

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA
ESPECIALIZAÇÃO EM CLÍNICA MÉDICA DE FELINOS DOMÉSTICOS

DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL FELINA:
REVISÃO DE LITERATURA

JULIANA CARLA SARMENTO

PORTO ALEGRE

2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA
ESPECIALIZAÇÃO EM CLÍNICA MÉDICA DE FELINOS DOMÉSTICOS

DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL FELINA:
REVISÃO DE LITERATURA

Autor: Juliana Carla Sarmento

Trabalho apresentado à Faculdade de Veterinária como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em clínica médica de felinos domésticos.

Orientadora: Profª Dra Ana Cristina Pacheco De Araujo

PORTO ALEGRE

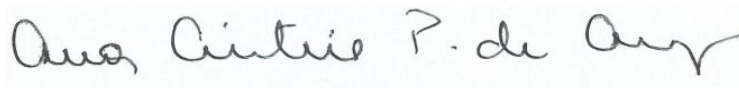
2021

JULIANA CARLA SARMENTO

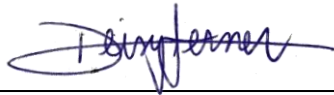
DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL FELINA : REVISÃO DE LITERATURA

Aprovada em 25/11/2021

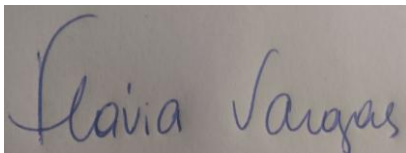
APROVADO POR:



Profª Dra Ana Cristina Pacheco De Araujo



M.V, MSc Deisy Lerner



Profª MV, MSc Flávia Vargas

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho nada mais é que a realização de um sonho e o fechamento de um ciclo que foi muito importante na minha vida.

Agradeço infinitamente a minha família, pois sem a educação que me foi concedida, não teria garra para correr atrás dos meus sonhos.

Minha eterna gratidão a minha estrela amada: Tom, ele sem dúvida foi um dos meus estímulos para ingressar na medicina de felinos, aprendi tanto contigo meu anjo.

Agradeço a minha amiga karem Scheid que abraçou esse sonho junto comigo e meu namorado Felipe Alonso que sempre esteve ao meu lado nas horas mais difíceis.

A minha orientadora Ana Cristina Pacheco pela paciência e ensinamentos.

Agradeço imensamente ao hospital 4 cats pelo período de aprendizado, Dra Renata Camozzi, Dra Cristine, Dra Márcia, Dra Rafaela, Dra Lilian, a vocês, minha eterna gratidão.

As minhas grandes amigas: Flávia Vargas e Bárbara Eslebão e a todos os médicos veterinários da Terra dos bichos por tornar Porto Alegre minha segunda terra.

A clínica veterinária popular vidas que me deu suporte para continuar meus estudos e me receberam de braços abertos em meio a tanta mudança.

A meu chefes: Leonardo e Roberto Marinho, ao grande Geraldo, Isabela Marinho, Dra Mariana Marinho, Dra Gabriela Ferreira, Dra Leticia Freire, Dra Camila Aquino, Dr Gian Denis, Dra Vivian Alvarenga e todos os veterinários que fazem parte da equipe.

Por fim, meu eterno Obrigada a Profa^o Fernanda Amorin e a UFRGS.

“Um ronronar cura, renova e traz esperança para nosso coração e para nossa alma.”

Amara Antara

RESUMO

A doença intestinal inflamatória felina é uma das enteropatias mais comuns na clínica de pequenos animais. É considerada idiopática, já que sua etiopatogenia não está bem elucidada, tendo como possível causa o desequilíbrio da imunidade intestinal do hospedeiro, é caracterizada pela presença de um infiltrado composto por linfócitos, plasmócitos, eosinófilos e/ou neutrófilos presentes nas camadas mucosa e submucosa da parede intestinal. Os felinos acometidos apresentam normalmente sinais clínicos inespecíficos e de caráter crônico, como êmese, emagrecimento progressivo e diarreia de intestino delgado, portanto é difícil a sua diferenciação em relação a outras patologias de similar sintomatologia, como o linfoma alimentar. O diagnóstico é de exclusão e o principal exame complementar é o histopatológico realizado por meio da coleta de amostras intestinais para biópsia. O tratamento pode ser realizado através da associação de terapia alimentar com dietas específicas como as de proteínas hidrolisadas e terapia farmacológica com a administração de corticosteroides, imunossupressores e antibióticos. Geralmente dependendo da fase da doença, os pacientes têm resposta satisfatória ao tratamento instituído, entretanto, em alguns casos, apenas o controle da doença é possível, com episódios de recidivas sendo comuns.

Palavras – chave: Doença Inflamatória Intestinal. Histopatologia. Enterite crônica. Gastrenterologia felina.

ABSTRACT

Feline inflammatory bowel disease is one of the most common enteropathies in small animal practice. It is considered idiopathic, since its etiopathogenesis is not well understood, possibly causing the imbalance of the intestinal immunity of the host. It is characterized by the presence of an infiltrate composed of lymphocytes, plasma cells, eosinophils and/or neutrophils present in the mucosa and submucosa of intestinal wall. Affected felines usually present nonspecific and chronic clinical signs, such as emesis, progressive weight loss and small bowel diarrhea, therefore it is difficult to differentiate them from other pathologies with similar symptoms, such as lymphoma in food. The diagnosis is one of exclusion and the main complementary exam is the histopathological exam carried out through the collection of intestinal samples for biopsy. Treatment can be carried out through the association of food therapy with specific diets such as hydrolyzed proteins and pharmacological therapy with the administration of corticosteroids, immunosuppressants and antibiotics. Generally depending on the stage of the disease, patients have a satisfactory response to the treatment instituted, however, in some cases, only control of the disease is possible, with relapse episodes being common.

Keywords : Inflammatory Bowel Disease. Histopathology. Chronic enteritis. Feline gastroenterology.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	10
2.1 Manifestações clínicas	10
2.2 Etiopatogenia	10
2.3 Diagnóstico	11
2.4 Classificação	15
2.5 Tratamento	16
2.5.1 Terapia Dietética.....	16
2.5.2 Terapia Farmacológica	17
3. CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

1. INTRODUÇÃO

A Doença inflamatória intestinal felina (DIIF) é uma das patologias mais comuns na clínica de felinos domésticos. Geralmente possui caráter crônico, sem causa específica, mas podem existir alguns fatores predisponentes no seu desenvolvimento. A DIIF é definida como um grupo de doenças intestinais crônicas caracterizadas por infiltrados difusos de células inflamatórias, incluindo linfócitos, plasmócitos, eosinófilos, neutrófilos e macrófagos, podendo ocorrer tanto no intestino delgado como no grosso (TAMS, 2005; SOUZA-FILHO *et al*,2020).

Geralmente a sua classificação varia conforme a infiltração celular encontrada durante a análise histopatológica das amostras intestinais coletadas para biópsia. As mais comuns são a: enterite linfocítica plasmocítica, enterite linfocítica e colite linfocítica plasmocítica (TAMS, 2005; MELO *et al*,2018). Segundo Tams, (2005), visto que outras patologias podem causar um processo inflamatório intestinal, é importante investigar as possíveis causas concomitantes, antes de chegar o diagnóstico de DIIF idiopática.

Apesar da DIIF ter etiopatogenia desconhecida, há indícios de que alguns fatores possam predispor seu desenvolvimento, como suscetibilidade do hospedeiro, imunidade da mucosa, desequilíbrio microbiano intestinal, componentes dietéticos (intolerância alimentar), quadros parasitários e neoplasias (JERGENS, 2002; JERGENS, 2012; MELO *et al*,2018).

O diagnóstico é de exclusão, sendo o definitivo possível somente através da realização biópsia intestinal e posterior análise histopatológica que possibilita caracterização do tipo e gravidade do infiltrado inflamatório, além de diferenciar a DIIF de outras doenças, incluindo o linfoma alimentar, principal diagnóstico diferencial da doença (JERGENS,2012).

Visto a frequência crescente desta patologia na rotina clínica de felinos domésticos, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura abrangendo as possíveis etiologias envolvidas, meios de diagnóstico e tratamentos realizados, colaborando com o entendimento desta enteropatia crônica.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Manifestações clínicas

Os pacientes acometidos pela DIIF são geralmente de meia idade a idosos, com idade média de 8 anos, entretanto, pode afetar animais em qualquer idade, não possuindo predisposição racial ou de gênero definida (JUNIOR & PIMENTA, 2015; LITTLE, 2015; JUNIOR, 2016; MARSILIO, 2021;).

As manifestações clínicas podem variar conforme a região do trato gastrointestinal acometida pela inflamação que poderá estar presente no intestino delgado e/ou grosso, podendo até ter envolvimento de pâncreas e fígado (JERGENS, 2012). Assintomatologia mais comum inclui o vômito, perda de peso progressiva e a diarreia isoladamente, ou em conjunto, persistentes por mais de 3 semanas (JERGENS, 2012; LITTLE, 2015; MARSILIO, 2021). Segundo Tams, (2005), os episódios de vômito podem ser intermitentes com duração de semanas, meses ou anos, evoluindo para o agravamento do quadro.

Outras manifestações clínicas podem estar presentes conforme a evolução da enteropatia como hematoquezia (com ou sem presença de muco), apetite seletivo ou com variações (polifagia, hipofagia ou anorexia) e apatia (JERGENS, 2012; JUNIOR & PIMENTA, 2015; MELO *et al*, 2018).

2.2 Etiopatogenia

Na literatura há um consenso de que a etiopatogenia da DIIF não é bem esclarecida, existindo a possibilidade do envolvimento de outras doenças com sinais clínicos similares que fazem parte do diagnóstico diferencial.

Há relatos de que alguns fatores possam estar associados ao desenvolvimento desta patologia, como genéticos, infecções bacterianas, neoplasias (linfoma alimentar), parasitários (giardiase), dieta e desregulação na resposta imunológica ao microbioma intestinal (JERGENS, 2012; MELO *et al*, 2018).

Segundo Souza-Filho *et al* (2020), o desenvolvimento de intolerância oral a antígenos microbianos ou dietéticos luminais, além das alterações na função da barreira epitelial intestinal parecem estar envolvidos na patogênese da doença. Portanto, é uma hipersensibilidade que pode ocorrer devido a imunomodulação malsucedida (função supressora) do tecido linfóide associado a intestino (LITTLE, 2015).

Segundo Little (2015) há estudos que relatam o envolvimento de ocitocinas inflamatórias, de imunidade tipo 1 e imunomoduladoras, além de presença de bactérias (*Enterobacteriaceae*, *E. coli* e *Clostridium spp.*) e anormalidades na arquitetura da mucosa.

2.3 Diagnóstico

O diagnóstico é realizado por exclusão de outras causas com sinais clínicos e alterações no exame físico semelhantes. De modo geral, segundo Little (2015), as enteropatias e algumas doenças metabólicas (como o hipertireoidismo e a diabetes) apresentam sinais clínicos muito similares, como vômitos, diarreia, perda de peso e anorexia ou polifagia.

Portanto, frente a suspeita de doença intestinal inflamatória felina, é importante uma investigação minuciosa, através de uma anamnese completa, exame físico, e realização de exames complementares, além de eliminar possíveis patologias associadas para definir o diagnóstico.

O diagnóstico diferencial deve incluir doenças que podem causar inflamação intestinal, como as sistêmicas, linfoma alimentar, parasitismo crônico, sensibilidade ou intolerância alimentar e doenças infecciosas, como por exemplo, o vírus da imunodeficiência felina e o vírus da leucemia viral felina (FIV/ FeLV) (JERGENS, 2002).

Há critérios clínicos propostos para auxiliar o diagnóstico de doença intestinal inflamatória, criado pelo grupo internacional de padronização de trato gastrointestinal com base em cinco fatores: 1) cronicidade dos sintomas com mais de três semanas de aparecimento (vômito, anorexia, perda de peso, hematoquezia); 2) evidências histopatológicas de inflamação da mucosa; 3) exclusão de outras causas de doença gastrointestinal; 4) resposta inadequada a antibioticoterapia e mudanças na alimentação; 5) resposta favorável a medicamentos anti-inflamatórios e imunossupressores (WASHABAU *et al* , 2010).

Durante o exame físico, os gatos com DIIF podem apresentar-se normais e os achados clínicos mais frequentes podem incluir o baixo escore corporal, desidratação, espessamento das alças intestinais e algia durante a palpação abdominal (JUNIOR, 2016).

A princípio exames laboratoriais como hemograma completo, perfil bioquímico, dosagem de hormônio tireoidiano, urinálise, coproparasitológico, coprofuncional , além da citologia fecal podem ser realizados para auxiliar o diagnóstico (MELO *et al*, 2018). Não existem achados laboratoriais típicos na DIIF, e muitos gatos podem apresentar resultados totalmente normais nos exames de rotina bioquímicos e hematológicos (LITTLE, 2015).

No entanto, pode - se observar um quadro de anemia devido à hematoquezia ou melena e pela má absorção da cobalamina que auxilia na produção de glóbulos vermelhos (JUNIOR, 2016). No caso do folato, a diminuição de concentração sérica também está relacionada com má absorção e ainda pode indicar alterações na microbiota intestinal (LEITE,2013). Para Reed, Moore e Simpsom (2007) o folato sérico anormal parece ser mais comum do que a hipocobalaminemia em gatos que sofrem de doenças do trato digestivo.

Little (2015), descreve que pode ser encontradas alterações em enzimas hepáticas, azotemia ou hemoconcentração, indicando desidratação, e hipopotassemia sugerindo inapetência. Segundo Ramos, Mendonça e Campos (2020) poderão existir o aumento moderado de enzimas hepáticas por hepatopatia ou colestase, devido à chegada de células inflamatórias ao fígado por meio da circulação portal.

O processo intestinal inflamatório primário pode resultar em infecção ascendente dos ductos biliar e pancreático e, conseqüentemente, em colangite e pancreatite secundárias ocorrendo a tríade felina (JUNIOR & PIMENTA,2015).

Animais em estado de consumo catabólico devem ser avaliados quanto ao quadro de encefalopatia hepática e os que se encontram em estado de anorexia deve-se investigar a lipidose hepática quando as enzimas hepáticas estão aumentadas (JUNIOR, 2016).

Exames de imagem como a ultrassonografia abdominal principalmente, podem ser de grande auxílio para o diagnóstico. Porém ,segundo Griffin (2019), apesar de alterações poderem ser identificadas na ultrassonografia, ocasionalmente podem não existir alterações ultrassonográficas do intestino, não sendo possível excluir a possibilidade de DIIF (Figura 1). Na DIIF, observa-se, comumente, espessamento de mucosa e submucosa intestinais, sem perda da estratificação das camadas intestinais (Figura 2) (JUNIOR & PIMENTA, 2015). Os valores de referência normais da parede do trato gastrointestinal dos felinos são: estômago 0,2 a 0,4cm, duodeno e jejuno 0,22cm, íleo 0,28cm e ceco/colon 0,15cm (PENNINCK & D'ANJOU, 2015).

O espessamento seletivo da camada muscular do intestino delgado é mais sugestivo de DIIF ou de linfoma de pequenas células (GRIFFIN, 2019). Barriga (2013) avaliou em um estudo que mais de 90% dos gatos acometidos pela DII apresentavam espessamento de alça intestinal ou estômago, 80% linfonomegalia mesentérica, e mais de 70% diminuição da ecogenidade de linfonodos mesentéricos, além de 20% apresentar perda da estratificação ou arquitetura das camadas intestinais.

Figura 1 - Imagem ultrassonográfica de um felino, demonstrando região de duodeno, sem evidências de alterações, apresentando espessura de parede intestinal de 0,2 cm



Fonte: Arquivo pessoal Dr. Elpidio Atico Neto (2021)

Figura 2 – Imagem ultrassonográfica de um felino, demonstrando região de duodeno, com espessamento de alça de (0,41cm) além de perda de estratificação de camadas



Fonte: Foto arquivo pessoal Dr. Elpidio Atico Neto (2021)

A ultrassonografia possibilita, ainda, avaliar o envolvimento de outros órgãos, realizar punção aspirativa por agulha fina (PAAF) e auxiliar na escolha do melhor método de biópsia (endoscopia ou laparotomia) (JUNIOR & PIMENTA, 2015).

A coleta de amostras intestinais para biópsia é o procedimento de eleição para o diagnóstico de DIIF, com posterior análise histopatológica (Figura 3). Porém, a visualização de infiltrados de linfócitos e plasmócitos em lâmina própria da mucosa intestinal sugere uma anormalidade imunológica, não sendo patognomônico para DIIF (SIQUEIRA, 2012).

A obtenção de biópsias por laparotomia é um método mais eficaz de obter um diagnóstico definitivo já que um dos principais desafios associados à biópsia intestinal é a coleta de segmentos intestinais possivelmente afetados, com a profundidade adequada, podendo não ser possível, por vezes, atingir as camadas mais profundas por intermédio da biópsia por endoscopia (RAMOS, MENDONÇA, CAMPOS, 2020). Coletas por técnicas endoscópicas são limitadas já que não permitem a análise de todas as camadas intestinais, além de impossibilitar a biópsia de segmentos importantes, como o íleo e segmentos extra intestinais, como linfonodos mesentéricos (SOUZA-FILHO, 2020).

Norsworthy *et al* (2015), descreveu que a laparotomia e coleta de amostras para biópsia foram recomendadas quando qualquer medida da espessura da parede apresentar $\geq 0,30$ cm ou se duas medições possuírem $\geq 0,28$ cm.

Segundo Jergens (2012) a avaliação de todos os segmentos intestinais, tais como duodeno jejuno e íleo, é importante e pode auxiliar no diagnóstico diferencial de linfoma alimentar e sendo íleo o segmento intestinal mais afetado e sempre deve ser biopsiado quando houver suspeita de linfoma ou DIIF.

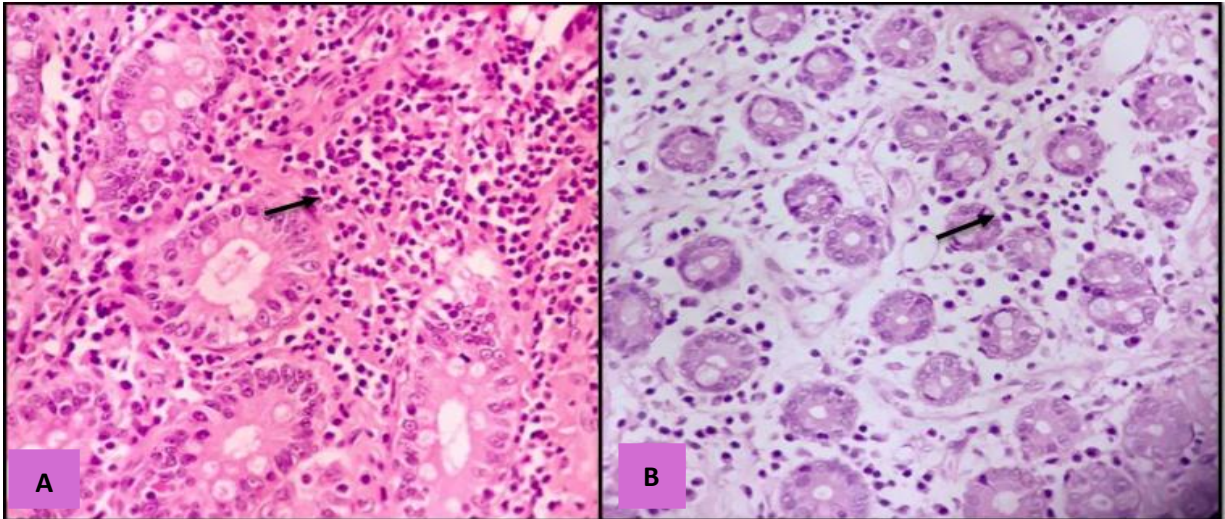
Já Marsilio (2021) descreve que a realização da imunohistoquímica é uma importante ferramenta para a diferenciação entre a DIIF e o linfoma alimentar em casos ambíguos. No exame, o que pode ser observado é uma população mista de linfócitos T e B indicativa de lesão inflamatória, enquanto que uma população que consiste basicamente em um tipo de linfócito é compatível com linfoma alimentar (MARSILIO *et al.*, 2019). O número elevado de células T CD3 + na lâmina própria de gatos com DIIF pode indicar uma reação imunológica contra antígenos luminiais (MARSILIO *et al.*, 2014).

Em um estudo realizado por Ricart *et al* (2020), observou-se que tanto as citocinas pró-inflamatórias (TNF- α , IL-1 β e IL-12) quanto as células CD3 + resultaram em aumento em gatos com DIIF, tanto no duodeno quanto no cólon, quando comparados aos controles.

No estudo realizado por Barriga (2013) gatos que possuíram diagnóstico de linfoma por meio de análises citológica e histopatológica, a técnica de imunohistoquímica foi

fundamental e conclusiva para DIIF, demonstrado a importância deste exame para o diagnóstico definitivo.

Figura 3 - Imagem histológica de região intestinal de um felino demonstrando as alterações encontradas, através da coloração de hematoxilina – eosina (100x). (A) Intenso infiltrado celular constituído por linfócitos e plasmócitos em amostra intestinal de gato (seta) (B) Infiltrado mononuclear discreto em amostra intestinal de gato (seta).



Fonte: (SOUZA- FILHO, 2020).

2.4 Classificação

A DIIF pode ser classificada conforme a localização anatômica, podendo ser de origem no intestino delgado (enterite) ou no intestino grosso (enterocolite) e conforme a celularidade presente no infiltrado inflamatório, sendo descritas como linfoplasmocítica, neutrofílica ou eosinofílica. (JUNIOR & PIMENTA, 2015).

A enterite linfocítico plasmocitária é a forma mais frequente da DIIF, predominando os infiltrados de plasmócitos e linfócitos encontrados na mucosa e submucosa intestinal (JUNIOR & PIMENTA, 2015; FERREIRA, 2017). Já a enterite/enterocolite eosinofílica é a forma de maior gravidade comparado –se à linfoplasmocítica, possui populações mistas de linfócitos com predomínio de eosinófilos apresentando-se de duas formas: a isolada, presente exclusivamente no intestino ou a sediada em vários órgãos, incluindo fígado, baço e trato gastrointestinal (JUNIOR & PIMENTA, 2015; FERREIRA, 2017).

Ferreira (2017), relata a forma neutrofílica, também denominada de doença inflamatória intestinal “supurativa”, é de ocorrência rara, com predominância de neutrófilos no infiltrado, pode ser de causa bacteriana, e antibióticos de amplo espectro podem ser utilizados.

É importante ressaltar que há possibilidade da doença inflamatória progredir para a neoplásica (HART *et al.*, 1994). E o fato de que infiltrados neoplásicos e inflamatórios poderem coexistir em um mesmo animal (BRISCOE *et al.*, 2011; KIUPEL *et al.*, 2011).

2.5 Tratamento

O tratamento da doença inflamatória intestinal felina deve ser baseado nos sinais clínicos, histórico, exames complementares e se possível associado com os resultados do histopatológico. É importante esclarecer ao tutor que esta enteropatia não tem um tratamento definitivo, entretanto poderá ser controlada através de exames complementares, sintomatologia, e tratamento. Portanto, a abordagem terapêutica, pode sofrer variação, de acordo com cada caso.

2.5.1 Terapia Dietética

Como descrito anteriormente uma das possíveis causas da DIIF pode ser de origem alimentar. Logo uma abordagem terapêutica inicial é a troca da dieta.

Segundo Mandigers, Biourge e German (2010) embora uma investigação gastrointestinal cuidadosa permita que a maioria das doenças sejam excluídas do diagnóstico, ainda poderá ser difícil na distinção entre doença inflamatória intestinal e reações alimentares adversas. O diagnóstico só poderá ser realizado se o paciente responder à dieta de exclusão e caso os sinais clínicos reaparecerem após nova provocação utilizando a dieta original (MANDINGERS, BIOUGE, GERMAN, 2010).

O tratamento para DIIF geralmente envolve o uso de esteróides com ou sem um teste dietético concomitante usando uma dieta nova de fonte proteica ou hidrolisada (MARSILIO, 2021). Os benefícios da terapia nutricional (isolada ou em conjunto com a terapia farmacológica) no manejo clínico são bem documentados, em um estudo a terapia dietética isolada obteve sucesso em aproximadamente 50% dos pacientes com DIIF idiopática (JERGENS, 2012).

De acordo com Jergens (2012) a terapia dietética utilizando uma dieta com restrição de antígeno ou proteína hidrolisada reduzirá as respostas exacerbadas do hospedeiro e atenuará a inflamação intestinal, sendo realizada por no mínimo 7 dias, no qual já é possível observar – se uma resposta do paciente.

As características de uma dieta ideal para gatos acometidos pela DIIF são: nova fonte de proteína inédita (como peixe branco, de pato, carne de veado, entre outras) ou hidrolisada

com fonte de um carboidrato altamente digerível, e ausência de glúten, com baixo teor de lactose e fibra, nutricionalmente equilibrada e altamente palatável (JERGENS, 2012). Atualmente estão disponíveis rações comerciais com essas características (Hipoalergênica Gatos, Royal Canin®).

Mandingers, Biouge e German (2010) descreveram um estudo em que os pacientes tiveram resposta satisfatória com o uso a dieta hidrolisada, sugerindo que essa terapia pode ser eficaz no controle de enteropatia crônica felina.

Além disso, pode-se realizar a suplementação com o uso de fibra solúvel natural como, *psyllium* (1/4 de uma colher de chá por refeição), modificação a dieta com o uso de ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 (PUFAs), também pode auxiliar na modulação das respostas inflamatórias e a suplementação com cobalamina parenteral (250 µg / gato administrado por via subcutânea semanalmente por 4 a 6 semanas enquanto o tratamento para DIIF estiver em andamento) é recomendado se as concentrações séricas estiverem abaixo dos valores de referência normais para espécie felina, entre 200 – 1680ng/L (MEYER,COLES, RICH,1995;JERGENS, 2012; JUNIOR, 2016).

2.5.2 Terapia Farmacológica

Visto que o desenvolvimento da DIIF pode ser resultado de uma resposta imunológica exacerbada, o objetivo do tratamento farmacológico é a imunossupressão. Podem ser utilizados corticosteroides, antibióticos e imunossupressores, e é necessário considerar a severidade dos sinais clínicos da patologia para a escolha do tratamento ideal com o uso de fármacos isoladamente ou em associação.

O antibiótico de escolha é o metronidazol, que têm mecanismos de ação na redução da inflamação intestinal com atividade antiprotozoária e antibacteriana na dose de 15mg/kg/a cada 12 horas por 14 dias, caso ocorra a remissão deve se reduzir a dose em 25% a cada 2 semanas até descontinuidade do uso do medicamento, o benzoilmetronidazol poderá ser usado em felinos que não toleram o uso do metronidazol (JERGENS,2012).

A princípio prednisolona poderá também ser utilizada em pacientes que não responderam a dieta ou ao metronidazol. A dose recomendada por via oral é de 2mg/kg a cada 24 horas por 2 semanas, com redução de 25% da dose em intervalos de 2 semanas conforme resposta clínica e/ou até a dose efetiva mínima ser estabelecida e podendo ser associado ao Metronidazol (JERGENS 2012; MARSILIO,2021). A budesonida é um fármaco glicocorticoide, sendo uma excelente opção para gatos diabéticos, pois tem baixa

disponibilidade sistêmica e, com isso, baixo efeito inibitório no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, tendo importante ação local, pois tem afinidade de ligação com os receptores locais (TAMS, 2005). A dose recomendada é de 3mg/m² a cada 24 horas (MARSILIO, 2021).

No entanto é importante ressaltar que o uso de glicocorticoides, devido a glicoproteína p, uma proteína de membrana, responsável pelo transporte de substâncias para dentro e fora da célula, pode gerar resistência a tratamentos posteriores, principalmente a quimioterápicos (LÓPEZ *et al* , 2017).

Em pacientes não responsivos à terapia, pode-se realizar administração drogas imunossupressoras como o clorambucil que tem boa tolerância em gatos na dose de 2mg/animal a cada 48 ou 72 horas, ou ainda, a ciclosporina que inibe a função das células T e estimula a produção de IL-2, o que pode reduzir a inflamação crônica intestinal na dose de 5mg/kg por via oral a cada 24 horas durante 21 dias consecutivos, induzindo boa resposta, independente do fármaco de escolha deve - se realizar a redução gradual até a manutenção do estado de remissão com uso exclusivo de dieta de exclusão (JERGENS, 2012). Antes da utilização de imunossupressores recomenda-se a pesquisa de doenças infecciosas subjacentes tais como toxoplasmose, vírus da imunodeficiência felina, vírus da leucemia felina e outros parasitas intestinais (JUNIOR, 2016).

3. CONCLUSÃO

Estabelecer o diagnóstico da doença intestinal inflamatória felina é um desafio na clínica de felinos domésticos. Considerando que é uma enteropatia que abrange sinais clínicos que podem estar presentes em outras patologias que acometem o sistema gastrointestinal dos gatos domésticos, é de suma importância uma investigação minuciosa do histórico clínico do animal e exames complementares. Os exames hematológicos e de imagem auxiliam na exclusão de outras enfermidades, mas não confirmam a presença da doença, sendo o diagnóstico confirmado por meio de biopsia intestinal, e exame histopatológico, complementado com análise imunohistoquímica para diferenciação do linfoma alimentar. Geralmente o tratamento é eficaz com a terapia dietética isolada ou em associação com a terapia farmacológica, alcançando assim o controle da doença, proporcionando qualidade de vida ao paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRIGA, V.M. **Avaliação citológica, histológica e imunohistoquímica do linfoma alimentar em felinos domésticos**. 2013. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-graduação em Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- FERREIRA, M. **Contribuição do exame ultrassonográfico para o diagnóstico das neoplasias gastrointestinais de felinos**. 2017.106 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-graduação em Clínica Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- GRIFFIN, S. Feline Abdominal Ultrasonography: What’s Normal? What’s Abnormal? The Diseased Gastrointestinal Tract. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, Shirley, v. 21, p. 1047–1060,2019.
- HART, J. et al. Lymphocytic-plasmacytic enterocolitis in cats: 60 cases (1988-1990). **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 30, p. 505-514, 1994.
- JERGENS. A.E. Feline Inflammatory Bowel Disease – current perspectives on etiopathogenesis and therapy. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, Ames, v.4,175 -178 2002.
- JERGENS, A. E. Feline Idiopathic Inflammatory Bowel Disease: What we know and what remains to be unraveled. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, Ames, v.14, p. 445–458,2012.
- JUNIOR, A.R.; PIMENTA, M. M. Doença intestinal inflamatória. *In*: JERICÓ, M.M.; KOGIKA, M.M.; NETO, J.P.A. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. vol 1 ,cap .121, p.1005 -1018.
- JUNIOR, T.M.C. **Doença inflamatória intestinal felina crônica**. 2016.26 f. Monografia de Conclusão de Curso (Pós-graduação Especialização em Clínica Médica de Felinos) - Centro de Estudos Superiores de Maceió, Fundação Educacional Jayme de Altavila, São Paulo, 2016.
- KIUPEL, M. *et al.* Diagnostic algorithm to differentiate lymphoma from inflammation in feline small intestinal biopsy samples. **Veterinary Pathology**, v. 48, p. 212–222, 2011
- LEITE.K.C.F. **Doença intestinal inflamatória em animais de companhia – Revisão bibliográfica**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) - Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, 2013.
- LITTLE. S.E. **O gato: medicina interna**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.
- LÓPEZ, J.C., *et al.* Pilot study: duodenal MDR1 and COX2 gene expression in cats with inflammatory bowel disease and low-grade alimentary lymphoma. **Journal of Medicina and Surgery**, Barcelona, v.20, p.759 -766 , 2017.
- MANDIGERS, P.J.J.; BIOURGE, V.; GERMAN, A.J. Efficacy of a commercial hydrolysate diet in eight cats suffering from inflammatory bowel disease or adverse reaction to food. **Journal of Veterinary Medicine**, Yalelaan, vol.135, n.18, 668 -672 , 2010.

MARSILIO, S., *et al.* Immunohistochemical and Morphometric Analysis of Intestinal Full-thickness Biopsy Samples from Cats with Lymphoplasmacytic Inflammatory Bowel Disease. **Journal of Comparative Pathology**. Hannover, v.150, p.416-423.

MARSILIO, S. *et al.* Results of histopathology, immunohistochemistry, and molecular clonality testing of small intestinal biopsy specimens from clinically healthy client-owned cats. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, p. 1-8, 2019.

MARSILIO, S. Feline chronic enteropathy. **Journal of Small Animal Practice**, v.62, 2021.

MELO, A.M.C., *et al.* Doença inflamatória intestinal em felinos: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 315-319, 2018.

MEYER, D.J.; COLES, E.H.; RICH, L.J. Medicina de laboratório veterinário, Interpretação e diagnóstico. São Paulo: Roca, 1995.

NORSWORTHY *et al.* Prevalência e causas subjacentes de anormalidades histológicas em gatos com suspeita de doença do intestino delgado: 300 casos 2008-2013. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 247, n. 6, p.629 -635, 2015.

PENNINCK, D.; D'ANJOU, M.A. **Atlas of small animal ultrasonography**. 2 ed. Ames: Wiley Blackwell, 2015.

RAMOS, C.S.; MENDONÇA G.A. CAMPOS, L.N. **Dificuldade de diagnóstico para doença inflamatória intestinal em felinos - Relato de caso**. Anais dos 19 Simpósios de TCC do centro universitário ICESP, Guará, p.807-818, 2020.

REED, N.; MOORE, D.G.; SIMPSON, K. Anormalidades de cobalamina, folato e fosfato inorgânico em gatos doentes. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, Roslin, v.9, p.278 - 288, 2007.

RICART, M.C, *et al.* Immunohistochemical findings in idiopathic inflammatory bowel disease in nine cats. **Biomed Research International**, Buenos Aires, v.2020, p 1-6, 2020.

SIQUEIRA, P.F. **Doença intestinal inflamatória felina**. 2012. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SOUZA – FILHO, R.P, *et al.* A relação entre microbiota intestinal e células do sistema imune no desenvolvimento da Doença Inflamatória Intestinal em gatos: revisão. **Pubvet Medicina Veterinária e Zootecnia**, Fortaleza, v.14, n.6, p.1-12, 2020.

TAMS, R.T. **Gastroenterologia de pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2005.

WASHABAU, R.J., *et al.* Endoscopic, biopsy and histopatologic guidelines for the evaluation of gastrointestinal inflammation in companion animals. **Journal of Veterinary International Medicine**, Filadélfia, v.24, p.10-26, 2010.