. II.
Título.

UFPB/CCA-AREIA

ANDRESSA DAYANNA ACÁCIO FRADE

**INTUSSUSCEPÇÃO PROVOCADA POR CORPO ESTRANHO LINER EM CÃO:
RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária pela
Universidade Federal da Paraíba.

Aprovado em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Débora Monteiro Navarro Marques de Oliveira (Orientadora)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Prof. Dr. Luiz Eduardo Carvalho Buquera
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

MV Driele Rosa de Souza
Pós-graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

À minha mãe, por sempre me apoiar, por estar ao meu lado independente de qualquer coisa e ser além de minha mãe, minha amiga, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Maria Aripuana Acácio de Lima, por todo apoio, por todo amor dedicado a mim, por estar sempre comigo e acreditar em mim, acreditar que sou capaz e acima de tudo por me aceitar como sou.

À minha amiga e namorada, Fernanda Ferreira Leite, por todo o incentivo, por todo amor, por estar sempre ao meu lado nos momentos bons e ruins e durante todo o processo de escrever o TCC, e por me incentivar a ser o melhor que posso ser.

À minha irmã Vanessa Hayanna Acácio Frade por ter sempre me apoiado a seguir meus sonhos, por ter acreditado em mim, e por ter me incentivado a tentar esse curso, mesmo quando eu achava que não era capaz de conseguir.

À professora Orientadora Débora Monteiro Navarro Marques de Oliveira, por ter aceitado me orientar, por todo apoio e disponibilidade ao longo do processo, sem o qual esse trabalho não seria possível.

Às minhas tias Aurélia e Maria de Fátima, pelo exemplo de vida, por acreditarem em mim e me incentivarem e apoiarem durante todo o curso.

Por último, mas não menos importante, às minhas supervisoras de estágio, Driele Rosa e Amabile Arruda sem as quais esse trabalho não seria possível, agradeço imensamente por toda amizade e pelo incentivo.

Quando alguém encontra seu caminho precisa ter coragem suficiente para dar passos errados. As decepções, as derrotas, o desânimo são ferramentas que Deus utiliza para mostrar a estrada.

Paulo Coelho

RESUMO

A intussuscepção é a invaginação de um segmento do trato gastrointestinal denominado de intussuscepto, no lúmen de um segmento adjacente, o intussuscipiente. Possui etiologia multifatorial e dentre as principais causas descritas estão as enterites, doenças sistêmicas, e presença de corpos estranhos, que reconhecidamente promovem aumento de movimentos peristálticos, propiciando o desenvolvimento do processo obstrutivo. A presença de corpos estranhos lineares é mais comumente relatada em gatos do que em cães, observando-se nos caninos a fixação mais comum em topografia de estômago e/ou alças intestinais. Uma grave complicação do quadro obstrutivo é a evolução para laceração intestinal e peritonite. Esse trabalho tem por objetivo relatar um caso de intussuscepção intestinal promovida por corpo estranho linear em um canino, fêmea, Pitbull de 11 meses que apresentava vômito e diarreia, encaminhada para a realização de exames complementares. Ao exame ultrassonográfico foram detectados intussuscepção em intestino delgado, alças espessadas e pregueadas, com pequena quantidade de conteúdo líquido entre elas, além de peristaltismo aumentado. Diante dos achados optou-se pelo tratamento cirúrgico, realizado por meio de celiotomia exploratória, a cavidade abdominal foi inspecionada, mas não foi possível localizar o local de intussuscepção, na palpação das alças intestinais notou-se uma consistência sólida, optando-se pela enterotomia. Foi encontrado um corpo estranho metálico junto a um corpo linear com resistência em sentido cranial, realizando-se uma gastrotomia em busca do local de fixação do mesmo. Foi confirmado que o corpo linear se estendia pelo esôfago optando-se pela realização da endoscopia, e ao inspecionar a cavidade bucal, visualizou-se que o fio se encontrava aderido ao frênulo lingual. O corpo estranho linear foi pinçado e removido com sucesso. A presença de corpo estranho linear, em um cão, fixado em cavidade oral e levando a intussuscepção foge aos padrões geralmente observados nessa espécie. Os achados ultrassonográficos foram essenciais para fornecer um diagnóstico da afecção e conseqüentemente tratamento, uma vez que, sem o auxílio imaginológico seria instituído apenas um protocolo terapêutico para um quadro de gastroenterite, podendo desenvolver-se severas complicações.

Palavras-Chave: Obstrução Intestinal. Ultrassonografia. Endoscopia. Diagnóstico por imagem. Canino.

ABSTRACT

Intussusception is the invagination of a segment of the gastrointestinal tract called the intussusceptus, in the lumen of an adjacent segment, the intussusciptient. It has a multifactorial etiology and among the main causes described are enteritis, systemic diseases, and presence of foreign bodies, which are known to promote an increase in peristaltic movements, propitiating the development of the obstructive process. The presence of linear foreign bodies is more commonly reported in cats than in dogs, observing in canines the most common fixation in topography of stomach and/or intestinal loops. A serious complication of the obstructive condition is the progression to intestinal laceration and peritonitis. The objective of this study was to report a case of intestinal intussusception promoted by a linear foreign body in a female dog, Pitbull, 11 months old who presented with vomiting and diarrhea, referred for complementary examinations. At the ultrasound examination was revealed intussusception in the small intestine, thickened and pleated loops, with a small amount of liquid content between them, besides increased peristalsis. In view of the findings, surgical treatment was chosen, performed by means of exploratory celiotomy, the abdominal cavity was inspected, but it was not possible to locate the point of intussusception, in the palpation of the intestinal loops a solid consistency was noticed, opting for the enterotomy. A metallic foreign body was found next to a linear body with resistance in the cranial direction, performing a gastrotomy in the search of the place of his fixation. It was confirmed that the linear body extended through the esophagus, opting for the endoscopy, and when inspecting the buccal cavity, it was visualized that the thread was adhered to the lingual frenulum. The linear foreign body was pinched and removed successfully. The presence of linear foreign body in a dog, fixed in oral cavity and leading to intussusception escapes the patterns generally observed in this species. Ultrasonographic findings were essential to provide a diagnosis of the condition and consequently treatment, since, without the aid of imaging, only a therapeutic protocol would be established for a gastroenteritis, severe complications may develop.

Keywords: Intestinal Obstruction. Ultrasonography. Endoscopy. Diagnostic Imaging. Canine.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1** Imagem ultrassonográfica de segmento jejunal em corte longitudinal, demonstrando aparência em multicamadas com linhas hiperecoicas e hipoecoicas alternantes, caracterizando a presença de intussuscepção intestinal em cadela, Pitbull, com 11 meses.....23
- Figura 2** Imagem ultrassonográfica de alça intestinal em corte transversal, onde observa-se um segmento de alça invaginado junto com gordura mesentérica, no interior de outro segmento intestinal (padrão em alvo), em cadela, Pitbull, com 11 meses.....23
- Figura 3** Imagem ultrassonográfica onde visualiza-se a presença de sombreamento acústico distal em segmento jejunal, associado à presença de CE hiperecoico, em cadela, Pitbull, com 11 meses.....24
- Figura 4** Enterotomia de segmento de jejuno onde observa-se a retirada de CE linear.....25
- Figura 5** Identificação de CE linear aderido ao frênulo lingual durante a inspeção trans-cirúrgica da cavidade oral do paciente.....26
- Figura 6** Visualização do CE linear estendendo-se pelo esôfago na realização da endoscopia.....26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CE Corpo Estranho

UFPB Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1	Intussuscepção	14
2.2	Etiologia	14
2.3	Fisiopatologia	15
2.4	Epidemiologia	16
2.5	Sinais Clínicos	16
2.6	Diagnóstico	17
2.7	Tratamento	19
2.8	Prognóstico	21
3	RELATO DE CASO	22
4	DISCUSSÃO	27
5	CONCLUSÃO	30
6	REFERÊNCIAS	31

1. INTRODUÇÃO

A intussuscepção é uma desordem obstrutiva do trato gastrointestinal que apresenta considerável incidência entre os animais de companhia, podendo ser definida como a invaginação de um segmento do trato gastrointestinal, o intussuscepto, no lúmen de um segmento adjacente, o intussusceptante. Embora as intussuscepções possam ocorrer em qualquer ponto do trato digestório, a maioria se dá no intestino delgado e nas junções ileocólica ou cecocólica (OLIVEIRA, 2015).

Esta afecção caracteriza-se por etiologia multifatorial, tendo como principais causas as enterites, doenças sistêmicas, e presença de massas ou corpos estranhos (CE) que reconhecidamente promovem aumento de movimentos peristálticos, propiciando o desenvolvimento do processo obstrutivo (RADLINSKY, 2014). Numerosos CE quando ingeridos, podem assumir uma configuração linear dentro do trato digestório, como no caso de barbantes, fios, meias de náilon e linhas de artesanato. Uma vez retidos no intestino delgado, pela ação do peristaltismo, pode ocorrer a alteração do formato das alças intestinais, deixando-as com aparência pregueada ou plissada. Uma grave complicação do quadro obstrutivo é a evolução para perfuração de alças intestinais e peritonite (OLIVEIRA, 2015).

Distúrbios obstrutivos como intussuscepções e CE lineares podem ser diagnosticados por exames imagiológicos. Na ultrassonografia as intussuscepções possuem aparência característica, sendo visualizadas várias camadas intestinais concêntricas, que correspondem à junção do intussuscepto e intussusceptante, sendo também possível a detecção dos CE retidos em alças plissadas, quando presentes (CARVALHO, 2015).

A ultrassonografia é considerada o método mais útil para detectar as intussuscepções. A aparência ultrassonográfica de uma intussuscepção no plano transversal é a de uma lesão como alvo de múltipla camada (hiperecótica, concêntrica e anéis hipoeecóticos com uma largura total maior do que 8 a 9 mm) com acúmulo de líquido proximal associado e motilidade intestinal diminuída. A justaposição das camadas da parede do intussuscepto e intussusceptante criam mais do que os normais 10 anéis concêntricos hiperecóticos e hipoeecóticos, embora essas camadas possam ser indistintas. O plano longitudinal revela uma aparência em camadas com linhas hiperecóticas e hipoeecóticas alternantes. A ultrassonografia pode identificar anormalidades abdominais concomitantes, como linfadenopatia ou lesões intestinais infiltrativas (RADLINSKY, 2014).

Segundo Radlinsky (2014) em alguns casos é passível de ser realizada a redução percutânea da intussuscepção, no entanto, a correção cirúrgica é considerada o tratamento de eleição, onde são empregadas técnicas de redução manual ou enterectomia e enteroanastomose, adotando-se medidas para evitar recidivas como a realização da enteroenteropexia. Após a realização da anestesia geral e consequente relaxamento abdominal, existe a possibilidade de redução espontânea da intussuscepção. Em casos raros, intussuscepções se corrigem espontaneamente, formando aderências e descamando o intussuscepto (RADLINSKY, 2014).

O prognóstico desta afecção, depende da causa, localização e duração do quadro. Os animais com intussuscepção intestinal não tratada, apresentam elevada taxa de mortalidade, vivendo por poucas semanas ou vindo à óbito dentro de três a quatro dias. O prognóstico se agrava com a progressão do quadro, evoluindo para a laceração intestinal e peritonite. O óbito decorre de choque hipovolêmico e de distúrbios eletrolíticos e acidobásicos (RADLINSKY, 2014).

Esse trabalho objetiva relatar um caso de intussuscepção em região de jejuno promovida por corpo estranho linear em uma cadela, bem como destacar a importância dos exames imaginológicos no diagnóstico da afecção, possibilitando o tratamento e a resolução do quadro.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A intussuscepção é a invaginação de uma parte (intussuscepto) do trato gastrintestinal no lúmen (intussuscipiente) de um segmento adjacente (OLIVEIRA, 2015). O intussuscepto é mais comumente o segmento intestinal proximal e o intussuscipiente um segmento mais distal (*i.e.*, a intussuscepção ocorre na direção da peristalse normal; caracterizada como intussuscepção normógrada ou direta) (RADLINSKY, 2014). Existem, no entanto, relatos da recém-ocorrência na direção retrograda ou também denominada de intussuscepção oral (APPLEWHITE; HAWTHORNE; CORNELL, 2001; LEWIS; ELLISON, 1987; PATSIKAS et al., 2003). A intussuscepção pode ocorrer em mais de um local e, algumas vezes, pode ser dupla (duas invaginações no mesmo local). O peristaltismo reverso pode aumentar o comprimento do intestino envolvido na intussuscepção. A quantidade de mesentério disponível é um fator limitante da extensão do envolvimento intestinal e, portanto, do grau de comprometimento vascular (RADLINSKY, 2014).

Corpos estranhos (CE), são conceitualmente definidos como objetos ingeridos, que podem causar obstrução intraluminal completa ou parcial do trato gastrointestinal (RADLINSKY, 2014).

2.1 Etiologia

De acordo com Radlinsky (2014) as intussuscepções frequentemente estão associadas à enterite (*i.e.*, parasitismo, infecção bacteriana ou viral, indiscrição ou alteração dietética, corpos estranhos, massas) ou doença sistêmica. No entanto, a causa da maioria das intussuscepções ainda permanece desconhecida. As intussuscepções também foram relatadas após alteração do ambiente em que o animal vive e em períodos pós-cirúrgicos. Causas essas que promovem irritação intestinal que resulta em hipermotilidade e podem levar ao desenvolvimento do processo obstrutivo.

Outras causas relatadas são a presença de massas intramurais, efusão peritoneal e CE que podem ser encontrados em concomitância com as intussuscepções, podendo também agir como fatores predisponentes a sua formação (CARVALHO, 2014).

Segundo Horwitz e Neilson (2008) a etiologia da ingestão de CE está associada ao apetite depravado em caninos e costuma ser descrita como a ingestão de itens não alimentícios,

o que pode ocorrer em função de um comportamento de busca de atenção, um transtorno compulsivo, ou uma seqüela de vários tipos de ansiedade, incluindo ansiedade de separação.

A má nutrição, devido a regime alimentar, anemia, doenças gastrintestinais ou hepáticas também podem levar à ingestão destes itens não alimentícios, sendo mais comum em animais jovens e curiosos e/ou em animais sem atividades e interações sociais adequadas (HORWITZ e NEILSON, 2008).

De acordo com Sherding et al (1998) os CE gastrointestinais frequentemente são observados nos cães, entre os principais observam-se agulhas, moedas, pedras, gravetos, caroços de pêssego, plástico, papel de alumínio, bolas e brinquedos pequenos. Em felinos é mais comum encontrar barbantes e outros CE lineares, podendo numerosos objetos assumirem uma configuração linear no trato alimentar (p. ex., barbantes, fios, meias de náilon, linhas de artesanato) (OLIVEIRA, 2015).

2.2 Fisiopatologia

Quando a intussuscepção é formada, as contrações longitudinais e circulares do intestino normal em uma área adjacente causam seu deslocamento e forma-se uma dobra no intestino. A dobra é propagada circunferencialmente, e a contração muscular longitudinal completam a invaginação (RADLINSKY, 2014).

Inicialmente, a invaginação causa obstrução intestinal parcial, que pode progredir para obstrução completa. Os vasos ligados ao intussuscepto colapsam devido ao aumento da pressão intraluminal ou acotovelamento, e tais vasos podem ser avulsionados. A parede se torna edematosa, isquêmica e túrgida, podendo extravasar sangue pelo lúmen, e ocorrer fissuras da serosa. A fibrina sela as camadas do intestino juntas o que permite a ocorrência de peritonite focal quando ocorre necrose da parede, com subsequente contaminação da cavidade abdominal (RADLINSKY, 2014).

Os CE que atravessam a cavidade orofaríngea, esôfago e estômago podem se alojar no segmento intestinal de menor diâmetro. Alguns corpos estranhos continuam a se mover lentamente através do intestino, enquanto outros se alojam em um segmento intestinal, onde causam obstrução completa ou parcial (FOSSUM, 2008).

Segundo Riedesel (2014) CE lineares atuam de forma diferente dos objetos estranhos pequenos ou sólidos. O CE linear retido no intestino geralmente altera o formato e o contorno

das alças intestinais e o padrão do gás luminal. Uma porção do material linear normalmente tende a permanecer fixa no estômago/intestino delgado em cães, e na base da língua em gatos, podendo o restante do CE, a depender de seu comprimento, se alojar no intestino delgado. O intestino delgado tenta propulsar caudalmente o objeto por meio de ondas peristálticas e, desta forma, é franzido em torno do CE, tornando a alça pregueada (FOSSUM, 2008). Como o intestino continua a tentar empurrar o CE no sentido caudal, os objetos lineares cortam ou “serram” o intestino, muitas vezes o perfurando em vários locais nas bordas mesentéricas. Podendo resultar dessa maneira em peritonite fatal (OLIVEIRA, 2015).

2.3 Epidemiologia

Embora as intussuscepções possam ocorrer em qualquer ponto do trato digestório, a maioria se dá no intestino delgado e nas junções ileocólica ou cecocólica (OLIVEIRA, 2015).

Segundo Radlinsky (2014), as intussuscepções parecem ser mais comuns em cães imaturos (75% deles, com menos de um ano de idade), não havendo predisposição de raça ou gênero para a ingestão de CE. No entanto, a ingestão de CE lineares, está mais frequentemente associada aos felinos do que aos cães. A maioria dos cães e gatos com presença de CE lineares em trato gastrointestinal tem menos de quatro anos de idade, estando, portanto, os animais jovens mais inclinados à ingestão de CE.

2.4 Sinais Clínicos

Entre os principais sinais clínicos em pacientes com intussuscepção, encontram-se vômito, dor abdominal, eliminação de muco nas fezes podendo o mesmo estar manchado de sangue e aumento de volume palpável no abdome. Uma intussuscepção pode causar obstrução completa ou parcial, sendo que esta última pode não causar sinais clínicos e, portanto, passar despercebida (KEALY; McALLISTER; GRAHAM, 2012).

Para Félix et al. (2012) a localização da intussuscepção influencia o tipo de manifestações clínicas apresentadas pelo animal. A intussuscepção no duodeno ou no jejuno está, na maioria dos casos, associada ao vômito, diarreia e anorexia. Intussuscepção jejuno-jejunal aguda geralmente não causa hematoquezia. Congestão da mucosa do local acometido pode ser mais grave do que a observada na intussuscepção ileocólica. Eventualmente ocorre

desvitalização intestinal e bactérias e suas toxinas ganham acesso à cavidade peritoneal levando ao desenvolvimento de peritonite séptica (NELSON e COUTO, 2015).

Segundo Nelson e Couto (2015) os cães que apresentam peritonite séptica secundária ao extravasamento do trato gastrointestinal, geralmente, ficam muito prostrados, febris (ou hipotérmicos), com náusea e podem ter dor abdominal. A quantidade de efusão abdominal é geralmente de leve a moderada. Os sinais progridem rapidamente até que ocorra a síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SRIS, anteriormente chamada de choque séptico).

Os casos crônicos podem ter sinais clínicos menos evidentes. Os pacientes com intussuscepção crônica muitas vezes têm diarreia intermitente, intratável e hipoalbuminemia. Outros sinais clínicos incluem depressão, anorexia e caquexia (RADLINSKY, 2014).

Com relação aos CE, a apresentação e os sinais clínicos dependem da localização, do grau de obstrução, da duração do processo, e da integridade vascular do segmento envolvido. O início agudo de vômito e a anorexia são as queixas mais comumente apresentadas. Algumas vezes podem ser observadas depressão, diarreia e dor abdominal. A dor abdominal é comum se os CE lineares estiverem causando a aglomeração dos intestinos, ao passo que o vômito profuso pode ser visto quando ocorre obstrução proximal completa. Nas obstruções parciais distais o vômito pode ser intermitente. A defecação pode estar ausente ou com frequência diminuída e as fezes ocasionalmente estão sanguinolentas, o que se observa mais nos quadros de obstrução parcial (RADLINSKY, 2014).

2.5 Diagnóstico

A palpação de uma alça intestinal alongada e evidentemente espessada permite um diagnóstico presuntivo de intussuscepção, no entanto, algumas doenças infiltrativas podem produzir alterações semelhantes (NELSON e COUTO, 2015). Entre os diagnósticos diferenciais de intussuscepção inclui-se todas as causas de obstrução intestinal (*i.e.*, corpos estranhos, vólvulo ou torção intestinal, encarceramento intestinal, adesões, estenoses, abscessos, granulomas, hematomas, tumores ou malformações congênitas). Outra causa pode ser o íleo fisiológico secundário à inflamação (*i.e.*, parvovírus ou peritonite) (RADLINSKY, 2014).

Com relação aos CE lineares, para Oliveira (2015) a palpação abdominal ocasionalmente detecta alças intestinais amontoadas e doloridas. Algumas vezes, o objeto é visto alojado na base da língua, mas ausência de um CE na base da língua não elimina material estranho linear como diagnóstico. Mesmo quando tais objetos se alojam sob a língua, podem ser muito difíceis de se encontrar apesar de um exame oral cuidadoso e completo ser realizado, podendo alguns objetos se incorporarem ao freio lingual.

O exame clínico e o radiológico têm baixa sensibilidade para o diagnóstico da intussuscepção, principalmente se comparados à técnica ultrassonográfica. Confirma-se, atualmente, que a ultrassonografia é a modalidade de eleição para esse diagnóstico (CARVALHO, 2014).

A intussuscepção é uma condição caracterizada por imagem ultrassonográfica de múltiplas camadas de anéis concêntricos no corte longitudinal e imagem em alvo no corte transversal representando as camadas intestinais dos segmentos intussusceptados e intussusceptante. Achados adicionais como focos hipocóicos em parede dos segmentos acometidos, encarceramento de fluido, hiperecogenicidade mesentérica no interior do intussuscipiente, hiperecogenicidade mesentérica adjacente à região intestinal envolvida e aumento de linfonodos mesentéricos podem indicar quadros mais graves e tardios da doença (CARVALHO, 2014).

A ultrassonografia não só tem um papel importante no diagnóstico da intussuscepção, mas também é de auxílio na determinação da propedêutica cirúrgica futura. Já que a técnica possibilita verificar a extensão do processo, possíveis invaginações conjuntas do mesentério, identificação de possível CE linear ou mesmo de tumores associados (CARVALHO, 2014).

CE gastrointestinais são frequentes em pequenos animais e o exame radiográfico e/ou ultrassonográfico é rotineiramente utilizado para a elucidação desse diagnóstico (CARVALHO, 2014). De acordo com a mesma autora os CE lineares costumam ser visibilizados como uma linha hiperecólica intraluminal persistente que não muda a sua aparência e não se move com o peristaltismo, podendo ou não produzir sombreamento acústico posterior. Geralmente também observa-se o pregueamento intestinal no segmento acometido. Nesses casos as alças apresentam-se enrugadas podendo tornar mais difícil a avaliação da arquitetura da parede, essa com a estratificação, na maioria das vezes, preservada. O enrugamento intestinal, principalmente no duodeno é um sinal de alerta, e mesmo a linha não sendo identificada, a presença de CE deve ser lembrada como diagnóstico diferencial.

A aparência ultrassonográfica do CE linear depende da quantidade de gás e fluido acumulada ao seu redor. Com maior frequência, descreve-se a plicatura intestinal ao redor de

uma linha ecogênica. Isto difere da mucosa regular e uniforme normalmente observada em ambos os lados da faixa linear brilhante do lúmen intestinal normal e vazio. Se o CE linear estiver localizado no duodeno, a depender do seu comprimento, pode ser rastreado até o interior do estômago (RIEDESEL, 2014).

2.6 Tratamento

Ocasionalmente a redução manual percutânea da intussuscepção é bem-sucedida, não apresentando sucessivas recidivas. Em casos raros as intussuscepções se corrigem espontaneamente, formando aderências e descamando o intussuscepto, contudo, na maioria dos casos requer redução cirúrgica e procedimentos auxiliares para evitar a recidiva (RADLINSKY, 2014).

Segundo Carvalho (2014) a resolução espontânea de intussuscepções já foi descrita em cães, mesmo após a confirmação clássica da imagem ultrassonográfica. Ocorre principalmente quando a intussuscepção é recente, e a sua redução espontânea sobrevém da execução da anestesia geral realizada no paciente, levando a um relaxamento abdominal provocado pelo protocolo anestésico.

A obstrução intestinal é uma das causas mais frequentes de laparotomia em pequenos animais, sendo causada sobretudo por CE, invaginação e neoplasia (FÉLIX; NIZA; RABELO, 2012).

O tratamento de eleição é a cirurgia após a estabilização do animal. Quando o intestino não apresenta sinais de necrose nem há peritonite grave, está indicada a realização de enterotomia. Se o intestino estiver necrótico, se houver suspeita de etiologia neoplásica ou se não há certeza acerca da viabilidade intestinal, deve proceder-se à enterectomia. Caso haja peritonite generalizada instalada, deve-se realizar a enterostomia até resolução do processo infeccioso intracavitário para não permitir a deiscência cirúrgica (FÉLIX; NIZA; RABELO, 2012).

A enteroenteropexia, ou plicatura do intestino, é realizada para prevenir a recorrência de intussuscepção. Consiste na fixação cirúrgica de um segmento intestinal em outro. É realizada a sutura conjunta de alças intestinais adjacentes que forma adesões serosa a serosa. O intestino delgado a partir do ligamento duodenocólico à junção ileocólica é suturado para diminuir o potencial de ocorrer estrangulamento intestinal. As curvas no intestino são suaves para evitar a obstrução, e suturas de plicatura são colocadas em intervalos que impedirão

encarceramento e estrangulamento de outros segmentos intestinais. Sem a realização enteropexia, a recidiva pode ser esperada em aproximadamente um terço dos animais acometidos (RADLINSKY, 2014).

Complicações após o tratamento de intussuscepção incluem a recidiva do quadro, obstrução intestinal, íleo adinâmico, deiscência da anastomose, peritonite e síndrome do intestino curto. Vazamento, deiscência, peritonite e morte são complicações possíveis, que ocorrem com mais frequência em pacientes debilitados. Complicações da enteroenteropexia incluem obstrução intestinal e estrangulamento do intestino entre suturas de enteroplicação; no entanto, essas complicações podem ser evitadas com técnica meticulosa (RADLINSKY, 2014).

Na abordagem terapêutica de CE lineares em gatos, se os animais se apresentarem pouco tempo após a sua ingestão clinicamente estáveis e com o fio preso na base da língua, pode optar-se pelo tratamento clínico. Este consiste no corte do CE na sua base de apoio, isto é, na língua, sendo posteriormente eliminado em alguns dias através do trânsito intestinal. Essa terapêutica não é indicada em cães, porque nessa espécie, após o corte do fio, o restante tende a alojar-se no piloro, necessitando remoção por via cirúrgica (FÉLIX; NIZA; RABELO, 2012).

A remoção endoscópica de CE ocasionalmente é bem-sucedida, mas o clínico deve ter cuidado, porque é fácil romper um intestino desvitalizado e causar peritonite. Nos casos em que o clínico pode passar a ponta do endoscópio adjacente a porção caudal do objeto, pinçá-lo e retirá-lo, torna o procedimento cirúrgico muitas vezes desnecessário (OLIVEIRA, 2015).

Radlinsky (2014) descreve o amplo uso da técnica de enterotomia para a remoção da maioria dos CE, exceto quando há necrose ou perfuração intestinal sendo então indicada a ressecção e anastomose. Se um CE linear esteve presente por um longo tempo no espaço luminal, pode ficar encarcerado na mucosa requerendo uma ressecção intestinal. A laceração iatrogênica da borda mesentérica pode ocorrer se a tensão excessiva levar o objeto a serrar a parede antes e durante a extração. Em geral, a cirurgia de remoção de CE linear implica a realização de múltiplas enterotomias e nos casos mais graves a remoção de porções de intestino (FÉLIX; NIZA; RABELO, 2012).

O diagnóstico precoce dos CE intestinais e uma boa técnica cirúrgica são essenciais para evitar as complicações do quadro, como necrose intestinal, perfuração, extravasamento, deiscência, peritonite, choque endotóxico e estenose (RADLINSKY, 2014).

2.7 Prognóstico

O prognóstico depende da causa, localização, grau de obstrução e duração da intussuscepção. Os animais com intussuscepção intestinal não tratada morrem dentro de três a quatro dias ou podem viver por algumas semanas. Aqueles que morrem de forma aguda geralmente têm obstruções altas ou enterotoxemia. O óbito se deve à hipovolemia e aos desequilíbrios eletrolítico e acidobásico. A sobrevivência de animais com intussuscepção intestinal é variada, podendo sobreviverem desde dias até semanas. Os melhores prognósticos são de obstruções distais, parciais, com vascularização preservada e com ingestão adequada de líquidos mantida pelo animal. O prognóstico piora com perfuração do intestino e peritonite (RADLINSKY, 2014).

O prognóstico é bom se for evitada a peritonite e as ressecções extensas. A mortalidade é maior nos animais com uma maior duração de sinais clínicos, CE linear, ou necessidade de mais do que uma incisão gastrointestinal (HAYES, 2009). Obstrução crônica, comprometimento maior do intestino, tempo de cirurgia mais longo, aumento do risco de contaminação e múltiplas incisões necessárias para remover CE lineares, faz a associação direta entre a ingestão desses materiais com os piores prognósticos observados. Nos casos em que se opta pela não realização de procedimento cirúrgico, o prognóstico torna-se reservado, porque os animais podem morrer de choque hipovolêmico ou endotóxico, septicemia, peritonite ou inanição (RADLINSKY, 2014).

3. RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias, uma cadela, Pitbull, com onze meses, pesando 16 kg. Na anamnese foi informado que o animal apresentava vômito e diarreia há aproximadamente 25 dias. Ao exame físico, as únicas alterações encontradas foram que a paciente apresentava baixo escore corporal, linfonodos submandibulares reativos, sialorreia e sensibilidade abdominal aumentada à palpação.

Em seguida, foi encaminhada para a realização de exames complementares como hemograma, bioquímica sérica (ALT, FA, Ureia e Creatinina) e ultrassonografia. O hemograma e a bioquímica sérica estavam dentro dos padrões considerados fisiológicos para a espécie.

O exame ultrassonográfico, revelou alças intestinais com presença de uma estrutura com aparência de camadas com linhas hiperecóticas e hipoecóticas alternantes ao corte longitudinal (Figura 1), e aparência em alvo (múltiplas camadas hiperecóticas e hipoecóticas, concêntricas) ao corte transversal (Figura 2), imagens essas condizentes com um quadro de intussuscepção intestinal. As paredes das alças demonstraram-se espessadas (aproximadamente 0,68 cm) e hiperecóticas, havendo vascularização preservada dos segmentos envolvidos. Verificou-se ainda, aspecto pregueado em segmento anterior à invaginação intestinal, peristaltismo aumentado e uma imagem hiperecótica com forte sombreamento acústico distal em lúmen dos segmentos invaginados (Figura 3), com a presença de pequena quantidade de líquido livre anecótico entre as alças intestinais, aumento de ecogenicidade de mesentério e linfonodos mesentéricos reativos. O animal também apresentava esplenomegalia.



Fig. 1 – Imagem ultrassonográfica de segmento jejunal em corte longitudinal demonstrando aparência em multicamadas com linhas hiperecóticas e hipoeicóticas alternantes, caracterizando a presença de intussuscepção intestinal.



Fig. 2 – Imagem ultrassonográfica de alça intestinal em corte transversal, onde observa-se um segmento de alça invaginado junto com gordura mesentérica, no interior de outro segmento intestinal (padrão em alvo).

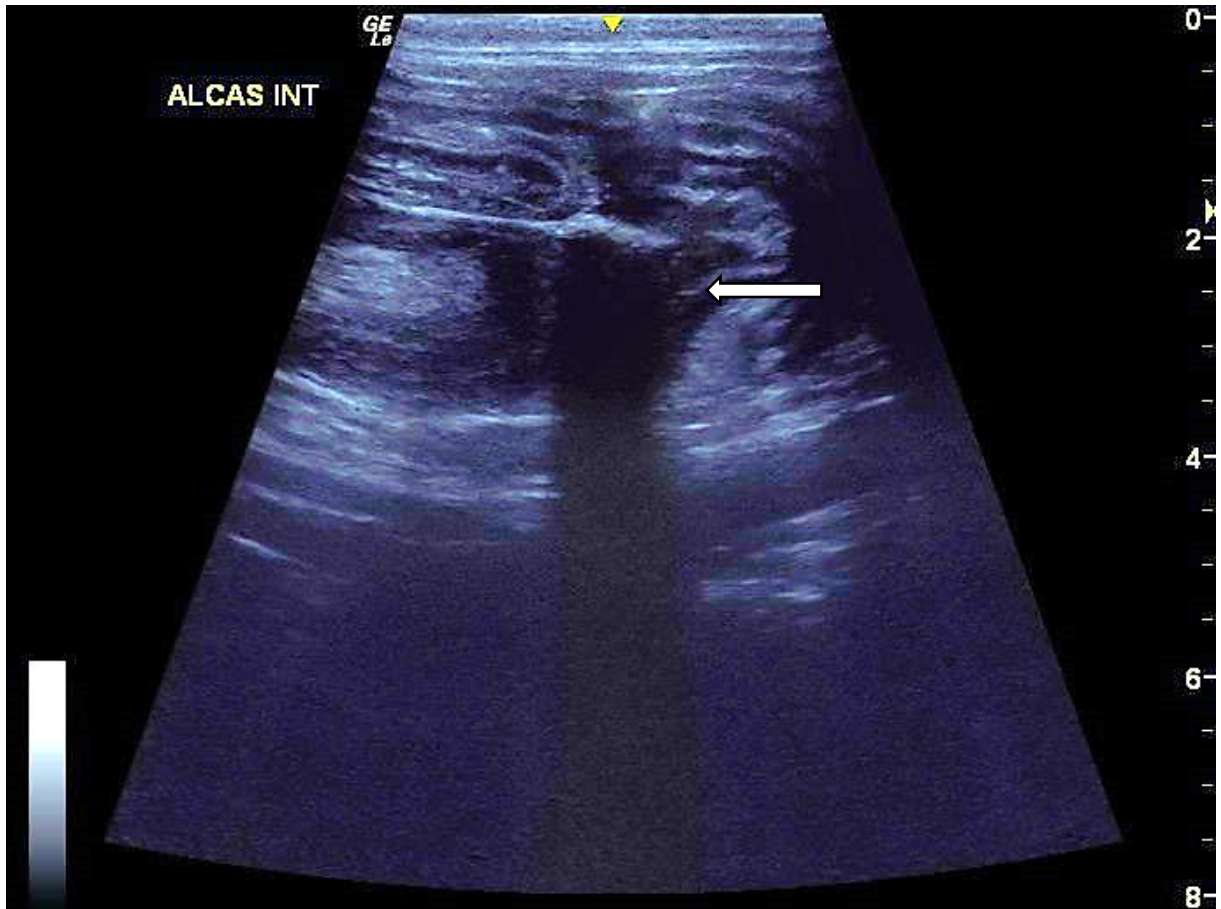


Fig. 3 – Presença de sombreamento acústico distal em segmento jejunal, sugestivo de presença de CE hipercólico.

Os achados ultrassonográficos confirmaram a presença de quadro obstrutivo decorrente de intussuscepção, de modo que o animal foi conduzido para uma laparotomia exploratória, onde optou-se pela realização de enterectomia e enteroanastomose para correção cirúrgica do quadro obstrutivo. Os exames pré-anestésicos estavam dentro da normalidade, sendo instituída a medicação pré-anestésica composta por Acepromazina (0,05mg/kg) e morfina (0,3mg/kg), associadas na mesma seringa, administradas por via intramuscular. Seguiu-se indução anestésica com Propofol (4mg/kg) por via intravenosa e a manutenção anestésica foi realizada por via inalatória, com isoflurano.

A paciente foi posicionada em decúbito dorsal e devidamente preparada para uma cirurgia asséptica. Foi realizada celiotomia e exploração da cavidade abdominal, para encontrar o local de intussuscepção intestinal, que não foi localizado. Durante o procedimento notou-se uma aparência plissada em segmentos de alças, serosa hiperêmica e vasos mesentéricos

congestos e ao palpar as alças jejunais notou-se uma consistência sólida. Optou-se então pela realização de enterotomia. A alça foi incisada e encontrou-se um CE metálico ligado a um corpo linear aderido à mucosa intestinal (Figura 4), sendo removidas as aderências do CE à mucosa e parte do CE.

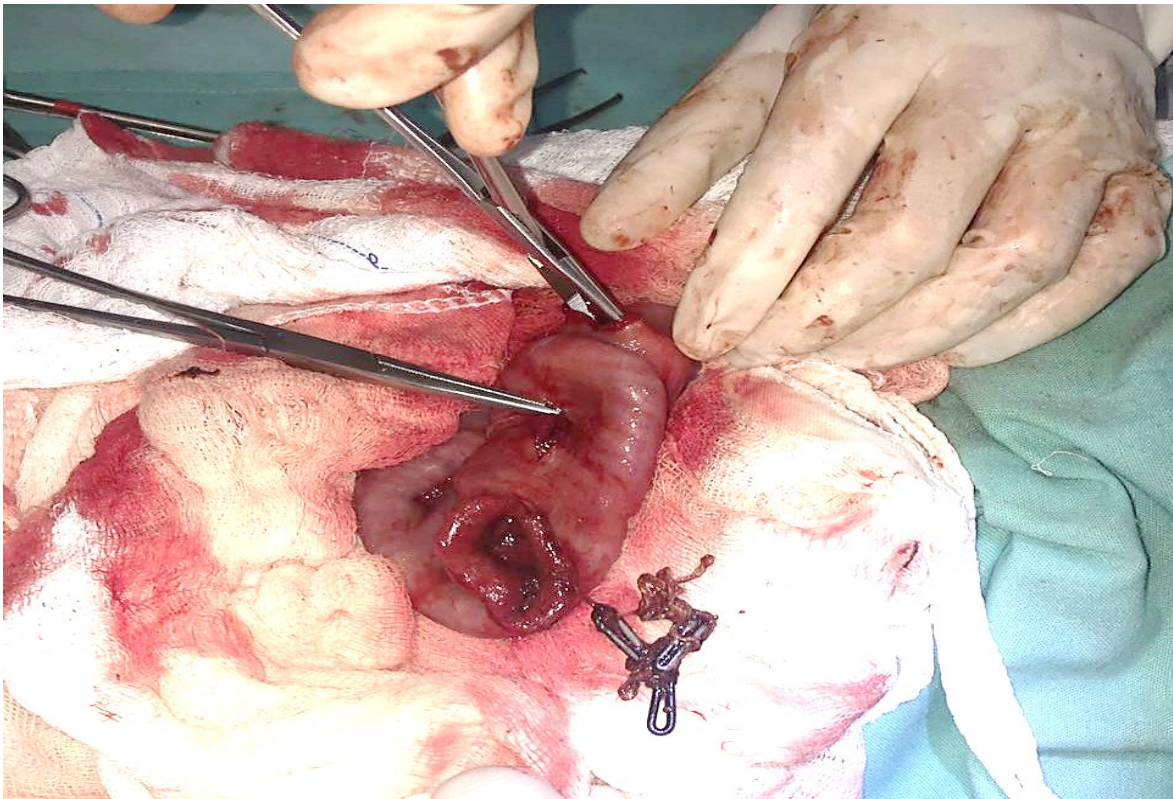


Fig. 4 – Enterotomia de segmento de jejuno, onde observa-se a retirada de CE linear e metálico.

Contudo, o material linear quando tracionado apresentava resistência em sentido oral, realizando-se mais duas enterotomias em segmentos mais proximais da alça, com sucessiva remoção de outras frações do CE. Em virtude do fio ainda apresentar resistência em sentido cranial, realizou-se então uma gastrotomia em busca do local de fixação do mesmo. Quando percebeu-se que o CE se estendia pelo esôfago optando-se pela realização de uma endoscopia trans-operatória. Ao inspecionar a cavidade oral da paciente com o endoscópio, visualizou-se que o fio transpassava a base da língua, encontrando-se aderido ao frênulo lingual (Figura 5), realizando-se a endoscopia verificou-se que o CE linear se estendia pelo esôfago (Figura 6). O CE linear foi pinçado e removido com sucesso.

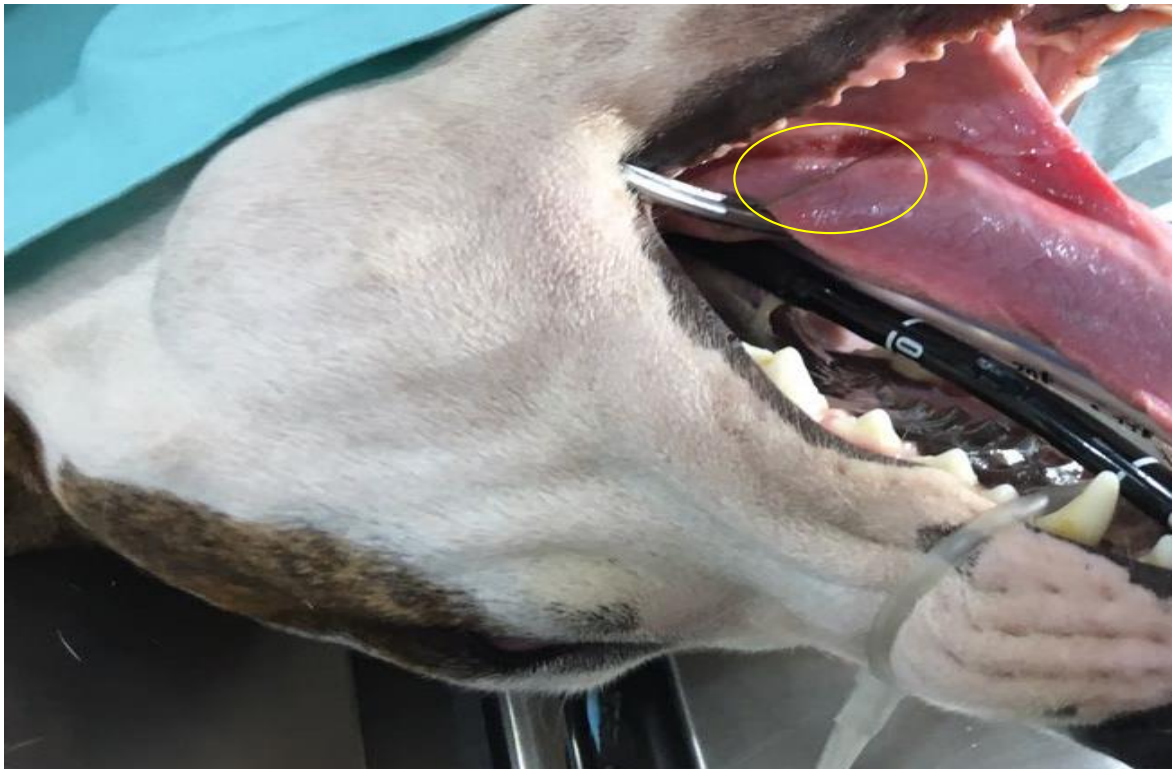


Fig. 5 – Identificação de CE linear aderido ao frênulo lingual durante a inspeção trans-cirúrgica da cavidade oral do paciente.

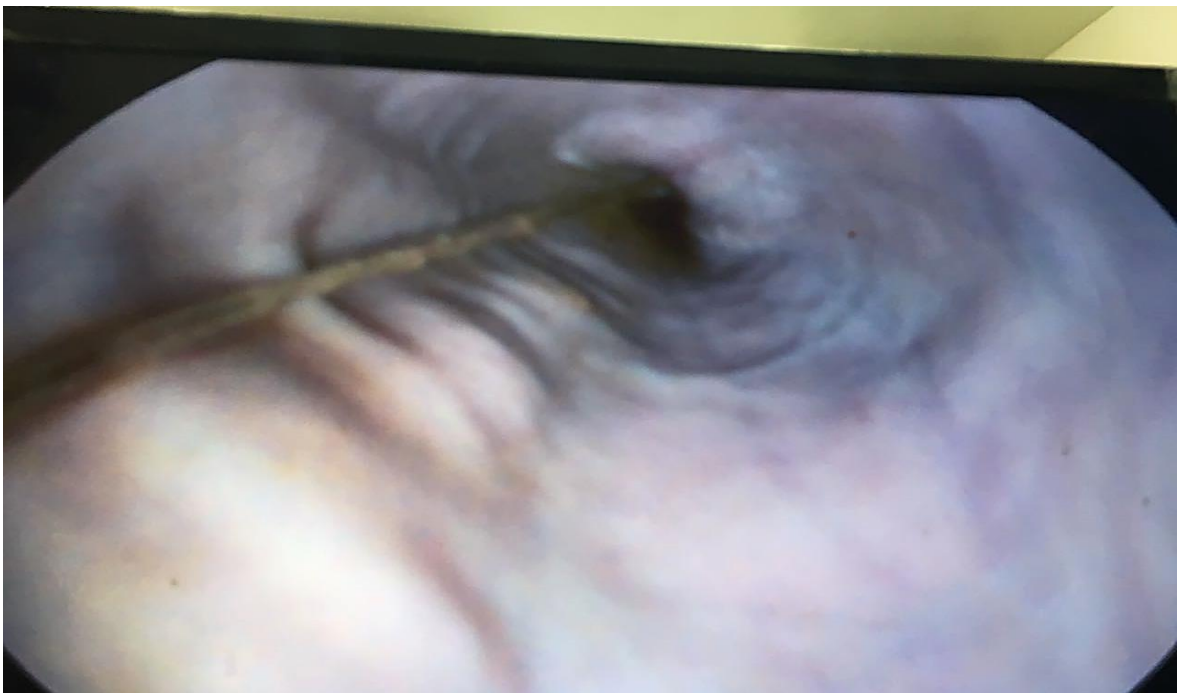


Fig. 6 – Visualização do CE linear estendendo-se pelo esôfago na realização da endoscopia.

4. DISCUSSÃO

A paciente do relato em questão apresentou um quadro de intussuscepção intestinal. Para os autores Tilley e Smith (2008), embora esses casos sejam relatados em cães e gatos, são mais comuns em cães. Já a ingestão e obstrução mecânica por CE lineares não é comum na espécie canina, sendo relatados com maior frequência em felinos. Em um estudo retrospectivo realizado com 208 cães e gatos, 33% dos CE em felinos eram lineares, e na maioria dos casos (66%) o material linear estava fixado na base da língua. CE lineares foram encontrados em 30 casos (16% de todos os casos caninos). Em cães, o CE linear encontrava-se no piloro em 20 casos (67%) (HAYES, 2009).

O local de fixação do material linear no presente caso também foge aos padrões observados em cães, por ser mais comum a fixação do fio em antro pilórico ou alças intestinais (HAYES, 2009).

Com relação à idade da paciente, estudos revelam que a maioria dos casos de ingestão de CE e quadros de intussuscepção são observados em animais da mesma faixa etária. Segundo estudo realizado por Scheraiber (2011) com 97 cães com quadro de intussuscepção intestinal, animais com idade inferior a um ano apresentaram maior ocorrência, e a porção mais acometida foi a junção ileocólica (63% dos animais). No caso descrito ocorreu acometimento jejuno-jejunal. A maior frequência de intussuscepções entre os animais jovens está em concordância com a literatura, uma vez que, são animais com sistema imunológico menos desenvolvido e, portanto, mais frequentemente acometidos por gastroenterites, além de apresentarem hábito alimentar menos seletivo, com maior propensão a ingestão de CE (OLIVEIRA-BARROS, 2008).

Os sinais clínicos que a paciente apresentava são condizentes com os citados por diversos autores (OLIVEIRA, 2015; RADLINSKY, 2014; TILLEY e SMITH, 2008). A cadela apresentava sinais clínicos inespecíficos, sendo necessário o diagnóstico diferencial para outras doenças que provocam vômito e diarreia. Pela presença de diarreia, os achados clínicos sugeriram uma obstrução luminal parcial.

O hemograma não demonstrou alterações, ajudando a descartar possíveis causas infecciosas, como por exemplo, parvovirose, comum em animais jovens não vacinados, e que provoca gastroenterite e predispõe ao desenvolvimento de intussuscepções (RADLINSKY, 2014).

Entre os achados clínicos sugestivos de intussuscepções, estão a presença de massa abdominal palpável e sensibilidade abdominal aumentada, contudo é necessário investigar a possibilidade de outras afecções como: obstrução por CE, vólvulo ou torção intestinal, encarceramento intestinal, abscessos, granulomas, hematomas, tumores ou malformações congênitas (RADLINSKY, 2014).

A inspeção direta da cavidade oral não foi eficiente em detectar a presença do material linear. Segundo a literatura, algumas vezes o objeto pode ser visualizado na base da língua, mas ausência de um CE na base da língua não elimina CE linear como diagnóstico. Muitas vezes os CE podem ser muito difíceis de encontrar, apesar de um exame oral cuidadoso e completo, devido ao fato de alguns objetos se incorporam ao freio lingual (OLIVEIRA, 2015).

A característica das porções metálica e linear do CE auxiliou na identificação ultrassonográfica pela formação de sombreamento acústico distal à uma estrutura hiperecótica e pelo aspecto plissado das alças provocado pela presença do fio. Segundo Carvalho (2014), a identificação do CE pela ultrassonografia correlaciona-se com a sua característica física. Os objetos que apresentam forte impedância acústica não possibilitam a propagação de onda sonora, sendo visibilizados como uma interface brilhante – hiperecótica – com forte sombreamento acústico posterior.

O uso da ferramenta Doppler em modo colorido auxilia na verificação da viabilidade do segmento acometido (KEALY, McALLISTER, GRAHAM, 2012). No presente caso, a vascularização das alças intussusceptadas estava preservada, mas o que se espera com a evolução do quadro é um progressivo acometimento vascular, com consequente isquemia e necrose da parede intestinal. Os critérios cirúrgicos para avaliar a viabilidade intestinal são a observação da cor intestinal (rósea à vermelha, em vez de azul à preta), textura da parede, peristaltismo, pulsação das artérias e sangramento na incisão, segundo Radlinsky (2014). Na literatura cita-se o uso do color Doppler para verificar a irredutibilidade da lesão, por identificação de isquemia, porém é necessária a realização de mais estudos. Segundo Carvalho (2014), a técnica Doppler possibilita averiguar a viabilidade dos segmentos intestinais envolvidos e sua correlação com a sua redutibilidade. A ausência de fluxo sanguíneo em três pontos distintos da área de intussuscepção é um achado que indica irredutibilidade do quadro.

De acordo com Nelson e Couto (2015), a aparência pregueada das alças intestinais, também observadas no presente relato, deve ser diferenciada de outras afecções primárias como a pancreatite. Esta afecção também provoca dor abdominal, quadros de vômito e diarreia, e

pode levar a um pregueamento devido à irritação intestinal principalmente em duodeno, devido à sua proximidade com o pâncreas.

A resolução da intussuscepção após o relaxamento abdominal, provocado pela anestesia, já foi anteriormente relatado, em um estudo realizado com 5 cães filhotes. Estes animais apresentaram sinais clínicos e achados ultrassonográficos condizentes com intussuscepção intestinal e tiveram achados negativos na celiotomia exploratória (PATSIKAS; PAPAZOGLU et al, 2008), assim como observado no caso relatado. Segundo a literatura, a resolução espontânea ocorre principalmente quando a intussuscepção é recente, e a sua redução espontânea sobrevém da execução da anestesia geral e conseqüente relaxamento abdominal provocado por ela (CARVALHO, 2014). A resolução espontânea do quadro de intussuscepção intestinal pelo CE linear leva a crer que, no caso relatado, a sua ocorrência era recente.

A remoção endoscópica de CE lineares é relatada mais comumente em gatos, sendo parte do material linear incisado e o restante é eliminado nas fezes. Este procedimento não pode ser realizado em cães, devido à grande probabilidade do material linear se fixar em algum ponto do trajeto no trato gastrointestinal (OLIVEIRA, 2015).

É relatada na literatura a ocorrência de complicações após procedimento cirúrgico intestinal, entre as quais recidiva, peritonite séptica que pode resultar de deiscência intestinal pós-operatória ou de contaminação intraoperatória (TILLEY; SMITH 2015), contudo a paciente em questão não apresentou nenhuma das complicações citadas e teve uma boa recuperação.

O prognóstico da afecção, quando realizada a remoção cirúrgica do CE, é favorável (RADLINSKY, 2014). O rápido diagnóstico do processo obstrutivo e a intervenção e resolução cirúrgica precoce, contribuíram significativamente para a melhora da paciente antes que se pudesse desenvolver graves complicações.

Obstruções por CE linear apresentam geralmente prognóstico mais reservado em relação aos outros tipos de CE, uma vez que, apresentam maior possibilidade de causar obstrução parcial crônica, por acometerem uma porção maior do intestino, como descrito por Hayes (2009). Também apresentam maior probabilidade de rupturas diversas e peritonite, além de necessitarem de múltiplas incisões para a sua remoção completa, aumentando tempo cirúrgico, possibilidade de contaminação e uso de material de sutura (HAYES, 2009).

5. CONCLUSÃO

As características clínicas inespecíficas do caso, a anamnese não ter levantado suspeitas quanto a ingestão de CE, e a infrequente ocorrência de CE linear em cães dificultaram, inicialmente, o diagnóstico no caso relatado. Enfatiza-se a importância de se incluir CE lineares como diagnóstico diferencial de outras enfermidades gastrointestinais em caninos, pois o quadro provocado pelos mesmos apresenta distinção em relação ao tratamento e prognóstico, se comparados a outras afecções obstrutivas. Bem como a importância da realização de uma boa anamnese e exame físico, ressaltando a importância da adequada inspeção da cavidade oral em casos de suspeita de obstrução por CE lineares.

Faz-se necessário ainda salientar a importância da realização de exames imagiológicos para auxiliar o diagnóstico das diversas afecções que acometem o trato gastrointestinal, tais como as intussuscepções e obstruções por CE lineares.

Os exames de imagem foram essenciais para fornecer o diagnóstico preciso, sendo assim possível o tratamento e a consequente recuperação do animal. Sem o auxílio deles, o animal poderia ser tratado apenas para o quadro de gastroenterite e desenvolvido severas complicações.

REFERÊNCIAS

APPLEWHITE, A. A.; HAWTHORNE, J. C.; CORNELL, K. K. **Complications of enteroplication for the prevention of intussusception recurrence in dogs: 35 cases (1989-1999)**. Journal of the American Veterinary Medical Association, Schaumburg, v. 219, n. 10, p. 1415-1418, 2001.

BARROS, L; MATERA, J. **Intussuscepção em Cães: Revisão de Literatura**. Revista Acadêmica Ciências Agrárias e Ambientais, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 265-272, 2009. Disponível em: <http://producao.usp.br/handle/BDPI/1604>. Acessado em: 01/09/2018.

CARVALHO, C. **Ultrassonografia em pequenos animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2014.

FÉLIX, N; NIZA, M; RABELO, R. **Abdome Agudo**. In: RABELO, R. **Emergências de Pequenos Animais Condutas Clínicas e Cirúrgicas**. Cap. 67, pg. 1022. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FOSSUM, T. **Cirurgia de pequenos animais**. Elsevier, 3^a ed. 2008.

HAYES, G. **Gastrointestinal foreign bodies in dogs and cats: a retrospective study of 208 cases**. Journal of Small Animal Practice, vol. 50, 2009.

HORWITZ, D.F., NEILSON, J.C. **Comportamento Canino e Felino**. 2.ed. São Paulo: Artmed, 2008.

KEALY, J. K et al. **O abdome** in: KEALY, J. K; McALLISTER, H; GRAHAM, J. **Radiologia e ultrassonografia do Cão & do Gato**. 5. ed. Cap. 2. Pg. 99-105. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

LEWIS, D. D.; ELLISON, G. W. Intussusception in dogs and cats. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, Schaumburg, v. 9, n. 5, p. 523-534, 1987.

NELSON, R; COUTO, C. **Distúrbios do peritônio**. In: NELSON, R; COUTO, C. *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 5. ed. Cap. 34, pág. 1479 - Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

NELSON, R; COUTO, C. **Manifestações Clínicas de Distúrbios Gastrointestinais**. In: NELSON, R; COUTO, C. *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 5. ed. Cap. 28 - Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

OLIVEIRA, S. M. **Avaliação do Paciente com Doença Gastrintestinal**. In: JERICÓ, M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Roca, 2015.

PATSIKAS, M. N. et al. Ultrasonographic signs of intestinal intussusception associated with acute enteritis or gastroenteritis in 19 young dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, Lakewood, v. 39, n. 1, p. 57-66, 2003.

RADLINSKY, M. **Cirurgia do Sistema Digestório**. In: FOSSUM, T. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

RIEDESEL, E. **Intestino Delgado**. In: TRHALL, D. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. Pg. 1709 – 1720. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

SOARES, R; ANDRADE, G; PEREIRA, D. **Corpos Estranhos no Trato Gastrointestinal de Cães e Gatos**. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*. V.7, n.2, jan. 2009. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/qBRHdqBYj2sTzRD_2013-6-19-16-34-54.pdf. Acessado em: 05/09/18.