

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE VETERINÁRIA

**ENTERITE NECROSSUPURATIVA SECUNDÁRIA AO ADENOCARCINOMA
INTESTINAL EM UM GATO**

Aluna: Cristyna Becker Costa

PORTO ALEGRE

2021/2

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

**ENTERITE NECROSSUPURATIVA SECUNDÁRIA AO ADENOCARCINOMA
INTESTINAL EM UM GATO**

Aluna: Cristyna Becker Costa

**Trabalho apresentado à Faculdade de
Veterinária como requisito parcial
para a obtenção da graduação em
Medicina Veterinária**

**Orientadora: Prof^ª. Dr^a Anelise
Bonilla Trindade Gerardi**

PORTO ALEGRE

2021/2

CRISTYNA BECKER COSTA

**ENTERITE NECROSSUPURATIVA SECUNDÁRIA AO ADENOCARCINOMA
INTESTINAL EM UM GATO**

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Profª. Drª. Anelise Bonilla Trindade Gerardi - UFRGS

Orientadora

Prof. Dr. Cristiano Gomes - UFRGS

Examinador

M.V. Msc. Jéssica Francielle Camargo (doutoranda do PPGCV/UFRGS)

Examinadora

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço aos meus pais, Alcides e Lurdes por sempre acreditarem no meu potencial e sempre me darem o suporte necessário para atingi-lo.

Agradeço ao meu companheiro de vida, Paulo, pela companhia, conselhos e por todo apoio e amor incondicional que recebi durante toda a graduação.

Agradeço aos meus queridos irmãos, Patrícia, Leonardo e Marcelo por todo o carinho e risadas que vocês me proporcionam todos os dias.

À minha querida orientadora Prof^ª. Dr^ª. Anelise, por todo o carinho, ensinamentos, correções e apoio que me acompanharam desde meu estágio no setor de nutrição até o fim da graduação.

Às minhas amadas colegas e amigas, Cássia, Dê, Dani, Camila, Nic e Carol por todos os cafezinhos que tomamos juntas, pelas risadas, conselhos e todos os momentos inesquecíveis que dividimos.

Aos animais que marcaram a minha vida, Meg, Bella, Shiro, Mochi e Elphie. Por me inspirarem na escolha desta profissão tão linda.

RESUMO

Enterite necrossupurativa é um tipo de inflamação intestinal caracterizada pela presença de exsudato purulento associado à necrose. É secundária a outras doenças, entre elas, neoplasias intestinais como o adenocarcinoma. Adenocarcinomas são tumores altamente malignos e invasivos com origem no epitélio tubular, sendo o segundo tipo de tumores intestinais mais comuns em gatos, onde acometem geralmente o jejuno e íleo, causando sinais clínicos inespecíficos. Entre os métodos de diagnóstico, destacam-se a análise citológica e histopatológica associadas ao exame ultrassonográfico. O tratamento é realizado através da excisão cirúrgica. O presente trabalho, objetiva relatar uma enterite necrossupurativa secundária a um adenocarcinoma intestinal em um gato ressaltando os principais sinais clínicos e as principais alterações histopatológicas encontradas. Foi atendido no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS, um gato, macho, da raça Persa, com nove anos de idade e histórico de perda de peso progressiva, anorexia, vômitos e constipação. Foram realizados exames de sangue os quais revelaram leucocitose por neutrofilia, linfopenia e presença de neutrófilos tóxicos, ureia aumentada, hipoalbuminemia e hiperglicemia. A ultrassonografia evidenciou espessamento da parede do duodeno, jejuno e íleo, bem como a presença de uma neoformação próxima ao íleo associada à linfonomegalia. O paciente foi internado onde recebeu fluidoterapia, metronidazol, ampicilina, tramadol, dipirona, cloridrato de maropitant, besilato de anlodipino, probiótico e complexo vitamínico. O animal foi a óbito seis dias após a internação decorrente de episódio de hipotensão e diarreia. À necropsia e posterior exame histopatológico, observaram-se proliferação neoplásica maligna transmural compatível com adenocarcinoma na região do íleo associada à acentuada necrose da mucosa e submucosa. Desta maneira, o diagnóstico foi de adenocarcinoma intestinal associado a enterite necrossupurativa, peritonite linfoplasmática e hepatite neutrofílica moderada. O estágio avançado do tumor associado a enterite necrossupurativa com consequente sepse, culminaram em intensas alterações laboratoriais e má condição clínica do paciente, impossibilitando intervenções mais invasivas e agravando o prognóstico do animal.

Palavras-chave: adenocarcinoma, felino, inflamação, neoplasia intestinal, tumor

ABSTRACT

Necrosuppurative enteritis is a type of intestinal inflammation, characterized by the presence of purulent exudate with tissue necrosis. It's usually secondary to other conditions, such as intestinal neoplasias like adenocarcinomas. Adenocarcinomas are highly malignant and invasive tumors that originate from the tubular epithelium, they are the second most common type of intestinal neoplasia in cats, where they usually appear in the jejunum and ileum, with nonspecific clinical findings. The prevailing diagnosis method is by cytological and histopathological analysis associated with ultrasound findings. The preferred treatment is surgical excision. This study aims to describe a case report of a necrosuppurative enteritis secondary to intestinal adenocarcinoma in a cat, highlighting the clinical signs and histopathological findings. A cat was treated at the Veterinary Clinical Hospital of UFRGS, male, persian, with nine years of age, presenting progressive weight loss, anorexia, vomiting and constipation. Blood work was done, resulting in leukocytosis with neutrophilia, lymphopenia and toxic neutrophils, increased serum urea, hypoalbuminemia and hyperglycemia. The ultrasound findings were increased wall thickness in the regions of duodenum, jejunum and ileum, and the finding of a neoplastic area close to the ileum, associated with abdominal lymphomegaly. The patient was admitted to the hospital, where he received fluids, metronidazole, ampicillin, tramadol, dipyron, maropitant citrate, amlodipine besylate, probiotics and a vitamin complex. The animal passed six days after he was admitted, after an episode of hypotension and diarrhea. At necropsy and following histopathological analysis, the findings were a malignant transmural neoplastic proliferation, compatible with adenocarcinoma, in the region of ileum associated with mucosal and submucosal necrosis. Therefore, the diagnosis of necrosuppurative enteritis, lymphoplasmacytic peritonitis and moderate neutrophilic hepatitis was confirmed. It was concluded that the advanced stage of the tumor, associated with the necrosuppurative enteritis and subsequent sepsis, culminated in major laboratory changes and poor patient clinical condition, hindering any invasive interventions and leading to the poor disease prognosis.

Keywords: adenocarcinoma, feline, inflammation, intestinal neoplasia, tumor.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Imagem da cavidade abdominal submetida ao exame de necropsia de um felino portador de enterite necrossupurativa, peritonite e hepatite associadas à adenocarcinoma intestinal	14
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS, SÍMBOLOS E UNIDADES

%	Porcentagem
°C	Graus Celsius
µL	Microlitros
kg	Quilogramas
cm	Centímetros
mg/dL	Miligramas por decilitro
g/L	Gramas por litro
mL/h	Mililitros por hora
mmHg	Milímetros de mercúrio
pCo ₂	Pressão de dióxido de carbono
pO ₂	Pressão de oxigênio
HCV	Hospital de Clínicas Veterinárias
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
ACA	Adenocarcinoma
FIV	Vírus da imunodeficiência felina
FeLV	Vírus da leucemia felina
ECC	Escore de condição corporal
SID	Uma vez ao dia (<i>Semel in die</i>)
BID	Duas vezes ao dia (<i>Bis in die</i>)
TID	Três vezes ao dia (<i>Ter in die</i>)
VO	Via oral
IV	Intravenosa
SC	Subcutânea
FA	Fosfatase Alcalina
ALT	Alanina Aminotransferase
BAAF	Biópsia aspirativa por agulha fina

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	RELATO DE CASO	12
3	DISCUSSÃO	15
4	CONCLUSÃO	18
	REFERÊNCIAS	19

1 INTRODUÇÃO

Enterite necrossupurativa é um tipo de inflamação intestinal aguda, caracterizada pela presença de exsudato inflamatório contendo grande quantidade de leucócitos, comumente chamado de pus, associada à necrose da parede intestinal (ZACHARY; MCGAVIN, 2012). Geralmente é secundária, dentre as causas descritas estão os tumores intestinais, como o adenocarcinoma intestinal (PENNINCK *et al.*, 2003).

Adenocarcinomas (ACAs) são tumores altamente malignos, com origem no epitélio tubular, invasivos e com tendência à metástase (HEAD, 2017). Em felinos são o segundo tipo de tumores intestinais mais comuns, ficando atrás somente dos linfomas alimentares (RISSETTO *et al.*, 2011). Comumente, acometem o jejuno e o íleo nesta espécie, diferentemente do que ocorre em cães onde o cólon é a região mais afetada (NORSWORTHY *et al.*, 2011). Afetam gatos mais velhos, com idade superior a sete anos e possuem discreta predisposição para gatos da raça Siamês (CRIBB, 1988; RISSETTO ET AL, 2011).

São classificados histologicamente em papilares, tubulares, mucinosos e de células em anel de sinete. Os tumores podem apresentar características celulares de mais de uma classificação, sendo assim, nomeados pelo tipo predominante (HEAD, 1976).

Podem formar uma massa única, de coloração branca e aspecto firme com crescimento intraluminal ou extraluminal (RIVERS *et al.*, 1997). Quando apresentam-se com crescimento intraluminal, tendem a possuir uma natureza anular e estenosante, que comumente leva a complicações, como a obstrução da luz intestinal (NORSWORTHY *et al.*, 2011). Metástases são comuns e geralmente ocorrem primeiro para os linfonodos mesentéricos e outros linfonodos dentro e fora da cavidade abdominal, também são observadas no peritônio, fígado e pulmões (ZACHARY; MCGAVIN, 2012; RIVERS *et al.*, 1997).

Estágios avançados levam a formação de inflamação significativa no sítio tumoral e regiões adjacentes podendo evoluir para necrose local. Na análise microscópica, percebe-se intensa infiltração de células inflamatórias como neutrófilos, linfócitos e plasmócitos na mucosa, submucosa e camada muscular da parede intestinal afetada, com presença ou não de necrose da mesma e peritonite séptica (WITHROW; VAIL; PAGE, 2013, ALCIGIR; VURAL, 2014, ARSLAN *et al.*, 2017, UNEYAMA *et al.*, 2021)

Os sinais clínicos de gatos portadores de ACAs intestinais são inespecíficos o que dificulta seu diagnóstico em estágios iniciais (CRIBB, 1988). Inicialmente são relatados sinais de anorexia, perda de peso progressiva, depressão, vômitos intermitentes e diarreia que evoluem devido ao crescimento tumoral, inflamação gradativa local e consequente necrose, além de constipação decorrente de obstrução, peritonite, sepse e choque. Em alguns animais, é possível ocorrer efusão abdominal devido a ascite secundária (GREEN; SMITH; KASS, 2011, ALCIGIR; VURAL, 2014).

Exames de imagem são fundamentais para direcionar o diagnóstico, dentre eles, a ultrassonografia abdominal, a qual é o exame de primeira escolha por ser não invasivo, acessível e auxilia na localização das alterações dos órgãos abdominais bem como determina a presença de massas e órgãos adjacentes acometidos (RIVERS *et al.*, 1997; GREEN; SMITH; KASS, 2011). O exame radiográfico permite avaliar a presença de obstrução intestinal, porém, é recomendada a avaliação do trânsito gastrointestinal, o que implica na administração de contraste, principalmente o sulfato de bário. De qualquer maneira, o exame radiográfico torácico é indicado no estadiamento tumoral para pesquisa de metástases pulmonares (ARSLAN *et al.*, 2017, TANAKA *et al.*, 2021).

O diagnóstico definitivo pode ser feito por meio da biópsia aspirativa por agulha fina (BAAF) e análise citológica da massa tumoral guiada pela ultrassonografia abdominal, ou coletado cirurgicamente um fragmento do neoplasma para análise histopatológica (HENRY, 2008; NORSWORTHY *et al.*, 2011). O tratamento de escolha para adenocarcinomas intestinais em felinos é a ressecção cirúrgica, o que dependendo do estadiamento, pode levar a um aumento na sobrevida dos pacientes (GREEN; SMITH; KASS, 2011). A quimioterapia para tratamento adjuvante de ACAs intestinais ainda é pouco utilizada, mas pode ser uma alternativa associada a ressecção cirúrgica do tumor (SLAWEINSKI *et al.*, 1997 *apud* ARTEAGA; MCKNIGHT; BERGMAN, 2012, WITHROW; VAIL; PAGE, 2013).

O prognóstico normalmente é desfavorável, porém é dependente do estágio da doença no momento do diagnóstico e resposta do paciente ao tratamento (RIVERS *et al.*, 1997).

O presente trabalho de conclusão de curso, objetiva relatar uma enterite necrossuprativa secundária a um adenocarcinoma intestinal em um gato ressaltando os principais sinais clínicos e as principais alterações histopatológicas encontradas.

2 RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (HCV - UFRGS) um felino, macho, castrado, com 9 anos de idade, Persa, pesando 2,24kg, com queixa de anorexia, emagrecimento progressivo e vômito com conteúdo alimentar há uma semana. Foi relatado ainda, constipação há quatro dias e histórico de convívio com um felino previamente diagnosticado com leucemia viral felina (FeLV).

Ao exame físico, o paciente apresentava escore corporal (ECC) 2/9, temperatura retal de 38,5°C, frequência cardíaca de 196 bpm, alerta e desidratação moderada (7%). Ao exame de cavidade oral, o paciente apresentava doença periodontal significativa. O animal foi internado no mesmo dia com suspeita diagnóstica inicial de tríade felina.

Foram solicitados exames complementares de sangue como hemograma, em que constatou-se leucocitose (20600 μ L, referência: 5000 a 19500 μ L) com neutrofilia (18952 μ L, referência: 2500 a 12500 μ L), linfopenia (1030 μ L, referência: 1500 a 7000 μ L) e neutrófilos tóxicos e gigantes. Nos exames bioquímicos, apenas a ureia (100 mg/dL, referência: 32 a 54 mg/dL) e a glicemia (145 mg/dL, referência: 73 a 134 mg/dL) apresentaram-se elevados, demais exames como fosfatase alcalina (FA) (23 U.I./L, referência: < 93 U/L), creatinina (1,1 mg/dL, referência: 0,8 a 1,6 mg/dL) e alanina aminotransferase (ALT) (32 U.I./L, referência: < 83 U/L) encontravam-se dentro dos valores de referência. No resultado da urinálise, a relação proteína/creatinina apresentou-se levemente aumentada (0,22, referência: < 0,2). Foi realizado o teste rápido para vírus da imunodeficiência felina (FIV) e vírus da leucemia felina (FeLV), cujo resultado foi negativo para ambos.

Na ultrassonografia abdominal, observaram-se espessamento da cortical e aumento da ecogenicidade do parênquima renal. O pâncreas apresentou redução da ecogenicidade associada a dilatação do ducto pancreático. O fígado apresentava parênquima hipocogênico. A vesícula biliar continha conteúdo anecogênico em seu interior compatível com lama biliar. O intestino delgado apresentou-se espessado nas regiões do duodeno (0,31 cm, referência: 0,18 cm a 0,25 cm), jejuno apresentando perda da estratificação parietal e espessamento de parede (0,56 cm, referência: 0,19 cm a 0,26 cm), além de área nodular intramural, de aspecto hipocogênico, bordas definidas e regulares, medindo 0,76 cm x 0,72 cm próxima a região do íleo, sendo que este encontrava-se também espessado (0,36 cm, referência: 0,16 cm a 0,22 cm). Todos os linfonodos abdominais apresentaram-se evidentes e observou-se presença mínima de efusão peritoneal anecogênica com aspecto homogêneo e mesentério

hipercoagulável. Desta maneira, a principal suspeita diagnóstica passou a ser neoplasia intestinal.

Novos exames de sangue foram realizados 24 horas após a internação. O hemograma permanecia com as alterações semelhantes às apresentadas no dia anterior e a albumina estava levemente abaixo dos valores de referência (20 g/L, referência: 21 a 33 g/L). Uma hemogasometria sanguínea venosa, foi solicitada a qual não demonstrou alterações.

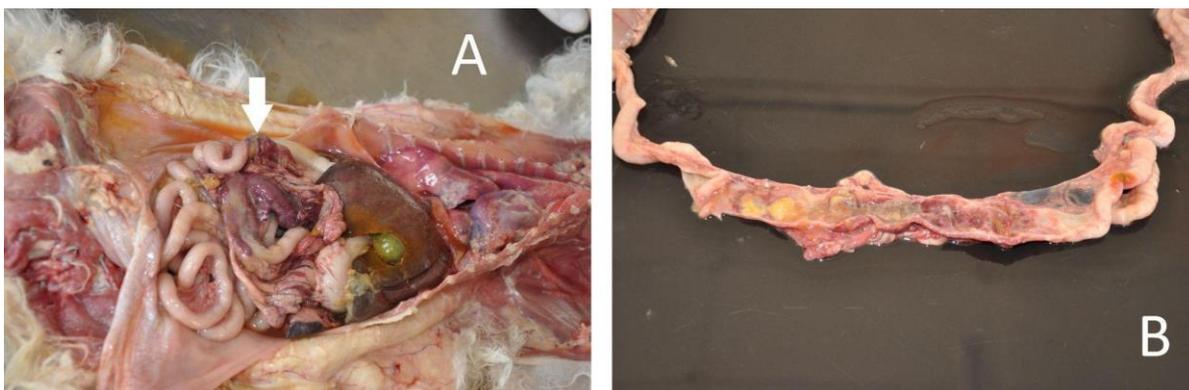
Durante o período de internação, o paciente recebeu fluidoterapia intravenosa com Ringer Lactato (1 ml/kg/h), tramadol (1 mg/kg, SC, BID), dipirona (25 mg/kg, IV, SID), cloridrato de maropitant (1 mg/kg, VO, SID), complexo vitamínico (0,2 mL/kg, VO, SID), ampicilina (25 mg/kg, IV, TID). Após um episódio de diarreia, passou a receber probiótico e metronidazol (8 mg/kg, IV, SID). No quarto dia de internação, apresentou episódios de hipertensão e passou a receber besilato de anlodipino (0,3 mg/kg, VO, SID, uso contínuo).

Foi oferecida alimentação com dieta comercial hipoalergênica *ad libitum*. Entretanto, o quadro de anorexia persistiu durante a internação, sendo acrescentado a prescrição o orexígeno ciproheptadina (1 mg, VO, BID, 3 dias). No segundo dia de internação, foi passada sonda nasoesofágica para alimentação enteral com o suplemento alimentar hipercalórico (Nutralife®). No quarto dia, o paciente alimentou-se sozinho e a alimentação via sonda nasoesofágica foi suspensa.

Após seis dias de internação, o paciente teve uma piora no quadro clínico, apresentando hipotermia, hipotensão e um quadro importante de diarreia. No mesmo dia, o paciente não resistiu a piora do quadro clínico decorrente da severidade das comorbidades associadas ao tumor e veio a óbito por parada cardiorrespiratória.

À necropsia, observou-se macroscopicamente mucosa oral e ocular acentuadamente hipocoradas. A serosa dos órgãos da cavidade abdominal apresentava moderada quantidade de material fibrilar de coloração amarelada. Na região do íleo, havia uma área nodular, extensa de coloração vermelho escuro com erosões botonosas amareladas (Figura 1).

Figura 1 – Exame macroscópico da cavidade abdominal de um gato apresentando enterite necrossupurativa e peritonite secundárias ao adenocarcinoma ileal.



Fonte: Setor de patologia veterinária da UFRGS (2021)

A – Área nodular, extensa de coloração vermelho escuro com erosões botonosas amareladas na região do íleo (seta). **B** - Área tumoral na região do íleo vista após a abertura intestinal.

Na microscopia, observou-se na região do íleo, uma proliferação neoplásica maligna transmural composta por material fibrilar com congestão e hemorragia multifocal além de acentuada necrose de coagulação da mucosa e submucosa ambas associadas a infiltrado inflamatório difuso de neutrófilos, linfócitos e plasmócitos, além de agregados bacterianos cocoides na região. No restante do intestino delgado e linfonodos mesentéricos, havia moderado infiltrado inflamatório multifocal de linfócitos e plasmócitos e hiperplasia dos tecidos linfóides. No fígado, foi constatado infiltrado inflamatório moderado e colestase no citoplasma dos hepatócitos. Na cápsula de Glisson, observou-se a presença de infiltrado inflamatório e grande quantidade de agregados bacterianos cocoides. Nos rins, havia moderado infiltrado inflamatório multifocal no interstício cortical, de linfócitos, plasmócitos e macrófagos, no interior dos túbulos renais e glomérulos notou-se material amorfo eosinofílico (proteína hialina). Ademais, perceberam-se infiltrados inflamatórios de linfócitos, plasmócitos e macrófagos pâncreas, no baço notou-se discreto infiltrado inflamatório de linfócitos e plasmócitos associados a presença de fibrina e agregados bacterianos cocobacilares.

Os achados da necropsia levaram ao diagnóstico definitivo de adenocarcinoma intestinal, juntamente à enterite necrossuprativa, peritonite linfoplasmática e hepatite neutrofílica moderada.

3 DISCUSSÃO

Em felinos, os sinais clínicos de neoplasias intestinais assemelham-se muito aos de outras doenças que afetam o intestino delgado (CRIBB, 1988), sendo assim é comum que as suspeitas diagnósticas iniciais sejam de doenças inflamatórias ou infecciosas, tal como ocorreu com o felino do presente relato que após anamnese e exame físico teve tríade felina como hipótese diagnóstica.

Os episódios de vômito, anorexia e perda de peso observados no animal do presente relato ocorreram devido a localização do neoplasma no intestino delgado, mais precisamente no íleo (PAOLONI; PENNINCK; MOORE, 2002), local esse que apresenta proximidade ao estômago o que pode desencadear o estímulo do vômito. Além disso, o tumor evoluiu para necrose e supuração com conseqüente peritonite e sepse, as quais também são fatores que estimulam o centro emético do complexo vagal dorsal, ativando a liberação de neurotransmissores no trato gastrointestinal superior que promovem o vômito (ZHONG *et al.*, 2021). A constipação apresentada é justificada devido a obstrução intestinal decorrente do tumor com crescimento intramural, confirmado pela necropsia, situação essa comumente observada nos casos de adenocarcinoma (NORSWORTHY *et al.*, 2011).

No hemograma, o paciente apresentou inflamação significativa, caracterizada pela leucocitose com neutrofilia, linfopenia e presença de neutrófilos tóxicos, devido intensa inflamação neoplásica local com evolução para necrose e peritonite. Ainda, casos de neoplasia intestinal, podem levar a ruptura tumoral e peritonite secundária (HENRY, 2008) o que justifica a presença de líquido livre abdominal e fibrina aderida a serosa da maioria dos órgãos (CRIBB 1988; BEDFORD, 1998). Na avaliação bioquímica sérica, observaram-se hiperglicemia e aumento da concentração de ureia. A ureia alta pode ser decorrente da anorexia apresentada pela paciente, bem como pelo sangramento intestinal provocado pelo tumor. O sangramento de uma fonte mais alta no trato gastrintestinal pode elevar os níveis sanguíneos de ureia através da digestão e da absorção de hemoglobina (WITHROW; VAIL; PAGE, 2013). A hiperglicemia é uma alteração observada em relatos de ACA intestinais que ocorrem especificamente em felinos (HENRY, 2008; GREEN; SMITH; KASS, 2011). Esta alteração pode ser induzida por estresse na hora da coleta de sangue, ou pela inflamação pancreática secundária a neoplasia, que pode levar a um aumento da liberação de glucagon, amplificando a gliconeogênese e glicogenólise (FREEMAN; KLENNER, 2015).

A mensuração de biomarcadores inflamatórios assim como a albumina é utilizada para

diagnosticar e monitorar doenças que acometem o sistema gastrointestinal (TITMARSH *et al.* 2015, WENNOGLE *et al.* 2019). A hipoalbuminemia é negativamente correlacionada com a gravidade das doenças gastrointestinais (ALLENSPACH *et al.*, 2007), implicando em fator prognóstico negativo. A hipoalbuminemia apresentada pelo gato do presente relato pode ser explicada pela má alimentação como pela perda gastrointestinal decorrente da diarreia e ainda, pela sepse a qual o animal encontra-se (FREEMAN; KLENNER, 2015). Na urinálise, a relação proteína/creatinina apresentou-se discretamente aumentada, o que condiz com as alterações renais observadas na ultrassonografia, que são sugestivas de nefropatia crônica e/ou senilidade (PAEPE *et al.*, 2013) e com a inflamação renal moderada observada no exame de necropsia.

O exame ultrassonográfico é considerado o exame mais importante para o diagnóstico de neoplasias intestinais em felinos (GREEN; SMITH; KASS, 2011) e no presente relato, foi fundamental para direcionar o diagnóstico para neoplasia intestinal. As alterações observadas estão de acordo com as evidências de ACA intestinal descritas na literatura que, segundo Gaschen (2011), são o aumento da espessura da parede intestinal associado à linfadenopatia regional. A redução da ecogenicidade do pâncreas e fígado observadas, são associadas à hepatite e inflamação pancreática confirmadas posteriormente no exame histopatológico. O aumento da ecogenicidade do mesentério é indicativo de peritonite (DENNIS, 2010).

No presente relato, o exame ultrassonográfico não foi suficiente para diferenciar ACA intestinal de outras neoplasias intestinais, como o linfoma. A diferenciação de ACA intestinal e linfoma alimentar em felinos pelo exame ultrassonográfico é difícil, pois os achados ultrassonográficos para ambas neoplasias são muito semelhantes, sendo eles o aumento da espessura da parede intestinal, a perda da estratificação parietal e linfadenopatia regional (GASCHEN, 2011, TANAKA *et al.*, 2021).

A alimentação do paciente foi mantida via sonda nasoesofágica com o suplemento hipercalórico a fim de evitar o catabolismo proteico decorrente da anorexia, a lipidose, e além disso, evitar atonia gastrointestinal e proliferação bacteriana. Em casos de inflamação intestinal severa, como a enterite necrossupurativa relatada, é importante que a nutrição enteral seja mantida, para garantir a nutrição e renovação dos enterócitos, além de preservar a microbiota e a motilidade intestinal (ZORAN; ACVIM-SAIM, 2008).

Utilizou-se o cristalóide isotônico Ringer Lactato (1 ml/kg/h) para reposição volêmica do paciente, pelo quadro de desidratação observado no exame físico. O paciente recebeu o opióide tramadol (1 mg/kg, SC, BID) associado a dipirona (25mg/kg, IV, SID) para manejo

da dor. A inflamação severa e necrose relacionadas a presença do tumor, podem causar forte dor abdominal (HOUSE; BROCKMAN, 2004).

A localização do tumor na região do íleo, pode levar a diminuição da absorção intestinal de cobalamina (SIMPSON *et al.*, 2001) com consequente anemia arregenerativa. Apesar da concentração sérica de cobalamina não ter sido determinada no presente relato, optou-se pela utilização de complexo vitamínico (0,2 mL/kg, VO, SID), que contém em sua fórmula vitaminas do complexo B associadas a frutose, aminoácidos, macro e micronutrientes. O paciente também recebeu o antiemético cloridrato de maropitant (1 mg/kg, VO, SID), que tem seu uso descrito em felinos e é apropriado para casos de vômito associados a doenças intestinais (TREPANIER, 2010).

Devido aos episódios de hipertensão relatados durante a internação, o paciente também recebeu o medicamento hipotensor besilato de anlodipino, que é considerado o medicamento de escolha para tratamento da hipertensão em felinos (TAYLOR *et al.*, 2017).

No momento da determinação do tratamento antimicrobiano, a suspeita diagnóstica era de tríade felina associada a neoplasia intestinal, então optou-se pelo uso de ampicilina (25 mg/kg, IV, TID), que é o fármaco de escolha para o tratamento da colangiohepatite presente na tríade felina (MURAKAMI, 2016). Após um episódio de diarreia, o antimicrobiano metronidazol (8 mg/kg, IV, TID) foi adicionado ao tratamento antimicrobiano. Pela sua eficácia contra bactérias gram negativas, este fármaco é amplamente utilizado para o tratamento de enterites. Pela sua metabolização hepática, o metronidazol deve ser utilizado com cautela quando houver a suspeita de hepatopatia (PLUMB, 2008), o que explica a dose baixa utilizada no presente relato. Também optou-se por utilizar um probiótico, que é amplamente utilizado com o intuito de restaurar a microbiota intestinal em casos de enterites (CHANDLER, 2015).

O tratamento de adenocarcinomas intestinais consiste na ressecção cirúrgica do mesmo, porém a condição clínica do paciente aliada às alterações observadas nos exames de sangue inviabilizou qualquer procedimento invasivo, tornando o prognóstico da doença desfavorável já que o neoplasma encontrava-se em estágio avançado.

4 CONCLUSÃO

O estágio avançado do tumor associado a enterite necrossupurativa com consequente sepse, culminaram em intensas alterações laboratoriais e má condição clínica do paciente, impossibilitando intervenções invasivas. Todos estes fatores contribuíram para o prognóstico desfavorável da doença.

REFERÊNCIAS

- ALCIGIR, M. E.; VURAL, S. A. Tubular Intestinal adenocarcinoma in a cat: pathomorphological and immunohistochemical findings. **Bulgarian Journal of Veterinary Medicine**, p. 9, 2014.
- ALLENSPACH, K. *et al.* Chronic Enteropathies in Dogs: Evaluation of Risk Factors for Negative Outcome. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, [s. l.], v. 21, n. 4, p. 700–708, 2007.
- ARSLAN, H. H. *et al.* Intestinal Mucinous Adenocarcinoma with Lymph Node Metastasis in a Cat. **American Journal of Animal and Veterinary Sciences**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 139–142, 2017.
- ARTEAGA, T. A.; MCKNIGHT, J.; BERGMAN, P. J. A Review of 18 Cases of Feline Colonic Adenocarcinoma Treated with Subtotal Colectomies and Adjuvant Carboplatin. **Journal of the American Animal Hospital Association**, [s. l.], v. 48, n. 6, p. 399–404, 2012.
- AUGUST, J. R. Gastrointestinal Disorders of the Cat. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, [s. l.], v. 13, n. 3, p. 585–597, 1983.
- BEDFORD, P. N. Partial intestinal obstruction due to colonic adenocarcinoma in a cat. **Canadian veterinary journal**, v. 39, p. 3, 1998.
- CHANDLER, M. Probiotics and their validity in small animal patient therapy. **Vet Times**, p. 1–9, 2015.
- CRIBB, A. E. Feline Gastrointestinal Adenocarcinoma: A Review and Retrospective Study. **Canadian Veterinary Journal**, v. 29, p. 4, 1988.
- DENNIS, R. (org.). **Handbook of small animal radiology and ultrasound: techniques and differential diagnoses**. 2nd eded. Edinburgh ; New York: Churchill Livingstone/Elsevier, 2010.
- FREEMAN, K. P.; KLENNER, S. (org.). **Veterinary clinical pathology: a case-based approach**. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2015.
- GASCHEN, L. Ultrasonography of Small Intestinal Inflammatory and Neoplastic Diseases in Dogs and Cats. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, [s. l.], v. 41, n. 2, p. 329–344, 2011.
- GREEN, M. L.; SMITH, J. D.; KASS, P. H. Surgical versus non-surgical treatment of feline small intestinal adenocarcinoma and the influence of metastasis on long-term survival in 18 cats (2000–2007). **Canadian Veterinary Journal**, v. 52, p. 5, 2011.
- HEAD, K. W. *et al.* Tumors of the alimentary tract. *In*: MEUTEN, Donald J. **Tumors in Domestic Animals**. 5. ed. Raleigh, Nc, Usa: Wiley Blackwell, 2017. p. 401–481.
- HEAD, K. W. Tumours of the lower alimentary tract. **Bulletin of the World Health**

Organization, [s. l.], v. 53, n. 2–3, p. 167–186, 1976.

HENRY, C. J. **Neoplastic diseases of the small intestines**. In: STEINER, J. M. **Small animal gastroenterology**. Hannover: Schlütersche, 2008. p. 211–212.

HOUSE, A.; BROCKMAN, D. Emergency management of the acute abdomen in dogs and cats 2. Surgical treatment. **In Practice**, n. 26, p. 530–537, 2004.

MURAKAMI, V. Y. Tríade Felina. **Revista científica de medicina veterinária**, n. 26 p. 15, 2016.

NORSWORTHY, G. D. *et al.* **The Feline Patient**. 4. ed. Wiley-Blackwell, p. 12-13, 2011.

PAEPE, D. *et al.* Routine Health Screening: Findings in apparently healthy middle-aged and old cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 8–19, 2013.

PAOLONI, M. C.; PENNINCK, D. G.; MOORE, A. S. Ultrasonographic and clinicopathologic findings in 21 dogs with intestinal adenocarcinoma. **Veterinary Radiology Ultrasound**, [s. l.], v. 43, n. 6, p. 562–567, 2002.

PENNINCK, D. *et al.* Diagnostic value of ultrasonography in differentiating enteritis from intestinal neoplasia in dogs. **Veterinary Radiology Ultrasound**, [s. l.], v. 44, n. 5, p. 570–575, 2003.

PLUMB, D. C. **Plumb's veterinary drug handbook**. 6th eded. Stockholm, Wis. : Ames, Iowa: PharmaVet ; Distributed by Blackwell Pub, 2008.

RISSETTO, K. *et al.* Recent Trends in Feline Intestinal Neoplasia: an Epidemiologic Study of 1,129 Cases in the Veterinary Medical Database from 1964 to 2004. **Journal of the American Animal Hospital Association** , [s. l.], v. 47, n. 1, p. 28–36, 2011.

RIVERS, B. J. *et al.* Ultrasonographic features of intestinal adenocarcinoma in five cats. **Veterinary Radiology Ultrasound**, [s. l.], v. 38, n. 4, p. 300–306, 1997.

SIMPSON, K. W. *et al.* Subnormal Concentrations of Serum Cobalamin (Vitamin B12) in Cats with Gastrointestinal Disease. **Journal of Veterinary Internal Medicine**. p. 26–32, 2001.

TANAKA, T. *et al.* Preliminary study of CT features of intermediate- and high-grade alimentary lymphoma and adenocarcinoma in cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, [s. l.], p. 1098612X2110468, 2021.

TAYLOR, S. S. *et al.* ISFM Consensus Guidelines on the Diagnosis and Management of Hypertension in Cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 288–303, 2017.

TITMARSH, H. *et al.* Association of Vitamin D Status and Clinical Outcome in Dogs with a Chronic Enteropathy. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, [s. l.], v. 29, n. 6, p. 1473–1478, 2015.

TREPANIER, L. Acute Vomiting in Cats: Rational Treatment Selection. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 225–230, 2010.

UNEYAMA, M. *et al.* Histological Classification and Immunohistochemical Study of Feline Colorectal Epithelial Tumors. **Veterinary Pathology**, [s. l.], v. 58, n. 2, p. 305–314, 2021.

WENNOGLE, S. A. *et al.* Comparison of clinical, clinicopathologic, and histologic variables in dogs with chronic inflammatory enteropathy and low or normal serum 25-hydroxycholecalciferol concentrations. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, [s. l.], v. 33, n. 5, p. 1995–2004, 2019.

WITHROW, S. J.; VAIL, D. M.; PAGE, R. L. (org.). **Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology**. 5th edition. St. Louis, Missouri: Elsevier, 2013.

ZACHARY, J. F.; MCGAVIN, M. D. (org.). **Pathologic basis of veterinary disease**. 5th eded. St.Louis, Mo: Elsevier, 2012.

ZHONG, W. *et al.* Mechanisms of Nausea and Vomiting: Current Knowledge and Recent Advances in Intracellular Emetic Signaling Systems. **International Journal of Molecular Sciences**, [s. l.], v. 22, n. 11, p. 5797, 2021.

ZORAN, D. L.; ACVIM-SAIM, D. Nutritional Management of Feline Gastrointestinal Diseases. **Topics in Companion Animal Medicine**, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 7, 2000