

TRÍADE FELINA FELINE TRIAD

Vanessa Yurika MURAKAMI¹

Gisele Fabrícia Martins dos REIS²

Cynthia Pirizzotto SCARAMUCCI³

RESUMO

A tríade felina caracteriza-se pela associação de três enfermidades concomitantes, sendo a colangiohepatite, doença intestinal inflamatória e pancreatite, sua ocorrência pode-se relacionar à anatomia desta espécie. Os sinais clínicos manifestam-se de forma inespecífica, sendo o diagnóstico inicial feito nos achados laboratoriais e de imagem, porém, forma definitiva, somente ao exame histopatológico dos órgãos citados. Instituiu-se a terapêutica de acordo com as alterações apresentadas pela paciente, destacando-se antieméticos, corticosteroides e antimicrobianos. Desta forma, devido à complexidade da doença e inespecificidade dos achados clínicos, buscou-se descrever as características da colangiohepatite, doença intestinal inflamatória e pancreatite, com ênfase ao seu diagnóstico e terapêutica.

Palavra – Chave: Felinos, Fígado, Intestino, Pâncreas.

Tema – Central: Medicina Veterinária.

ABSTRACT

Feline triad is characterised by the Association of three concurrent diseases, being the colangiohepatite, inflammatory bowel disease and pancreatitis, their occurrence can relate to the anatomy of this species. Clinical signs are nonspecific, and form the initial diagnosis based on laboratory findings and imaging, however, definitive form, only to Histopathological examination of the bodies mentioned. Establishing whether the therapy according to the amendments tabled by the patient, including antiemetics, corticosteroids and antimicrobials. In this way, due to the complexity of the disease and low specificity of the clinical findings, sought to describe the characteristics of colangiohepatite, inflammatory bowel disease and pancreatitis, with emphasis on diagnosis and therapy.

Key - Word: Cats, Liver, Intestines, Pancreas.

Theme - Central: Veterinary Medicine.

¹ Apromoranda da Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário, Universidade de Franca – UNIFRAN, Franca, São Paulo, Brasil. E-mail: neessa_murakami@hotmail.com.

² Professora Mestre do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Formação Integral e Ensino Superior FAEF – Garça/São Paulo, Brasil.

³ Médica Veterinária Autônoma, Garça/São Paulo, Brasil.

1. INTRODUÇÃO

Tríade felina é um dos termos utilizados para descrever um distúrbio no qual estão presentes a colangiohepatite, a doença intestinal inflamatória e a pancreatite concomitantemente. A tríade ocorre a partir de qualquer processo inflamatório em um desses órgãos. Em qualquer caso, o diagnóstico definitivo de tríade se baseia em uma avaliação histopatológica de cada órgão envolvido na patogenia da doença (SILVA et al., 2013; COSTA DEVOTI et al., 2015; SIMPSOM, 2015).

Uma das explicações mais aceitas se deve à disposição anatômica do ducto biliar e dos ductos pancreáticos, que no gato, diferente das outras espécies, sofrem anastomose ao se aproximarem da parede duodenal, favorecendo a manifestação clínica da tríade felina (NUNES, 2012; SILVA et al., 2013).

Não há predileção por raça, sexo ou idade, e os sinais clínicos são inespecíficos, podendo ser intermitentes, como diarreia crônica, anorexia, letargia, êmese e perda de peso. Ao exame clínico observam-se febre, desidratação, icterícia, sensibilidade à palpação abdominal, espessamento de alças intestinais e margens hepáticas palpáveis (SÃO GERMANO e MANHOSO, 2011).

As alterações que podem ser vistas em exames laboratoriais como hemograma, bioquímica sérica e urinálise são pouco específicas. Dentre elas, podem-se citar anemia regenerativa, neutrofilia, linfopenia, trombocitose, aumento das enzimas hepáticas (alamina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA) e gama glutamil transferase (GGT)), hipocolesterolemia, hiperbilirrubinemia, hiperglicemia, hipoalbuminemia e hipergamaglobulinemia (NUNES, 2012).

O diagnóstico de pancreatite, colangiohepatite e doença inflamatória intestinal é um desafio para a maioria dos médicos veterinários, pois as três condições causam sinais clínicos semelhantes, podendo acontecer de forma concomitante ou isoladas. O diagnóstico definitivo da tríade felina exigiria biopsias de todos os três órgãos em laparoscopia ou laparotomia exploratória. (WATSON e MORGAN, 2014).

Desta forma, devido à complexidade da doença e inespecificidade dos achados clínicos, buscou-se descrever as características da colangiohepatite, doença intestinal inflamatória e pancreatite, com ênfase ao seu diagnóstico e terapêutica.

2. DESENVOLVIMENTO

Doença da tríade ou triadite é a designação utilizada para a combinação de doença inflamatória intestinal (DII), colangiohepatite e pancreatite em felinos. Em um estudo realizado cerca de 83% dos gatos diagnosticados com colangiohepatite apresentam concomitante DII e 50% pancreatite moderada. Essa combinação pode ser meramente um dado estatístico, porém, acredita-se que a anatomia do ducto biliar colédoco dos felinos, unindo-se ao ducto pancreático principal antes da abertura para o duodeno, na papila duodenal maior, favoreça a ocorrência das três condições de forma simultânea, ao contrário de outras espécies. Esta disposição permite a transmissão de antígenos como enzimas e proteínas, bactérias, agentes infecciosos e toxinas provenientes do duodeno, fígado, vesícula biliar ou pâncreas para os demais órgãos. Sendo assim, colangiohepatite, doença intestinal inflamatória ou pancreatite, isoladamente, podem iniciar a síndrome (SÃO GERMANO e MANHOSO, 2011; DIAZ, 2015; COSTA, 2014).

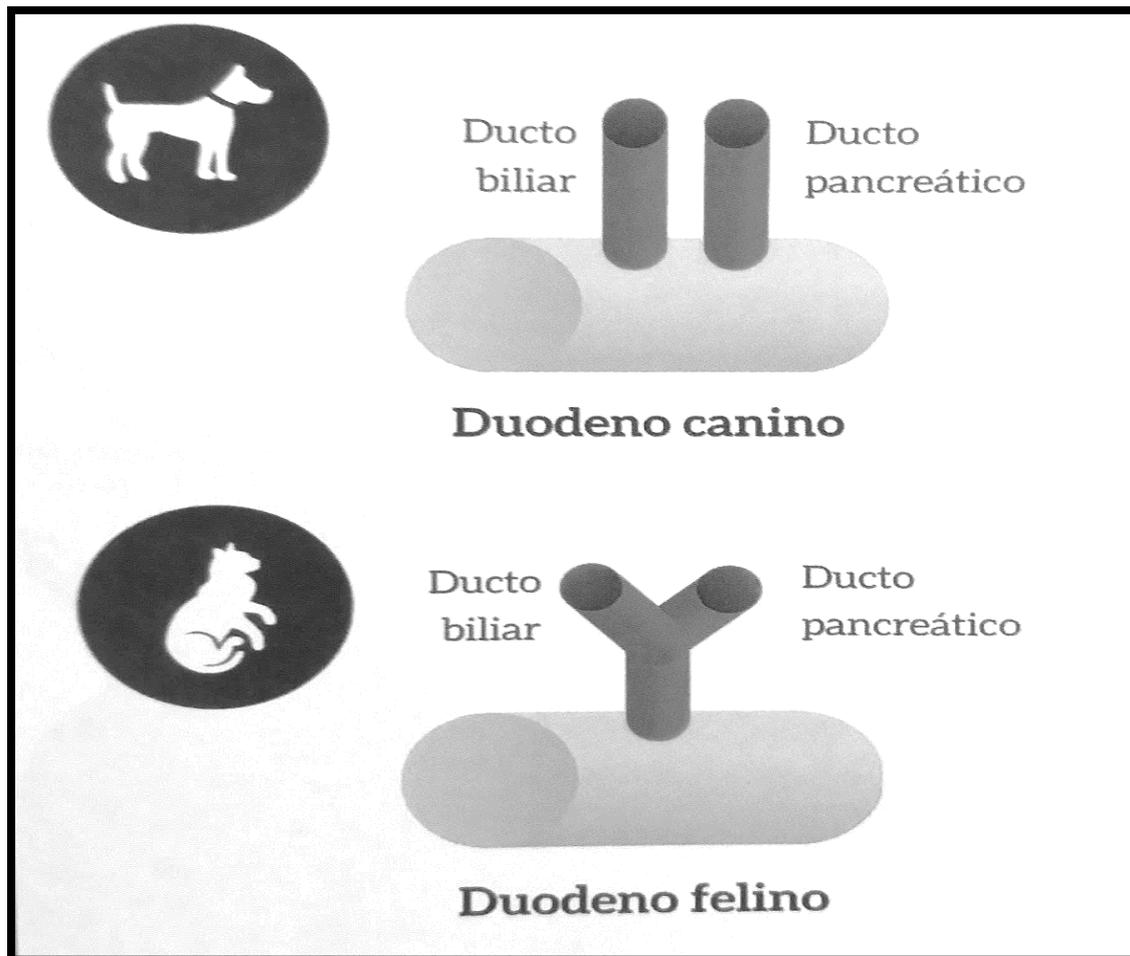


Figura 1 – Diferença anatômica do ducto biliar e pancreático entre cães e gatos (Adaptado de COSTA, 2014).

Os sinais clínicos comumente vistos em animais com a tríade felina são inespecíficos e variam de acordo com a gravidade da doença, podendo estar presentes por meses ou anos, até que sua apresentação se torne grave ao ponto de o proprietário recorrer à ajuda veterinária (NUNES, 2012).

O diagnóstico de tríade felina geralmente é bastante confuso, uma vez que os sinais clínicos são inespecíficos, podendo incluir febre, anorexia, dor abdominal, vômitos, icterícia, letargia e desidratação (SILVA et al., 2013) desta forma o diagnóstico inicial baseia-se nos exames laboratoriais e de imagem, porém, o exame histopatológico é o método eletivo na tríade, visando à adoção de medidas terapêuticas para cada doença que a compõe (SÃO GERMANO e MANHOSO, 2011).

O tratamento é de suporte e direcionado para as doenças de base presentes. Fluidoterapia, correção de distúrbios eletrolíticos (ex. hipocalemia), antieméticos protetores de mucosa gástrica e suporte nutricional são recomendados em praticamente todos os casos (COSTA, 2014).

2.1. DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL

A doença intestinal inflamatória (DII) constitui um grupo de distúrbios idiopáticos crônicos do trato gastrointestinal, caracterizados pela infiltração da lâmina própria da mucosa por células inflamatórias (linfócitos, plasmócitos e, menos frequentemente, eosinófilos e neutrófilos) no estômago, intestino delgado e/ou cólon (BANSHO, 2009; SÃO GERMANO e MANHOSO, 2011; NUNES, 2012).

A enfermidade é classificada conforme o tipo de célula inflamatória infiltrada na parede gastrointestinal e as mais comuns são a enterite linfocitária-plasmocítica (ELP), a enterite linfocítica e a colite linfocítica-plasmocítica (CLP). Outras formas, porém, menos comuns, são a colite ou gastroenterite eosinofílica, a supurativa ou neutrofílica e a histiocitária (SIQUEIRA, 2012; CRYSTAL, 1998).

A literatura concorda sobre a etiologia da DII não estar bem elucidada. Vários fatores de risco podem desencadear a inflamação intestinal. Provavelmente a DII seja um conjunto de etiologias resultando em uma inflamação crônica da mucosa intestinal. Há indícios de interações entre suscetibilidade do indivíduo, imunidade da mucosa intestinal, microflora intestinal, fatores ambientais e fatores dietéticos. Acredita-se que essa doença possa ser resultado de uma resposta autoimune a bactérias da microbiota como a *E. coli* (presente em grandes quantidades na microbiota de felinos) ou, ainda, a uma resposta autoimune exacerbada a patógenos entéricos ou a agentes dietéticos presentes no lúmen intestinal (NUNES, 2012; SIQUEIRA, 2012).

Normalmente, os gatos com DII são animais de meia-idade a idosos, mas o intervalo de idade é amplo e acomete também animais muito jovens, embora a verdadeira prevalência seja desconhecida. Não há documentação quanto à existência de predisposição racial ou ligada ao sexo, embora possam estar sujeitos a maior risco as raças de gatos Siamês, Persa e Himalaia, e os sinais clínicos mais comumente notificados são êmese, perda de peso, diarreia, letargia, apetite variável e hematoquesia.

Fezes com muco, aumento na frequência de defecação, poliúria e polidipsia são vistas com menor frequência. Alguns pacientes apresentam início súbito dos sinais clínicos, podendo ter vômitos intermitentes, com evolução de semanas a meses e diarreia mais tardiamente. Ao exame clínico, observa-se espessamento de alças intestinais à palpação abdominal (FERGUNSON e GASCHEN, 2009; SÃO GERMANO e MANHOSO, 2011; SCOTT et al., 2011).

A DII não tem diagnóstico específico. A enfermidade apresenta características crônicas de inflamação intestinal sem causa conhecida. É necessário realizar o diagnóstico de exclusão, eliminando as causas conhecidas de gastroenterite crônica em gatos (SIQUEIRA, 2012). O diagnóstico definitivo de doença intestinal inflamatória requer biópsia do intestino delgado, seguida de análise histopatológica, evidenciando a presença de células inflamatórias na mucosa gastrintestinal, bem como eliminando outras causas de inflamação intestinal (SCOTT et al., 2011). Outras alterações histopatológicas da mucosa (p. ex. atrofia ou fusão das vilosidades, separação das criptas com edema, fibrose ou necrose da mucosa achatamento do epitélio, vasos lácteos dilatados) reforçam o diagnóstico de DII. Os diagnósticos diferenciais são parasitas (nematódeos, *Giardia*, *Cryptosporidium*, dirofilariose), neoplasias (linfoma intestinal), hipertireoidismo, peritonite infecciosa felina, imunodeficiência viral felina e leucemia viral felina (CRYSTAL, 2004).

Os exames laboratoriais exigidos para animais que apresentam êmese, diarreia e perda de peso incluem hemograma completo, perfil bioquímico, sorologia para imunodeficiência viral felina e leucemia viral felina, determinação sérica de tiroxina, urinálise e coproparasitológico (BANSHO, 2009).

A terapia chave compreende, além de fármacos anti-inflamatórios e imunossupressores, o manejo alimentar. É preferível uma dieta hiperdigestível, proteína selecionada ou dieta com proteínas hidrolisadas. A melhoria da absorção resulta em melhoria da nutrição, diminuição do substrato disponível para as bactérias intestinais e diminuição do potencial osmótico. Fibras hidrossolúveis e ácidos graxos de cadeia curta e média também auxiliam para uma menor interface dos alimentos com a mucosa intestinal. Mas normalmente o controle efetivo é realizado através do sinergismo das ações medicamentosas e alimentares (SIQUEIRA, 2012; FERGUNSON e GASCHEN, 2009).

2.2. COMPLEXO COLANGITE COLANGIOHEPATITE

O termo colangite consiste em inflamação dos ductos biliares e colangiohepatite, quando há envolvimento secundário de hepatócitos adjacentes, sendo a segunda enfermidade hepática mais frequente em gatos, ficando atrás apenas da lipidose hepática. Juntas, estas enfermidades formam uma síndrome denominada de complexo colangite-colangiohepatite. Pode-se classificar com base na proporção de neutrófilos, linfócitos e plasmócitos infiltrados e no grau de hiperplasia e fibrose ductal (SÃO GERMANO e MANHOSO, 2011). Desse modo, observa-se a colangiohepatite neutrofílica, também chamada de exsudativa ou supurativa ou colangite colangiohepatite aguda, e colangiohepatite linfocítica, também chamada não supurativa, colangite colangiohepatite crônica ou hepatite portal linfocítica (WATSON, 2015).

2.2.1. COLANGIOHEPATITE SUPURATIVA (AGUDA)

A colangiohepatite (CCH) supurativa é o tipo mais comum. É um processo agudo, onde ocorre infiltração de neutrófilos no lúmen e no epitélio dos ductos. Acredita-se que este tipo de colangite seja em decorrência de colonização por bactérias ascendentes do intestino delgado (GALGARO, 2010). O microrganismo isolado mais comumente é a *Escherichia coli*, embora *Streptococcus spp.*, *Clostridium spp.* e até mesmo ocasionalmente a *Salmonella spp.* possam estar envolvidos (WATSON, 2015).

A CCH aguda é a forma que apresenta os sinais mais evidentes da doença clínica. Gatos de qualquer idade podem ser acometidos, mas a CCH aguda é mais encontrada em gatos jovens e de meia idade. Os machos parecem ser mais acometidos que as fêmeas e não há predisposição racial (WATSON, 2015; DANIEL, 2011).

Os gatos com CCH aguda estão usualmente com anorexia, pirexia, letargia, prostração, podendo ocorrer outros sinais como o êmese (presente em mais de 50% dos gatos), e a diarreia (menos comum). A icterícia e a hepatomegalia podem ser observadas, contudo, são pouco frequentes. Pode haver evidência de dor abdominal à palpação quando está presente uma doença hepática obstrutiva secundária (ESTEVES, 2010).

2.2.2. COLANGIOHEPATITE NÃO SUPURATIVA (CRÔNICA)

A CCH crônica costuma acometer felinos com idade média de nove anos. A colangiohepatite não supurativa desenvolve-se a partir de infecções persistentes por trematódeos e bactérias. É raro detectar o parasita adulto ou os ovos. Ocorre infiltrado inflamatório de neutrófilos e macrófagos de leve a moderado ao redor dos ductos biliares e no espaço porta há infiltração de neutrófilos, linfócitos e plasmócitos. Ao exame histopatológico nesses casos, podem ser encontradas dilatação e proliferação das paredes dos ductos biliares (GALGARO, 2010).

Gatos acometidos tendem a apresentar um histórico longo (meses a anos) de aumento e diminuição da doença de baixo grau (WATSON, 2015). O proprietário poderá apenas reconhecer os sinais clínicos num estado avançado da doença. Em contraste com a CCH aguda, os gatos com CCH crônica poderão não parecer doentes. Os sinais clínicos mais comuns são o vômito e a icterícia, e por vezes pirexia, embora seja pouco frequente. O apetite é muitas vezes mantido e, em alguns casos, há uma polifagia notável. Pode haver perda de peso grave, contudo, é possível que seja mantida uma condição corporal razoável e hepatomegalia detectada pela palpação abdominal (ESTEVES, 2010). Cerca de um terço de gatos também pode apresentar ascite altamente proteica. Isso torna importante a diferenciação da peritonite infecciosa felina (PIF) importante. Finalmente esta diferenciação nesses gatos pode ser feita apenas por meio de histopatologia (WATSON, 2015)

2.2.3. DIAGNÓSTICO COLANGITE-COLANGIOHEPATITE

O diagnóstico para as CCH aguda ou crônica pode ser dado com base em achados do exame clínico, pela apresentação dos sinais relacionados à afecção, os quais são inespecíficos na maioria das vezes, alterações em exames laboratoriais (hemograma, bioquímica sérica, ácidos biliares), exames de imagem (radiografias e ultrassonografias), e a histopatologia hepática (PEREIRA, 2009).

As alterações clinicopatológicas e de imagem se sobrepõem às de outras doenças do trato biliar, assim um diagnóstico definitivo de colangite neutrofílica não pode ser

simplesmente realizado a partir das características do histórico e das alterações clinicopatológicas. Contudo, gatos com a doença aguda tendem a apresentar maior contagem de neutrófilos segmentados e de bastonetes, atividade sérica de ALT, e concentração de bilirrubina total do que com gatos com colangite linfocítica (WATSON, 2015).

Os achados ultrassonográficos podem evidenciar hepatomegalia e aspecto heterogêneo de parênquima hepático, a ecogenicidade hepática pode estar reduzida ou aumentada (principalmente na associação com a lipidose hepática), com evidenciação dos ductos biliares, espessados, distendidos e tortuosos. Achados associados podem evidenciar alterações em parênquima pancreático, linfadenomegalia mesentérica, espessamento de parede intestinal, colelitíase e obstrução de vias biliares (DANIEL, 2011).

O diagnóstico de colangite linfocítica se baseia, no final, na histopatologia hepática, apesar das alterações clinicopatológicas e de exame ultrassonográfico auxiliarem no diagnóstico presuntivo. O aumento da atividade sérica das enzimas hepáticas varia de suave a moderado e tende a ser menos marcante do que em gatos com colangite neutrofílica (WATSON, 2015).

2.2.4. TRATAMENTO COLANGITE-COLANGIOHEPATITE

O tratamento para qualquer um dos tipos de colangiohepatite é a realização de fluidoterapia, pois os animais geralmente chegam desidratados devido aos vômitos frequentes. Deve-se empregar fluidos que não contenham lactato ou glicose, pois estes demandam metabolismo hepático. Além disso, é necessária a suplementação de potássio, pois gatos anoréticos tem seus níveis do mineral reduzidos rapidamente. É importante fazer manejo dietético correto desses pacientes, pois é comum que desenvolvam lipidose secundária à colangiohepatite. Juntamente com isso, deve-se suplementar taurina, que é um aminoácido essencial para os gatos e é utilizado na conjugação dos sais biliares (GALGARO, 2010).

O tratamento com antibioticoterapia é a prioridade para a CCH supurativa. A escolha do antibiótico deve ser feita nos resultados dos testes de sensibilidade e da cultura de bile, citologia de fígado, biopsias e cálculos. Os antibióticos de primeira

escolha são a ampicilina, a amoxicilina combinada com ácido clavulânico ou as cefalosporinas. Estes fármacos podem ser combinados com o metronidazol para aumentar o espectro de ação a anaeróbios e a coliformes. Pelo fato de ser metabolizado no fígado, deve administrar-se uma dose menor se estiver presente uma doença hepática grave. A antibioticoterapia deve ser mantida durante pelo menos quatro a seis semanas, podendo estender-se por três meses ou mais (ESTEVEES, 2010).

Os gatos com colangiohepatite crônica, muitos pesquisadores não concordam com as recomendações terapêuticas, porque provavelmente refletem a incerteza da sua etiologia. Alguns autores recomendam doses imunossupressoras com corticoides, estes tendem a melhorar a forma aguda da doença, mas não levam a resolução a longo prazo dos sinais, e a condição invariavelmente reaparece. A antibioticoterapia é aconselhável realizar pelo menos no início da terapia, até que uma etiologia infecciosa seja descartada (WATSON e MORGAN, 2014; WATSON, 2015). Existe uma razão lógica para o uso do ácido ursodesoxicólico nestes gatos, pelos seus efeitos colerético e anti-inflamatório, como também pelo efeito na modulação do reservatório de ácidos biliares e na redução de ácidos biliares tóxicos. É também lógico o uso de antioxidantes como a S-adenosilmetionina e vitamina E, pois, a bile é uma potente toxina oxidante do fígado (WATSON, 2015).

2.3. PANCREATITE FELINA

A pancreatite é uma doença inflamatória do tecido exócrino pancreático e pode ser dividida em aguda e crônica, ambas se baseiam na análise histopatológica o que permitirá a diferenciação entre elas. Em contraste com a pancreatite aguda, a pancreatite crônica está associada com mudanças permanentes como fibrose e atrofia pancreática (CARVALHO, 2011; BAZELLE e WATSON, 2014).

Segundo SÃO GERMANO e MANHOSO (2011) pode-se apontar que os distúrbios hipercalcêmicos, intoxicação por organofosforado, isquemia, trauma, reações aos glicocorticoides, infecções por parasitos pancreáticos, peritonite infecciosa felina, lipodistrofia, colangiohepatite e doença inflamatória intestinal pré-existente são sugeridas como causas potenciais de pancreatite.

Independente da causa da pancreatite, sua patogenia parece estar associada a alterações de cálcio ionizável no citosol das células acinares, o que leva a diminuição da secreção pancreática. Com isso, os grânulos de zimogênio se acumulam nas referidas células e, ao se fundirem aos lisossomos ali presentes, são ativados de forma prematura, provocando a ativação das enzimas pancreáticas. Essa ativação enzimática promove a autodigestão das células acinares, com conseqüente liberação de enzimas ativadas para o tecido pancreático, causando alterações como edema e necrose dos ácinos e da gordura peripancreática. Além disso, essas enzimas podem cair na cavidade peritoneal e na circulação sanguínea, contribuindo para sinais sistêmicos como coagulação intravascular disseminada, síndrome da resposta inflamatória e choque (NUNES, 2012).

É importante reconhecer que os sinais clínicos clássicos de pancreatite em outras espécies (vômito, diarreia, dor abdominal e febre) são raramente vistos na pancreatite felina. A apresentação clínica de felinos com pancreatite é vaga e não específica. Em um estudo retrospectivo de 40 felinos com pancreatite confirmada na necropsia, os sinais clínicos relatados foram letargia em 100% dos casos, anorexia em 97%, desidratação em 92%, hipotermia em 68%, vômito em 35%, dor abdominal em 25%, massa abdominal palpável em 23%, dispneia em 20%, ataxia e diarreia em 15% dos animais estudados (CARVALHO, 2011).

O diagnóstico da pancreatite felina é feito no histórico clínico e na avaliação laboratorial: hemograma, perfil bioquímico sérico, urinálise, radiografia abdominal e/ou ultrassom, além dos testes específicos da função pancreática (CARVALHO, 2011). O diagnóstico considerado como padrão ouro para a pancreatite felina é realizado a partir da análise histopatológica do órgão (ARMSTRONG e CRAINS, 2015).

Os achados laboratoriais revelam anemia regenerativa normocítica normocrômica e leucocitose, achados comuns em pacientes felinos com pancreatite, cerca de 26 a 65% dos felinos acometidos apresentam esta alteração hematológica (BAZELLE e WATSON, 2014), hiperglicemia, hipocalcemia, hipocalemia, hipoalbuminemia, hiperbilirrubinemia, hipercolesterolemia, aumento de ALT e FA e azotemia também podem ser evidenciadas. As atividades séricas de amilase e lipase, geralmente requisitadas para o diagnóstico de pancreatite canina, não são úteis no diagnóstico da pancreatite felina, pois o aumento no valor de lipase pode ocorrer devido a distúrbios renais e hepáticos, neoplasias, estresse e uso corticosteroides. Além disso,

os valores de amilase e lipase não apresentam diferença significativa entre gatos com pancreatite e clinicamente saudáveis (SÃO GERMANO e MANHOSO, 2011).

Em felinos com pancreatite, a destruição de células acinares e o aumento da permeabilidade vascular resultam em extravasamento de tripsina e tripsinogênio para o espaço vascular. Um teste de radioimunoensaio foi desenvolvido para determinar as concentrações séricas da imunorreatividade da tripsina felina. Este teste foi validado e numerosos estudos foram feitos para avaliar a sua utilidade no diagnóstico de pancreatite felina (CARVALHO, 2011).

As imagens radiográficas de pancreatite em gatos não estão muito bem caracterizadas, sendo observadas, em alguns casos, hepatomegalia e efusão abdominal. Já na ultrassonografia, pode se observar pâncreas dilatado, mas somente essa alteração não é suficiente para o diagnóstico; também é observado necrose gordurosa em casos agudos, fibrose em casos crônicos e vários graus de fluido peripancreático (SÃO GERMANO e MANHOSO, 2011).

O tratamento da pancreatite felina é complexo e envolve atenção frente à muitos aspectos da doença. De maneira geral, recomenda-se a reposição de fluidos e correção do desequilíbrio ácido-base, manejo nutricional, controle do vômito e tratamento com analgésico. (DANIEL, 2011).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tríade felina ainda é uma doença pouco diagnosticada, provavelmente devido à ausência de sinais específicos que levem o médico veterinário a presumir tal diagnóstico antes que o animal venha a óbito. Neste sentido, independente da causa, é importante que os médicos veterinários estejam atentos à ocorrência desta síndrome, possibilitando o diagnóstico precoce através da realização dos exames complementares e conseqüentemente melhor instituição terapêutica.

4. REFERÊNCIAS

ARMSTRONG, P.J.; CRAIN, S. Feline Acute Pancreatitis: Current Concepts in Diagnosis & Therapy. **Feline Friendly Article**. Estados Unidos, 2015.

BANSHO, M.T. **Doença Intestinal Inflamatória em Gatos: Revisão de Literatura e Relato de Caso.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Departamento de Medicina Veterinária, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

BAZELLE, J.; WATSON, P. Pancreatitis In Cats Is it acute, is it chronic, is it significant?. *Journal of Feline Medicine and Surgery.* vol. 16, p. 395–406, Reino Unido, 2014.

CARVALHO, V.C. **Pancreatite Aguda na Espécie Felina.** Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação (Especialização em Clínica Médica e Cirúrgica de Felinos) – Centro Universitário da Grande Dourados. Porto Alegre – RS, 2011.

COSTA DEVOTI, C.; MURTAGH, K.; BATCHELOR, D.; SILVESTRINI, P. Exocrine pancreatic insufficiency with concurrent pancreatitis, inflammatory bowel disease and cholangiohepatitis in a cat. *Journal Veterinary Record Case Reports.* p. 1 - 25, Inglaterra, 2015.

COSTA, P.R.S. Tríade Felina. *Revista Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV).* Ano XX, n. 62, p. 39 – 40, 2014.

CRYSTAL, M.A. Inflammatory Bowel Diseases. In: NORSWORTHY, G.D.; CRYSTAL, M.A.; GRACE, S.F.; TILLEY, L.P. **The Feline Patient.** 1ª ed. Cap. 77. Estados Unidos. p. 293 – 298. 1998

CRYSTAL, M.A. Doença Intestinal Inflamatória. In: NORSWORTHY, G.D.; CRYSTAL, M.A.; GRACE, S.F.; TILLEY, L.P. **O Paciente Felino.** 2ª ed. Cap. 82. São Paulo: Manole. p. 356 – 362, 2004.

DANIEL, A.G.T. **Pancreatite felina: aspectos diferenciais.** Royal Canin Vets Today. n. 8. 2011.

DANIEL, A.G.T. **Colangites em Felinos**. Royal Canin Vets Today. n. 12. 2011.

DIAZ, F.L. Diagnóstico Por Imagen Del Hígado, Sistema Biliar Y Derivaciones En Gatos. **XII Congreso FIAVAC (Federación Iberoamericana de Asociaciones Veterinarias)**. Barcelona – Espanha, 2015.

ESTEVES, C.S.A.O. **Complexo Colangite Felino**. Tese (Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) - Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2010.

FERGUSON, D.; GASCHEN, F. Doença inflamatória intestinal idiopática felina. **Veterinary Focus**. vol. 19, n. 2, Estados Unidos, 2009.

GALGARO, M.P. **Colangiohepatite Felina**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, SP, Botucatu, 2010.

NUNES, A.F.P. **Aspectos Fundamentais da Medicina Geriátrica do Gato Doméstico**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Medicina Veterinária) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília – UnB, Brasília – DF, 2012.

PEREIRA, E.L. **Complexo Colangite-Colangioepatite em Felinos Domésticos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto alegre, 2009.

SÃO GERMANO, G.G.R.; MANHOSO, F.F.R. Características Clínicas e Abordagem Diagnóstica e Terapêutica das Doenças que Compõe a Tríade Felina. **Revista Unimar Marília**. vol. XX, n. 1 -2, p. 31 – 37, 2011.

SCOTT, K.D.; ZORAN, D.L.; MANSELL, J.; NORBY, B.; WILLARD, M.D. Utility of Endoscopic Biopsies of the Duodenum and Ileum for Diagnosis of Inflammatory Bowel Disease and Small Cell Lymphoma in Cats. **Journal Veterinary Internal Medicine**. vol. 25. p. 1253 – 1257. Estados Unidos, 2011.

SILVA, C.C.; LEMOS, C.D.; GUTERRES, K.A.; GUIM, T.N.; SILVA E SILVA, F.; GRECCO, F.; CLEFF, M.B. Caracterização Clínica e Patológica da Síndrome da Tríade Felina: Relato de Caso. **34º Congresso Brasileiro da Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais**. vol. 7, n. 1, p. 232 – 234, 2013.

SIQUEIRA, F.P. **Doença Inflamatória Intestinal Felina**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SIMPSON, K.W. Pancreatitis and triaditis in cats: causes and treatment. **Journal of Small Animal Practice**. vol. 56, p. 40–49, Estados Unidos, 2015.

WATSON, P.J. Doenças Hepatobiliares do Gato. *In*: NELSON, W.R.; COUTO, C.G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. p. 545 – 547, 2015.

WATSON, P.; MORGAN, D. Triaditis in the cat, an enigmatic and challenging condition. **Eukanuba Veterinary Diets Clinical Symposium**. p.1 - 40. Estados Unidos, 2014.