

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA**

**FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**GIOVANA MANFIO**

**TRATAMENTO DA PERITONITE INFECCIOSA FELINA**

**CAMPINAS**

**2021**

**GIOVANA MANFIO**

**TRATAMENTO DA PERITONITE INFECCIOSA FELINA**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado a Faculdade de Medicina Veterinária do Centro de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas com exigência para a obtenção do título de bacharel

Orientador(a): Prof(a) Dra. Marta Maria Círchia Pinto Luppi

**Campinas**

**2021**

Ficha catalográfica elaborada por Mirian Teixeira CRB 8/6546  
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

Manfio, Giovana

Tratamento da peritonite infecciosa felina / Giovana Manfio. - Campinas: PUC-Campinas, 2021.

21 f.: il.

Orientador: Marcia Maria Circhia Pinto Luppi.

TCC (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2021.

1. Peritonite infecciosa felina. 2. Tratamento. 3. Diagnóstico. I. Luppi, Marcia Maria Circhia Pinto. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências da Vida. Faculdade de Medicina Veterinária. III. Título.

## FOLHA DE APROVAÇÃO

GIOVANA MANFIO

### TRATAMENTO DA PERITONITE INFECCIOSA FELINA

Trabalho de Conclusão de Curso  
aprovado como requisito para  
obtenção do grau de bacharel no  
Curso de Graduação em Medicina  
Veterinária, Faculdade de Medicina  
Veterinária, Pontifícia Universidade  
Católica de Campinas – PUC-  
Campinas, pela banca  
examinadora:

Professor(a)- Orientador(a): \_\_\_\_\_

Profa. Dra. **Marta Maria Circhia Pinto Luppi**  
Faculdade de Medicina Veterinária  
PUC- Campinas

Membro: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Douglas Segalla Caragelasco  
Faculdade de Medicina Veterinária  
PUC- Campinas

Membro: \_\_\_\_\_

Profa. Dra. Michele Andrade de Barros  
Faculdade de Medicina Veterinária  
PUC- Campinas

**Campinas**

**2021**

## RESUMO

A Peritonite Infeciosa Felina é uma doença causada por um coronavírus que infecta o trato respiratório e digestório de gatos jovens e idosos através da via de contágio oro-fecal, é atualmente uma das doenças mais letais em felinos domésticos. Possui uma forma efusiva e a não efusiva, tem como sintoma anorexia, perda de peso, febre flutuante não responsiva a medicamentos, seu diagnóstico é complicado uma vez que os sintomas são inespecíficos e para realiza o diagnostico deve se basear no histórico do animal, os sinais clínicos e nos exames laboratoriais como: exames hematológicos e bioquímicos, análise de efusão abdominal e pleural. O objetivo desse trabalho é descrever as atuais opções de tratamento para a peritonite infecciosa felina, a metodologia utilizada foi revisão de literatura em bases de dados acadêmicas. Não há nenhum tratamento considerado eficaz, os fármacos usados são antivirais, imunossupressores e imunomoduladores que tratam apenas os sintomas e melhoram a qualidade de vida do animal. O uso do Análogo GS-441524 tem sido estudado e possui grande potencial de tratamento efetivo já que realmente trata o vírus e não somente seus sintomas. A peritonite infecciosa felina apresenta um prognostico ruim, a higiene local e uma vacina, atualmente disponível somente Estados Unidos são as principais formas de prevenção.

**Palavras-Chave:** Peritonite infecciosa felina, Tratamento, Diagnóstico, Doenças infecciosas em felinos

## **ABSTRACT**

Feline Infectious Peritonitis is a disease caused by a coronavirus that infects the respiratory and digestive system of Young and old cats through the oral-fecal contagion route, it is currently one of the most lethal diseases in domestic cats, It has non-effusive and non-effusive forms, has anorexia, weight loss, fluctuating fever unresponsive to drugs as symptoms, its diagnosis is complicated since the symptoms are non-specific and the diagnosis must be based on the animal's history, the clinical signs and the laboratory test such as: hematological and biochemical tests, analysis of abdominal and pleural effusion. The objective of this work is to describe the treatment of feline infectious peritonitis, the methodology used was a literature review in academic databases. There is no effective treatment, the drugs used are antivirals, immunosuppressants and immunomodulators that only treat the symptoms and improve the quality of life of the animal. The use of analog GS-441524 has been studied and has great potential for effective treatment as it actually treats the virus and not just the symptoms. Feline infectious peritonitis has a poor prognosis, local hygiene and a vaccine currently available Only in the United States, are the main forms of prevention.

**Key- Words:** Feline Infectious Peritonitis, treatment and Diagnosis

## SUMARIO

1.1 INTRODUÇÃO .....	8
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1 Etiopatogenia da PIF .....	11
2.2 Epidemiologia.....	11
2.2.1 Prevalência .....	11
2.2.2 Fatores de risco .....	12
2.2.3 Transmissão .....	12
2.3 Sinais clínicos .....	13
2.3.1 Forma úmida da PIF .....	13
2.3.2 Forma seca da PIF .....	14
2.4 Diagnóstico .....	14
2.5 Tratamentos.....	15
2.5.1 Tratamento com imunossupressor.....	16
2.5.2 Tratamento com imunomodulador .....	16
2.5.3 Tratamento Antiviral.....	16
2.5.4 Tratamento com Análogo GS-441524 .....	18
2.6 Tratamento de suporte.....	19
2.7 Prognostico .....	19
2.8 Prevenção.....	20
3. Conclusão .....	21
REFERENCIAS .....	22

## 1.1 INTRODUÇÃO

A peritonite infecciosa felina (PIF) é causada por um coronavírus felino (FCoV), um vírus envelopado que infecta o trato respiratório e intestinal, é considerada uma das doenças mais letais nos felinos domésticos jovens tendo maior incidência na faixa etária de três meses a três anos de idade e em gatos idosos, isso se deve ao sistema imune estar imaturo quando jovens e em declínio em idosos (BARROS, 2014).

A PIF acomete todas as raças, porém é mais comum em gatos de raças puras como Abissímo, Bengal, Birmanês, Burmês, Britânico de pelo curto, Himalaio, Ragdoll e Devon. O stress também é um fator predisponente, assim como doenças imunossupressoras que pode deixar o animal mais susceptível a adquirir a PIF (SILVA, 2013).

A transmissão da PIF ocorre de forma direta e via oro-fecal, através de fômites contaminados, no início da infecção o vírus pode ser encontrado na saliva e em secreções respiratórias ou urinárias. Como o vírus é envelopado ele é facilmente inativado por desinfetantes e sobrevive por no máximo dois dias em temperatura ambiente. Ocorre geralmente em gatis, aonde os animais com infecção entérica assintomática liberam o vírus e os filhotes que convivem acabam se infectando (SILVA, 2017).

A PIF tem sua forma efusiva e não-efusiva ou úmida e seca. A forma úmida tem como os principais sinais clínicos a letargia, inapetência, perda de peso e febre intermitente não responsiva a antibióticos. Alguns gatos podem apresentar polidipsia e poliúria, as mucosas podem aparecer pálidas ou ictéricas, sendo a ascite a manifestação mais comum da forma efusiva. Enquanto a forma seca tem sinais inespecíficos portanto o diagnóstico se torna mais difícil, sendo a perda de peso e a inapetência os sinais mais comuns, em alguns casos ocorre manifestações oculares como uveíte (BARROS, 2014).

O diagnóstico da doença é considerado difícil em razão da variedade das manifestações clínicas, porém através do histórico do animal, do exame físico e dos resultados laboratoriais é possível ter suspeita diagnóstica. No caso da PIF efusiva é importante a análise do líquido livre da cavidade abdominal que pode ser amarelo, viscoso, transparente e ter presença de exsudato granular branco-acinzentado (ROSA.Et.al,2009).

Nos exames laboratoriais como hemograma pode ser observado anemia severa e leucocitose por neutrofilia com ou sem desvio a esquerda que juntamente com o exame de imagem é importante para avaliar a integridade dos órgãos e a presença de fluidos. Outros exames a serem solicitados são o PCR (reação em cadeia da polimerase) e a histopatologia que é a melhor forma de diagnóstico para PIF, onde se coleta amostra de órgãos inflamados para verificar se há piogranulomatoma a nível perivascular (Massitel., Viana., Ferrante,2021).

Como tratamento para PIF são usadas: drogas antivirais que visam regiões específicas do genoma viral que regulam processos chave em infecção ou replicação, sendo a cloroquina um fármaco que tem demonstrado eficácia em inibir a replicação do vírus e diminuir a inflamação. As drogas imunossupressoras como a predisolona reduz os sinais clínicos da PIF, enquanto as drogas imunoestimulantes não específicas são bastante usadas como tratamento por sua suposta eficácia contra os sinais específicos da PIF (PEDERSEN,2014).

Sendo assim, o objetivo desse trabalho é descrever as atuais opções terapêuticas para gatos com PIF.

## **Metodologia**

Para o presente trabalho, a revisão de literatura recebeu consulta nas seguintes bases de dados: Pub Med, Pub Vet, google acadêmico. Seminários, artigos de revista, revisão de literatura, dissertação e tese da área de medicina veterinária.

Foram utilizados como critério de inclusão das fontes bibliográficas o idioma, os tipos e as datas das publicações. Assim foram selecionadas apenas textos na língua portuguesa e inglesa.

Os descritores utilizados foram: Peritonite infecciosa felina e tratamento, artigos completos e publicados entre 2005 e 2020.

Estudos que não estavam nos idiomas definidos, não apresentavam os descritores de interesse ou fora da data estipulada para a revisão foram devidamente excluídos.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Etiopatogenia da PIF**

O vírus da PIF pertence à família *Coronaviridae*, a subfamília *Coronavirinae* e gênero *Alphacoronavirus*. É uma forma de virulência do FCoV que é um nome genérico para todos os sorotipos e biotipos de coronavírus felino, sendo suas estruturas genômicas semelhantes compostas por um único fio de RNA que possui 29.000 nucleotídeos (PEDERSEN,2009).

É um vírus envelopado que possui proteína viral permitindo a diferenciação entre os dois sorotipos de coronavírus felino, em cada um desses sorotipos as viroses são classificadas de acordo com o hospedeiro e a sequência de nucleotídeos (CRUZ, C.A. et al,2013).

O sorotipo I cresce com dificuldade e seu efeito é mais lento e mais comum enquanto o sorotipo II é de crescimento e de efeito mais rápido, porém o menos comum. A replicação ocorre nas células epiteliais do trato respiratório onde será produzido os anticorpos virais que serão fagocitados pelos macrófagos, transportados pelos monócitos que ocasiona a infecção sistêmica por conta de o sistema imune estar fraco (BARROCAS, 2018).

### **2.2 Epidemiologia**

#### **2.2.1 Prevalência**

A infecção por Corona vírus felino é comum, porém apenas 5-12% dos animais soropositivos desenvolvem a doença e seu grau de mortalidade é próximo dos 100%. Sua prevalência é em gatos jovens já que eles estão com a formação incompleta do sistema imune, porém pode afetar felinos idosos já que o sistema imune está em declínio (BARROCA,2018).

O FCoV é predominante em gatis onde os animais chegam a ser até 90% soropositivos e por ter uma grande população, enquanto em domicílio a taxa de infecção é de até 50%. A região também é um fator na mudança da prevalência do

FCoV, onde os animais saudáveis e positivos têm maior prevalência na Austrália e Estados Unidos, enquanto em prevalência mais baixa são no Reino Unido e Japão (SILVA,2013).

### **2.2.2 Fatores de risco**

A idade em que a maioria dos animais desenvolvem a PIF é de 3 meses a 3 anos, porém pode ocorrer em qualquer idade, tendo um segundo pico em gatos maiores de 10 anos. Os felinos jovens têm seu sistema imunológico imaturo e são expostos a vários fatores de stress que comprometem ainda mais o sistema imune, além de também terem maior prevalência a agentes patogênicos entéricos. A PIF é altamente fatal entre os 3 até os 16 meses de idade (BARROS, 2014).

O número de animais por recinto é um fator de risco, já que possuem o dobro da probabilidade de serem soropositivos ao FCoV e possuem uma facilidade na transmissão oro-fecal por compartilharem as mesmas caixas de areia. Além disso machos inteiros têm um maior risco em relação as fêmeas em razão da diferença comportamental, hormonais e as diferenças imunitárias de ambos os gêneros (SILVA,2013).

Outros fatores são a sazonalidade, onde as incidências aumentam durante o outono e o inverno pelos animais passarem mais tempos juntos e em locais fechados em decorrência do frio. E a imunossupressão que pode ser causada por outras doenças como leucemia felina, animais que já estão com outra infecção tem maior probabilidade em se infectarem com a PIF devido à fragilidade do sistema imune (BARROS, 2014).

### **2.2.3 Transmissão**

A infecção pelo FCoV ocorre por via oro-fecal através do contato com as fezes ou de fômites contaminados, as caixas de areia compartilhadas são a principal fonte de contaminação em um grupo de felinos. O vírus é raramente encontrado na saliva, sendo assim de baixo risco a compartilhamento de tigelas de comida e água (SILVA, 2013).

Ao entrar em contato com o vírus há uma pequena porcentagem de gatos que desenvolvem a PIF, porém a maioria elimina o FCoV por um período de quase dois meses e logo após desenvolvem anticorpos parando de liberar o vírus (PEREIRA., ROSSATO,2016).

### **2.3 Sinais clínicos**

Há uma grande variedade nos sinais clínicos que depende do sistema imunológico do animal, e da cepa a qual adquiriu. Podendo fazer com que o felino adquira a PIF em sua forma úmida ou seca (CRUZ, C.A. ET AL,2013).

Os sinais clínicos da PIF nas suas duas formas são letargia, anorexia, perda de peso ou falha no ganho de peso e no crescimento, febre flutuante não responsiva a medicamentos e em alguns casos icterícia (MATTA,2018)

No exame físico é possível observar pelagem sem brilho no abdome e algumas massas como granuloma e piogranuloma que se apresentam dentro do omento, na superfície das vísceras e dentro da parede intestinal, sendo possível identificar pois os linfonodos mesentéricos estarão aumentados. nucleotídeos (CRUZ, C.A. ET AL,2013).

#### **2.3.1 Forma úmida da PIF**

A forma úmida é a mais comum e seu período de incubação é considerado latente, fazendo com que os sintomas demorem a se manifestar e quando aparecem são pouco característicos. Os sinais clínicos mais comuns da PIF úmida são a distensão abdominal por ascite e a presença de efusão torácica que ocorre em conjunto ou isoladamente com o derrame abdominal. Possui também um envolvimento ocular e do sistema nervoso central (SNC) (SILVA,2013).

No exame físico é possível observar que o abdome se encontra dilatado e possivelmente doloroso, se houver líquido livre em região torácica é possível que o animal apresenta dispneia, taquipneia e respiração ofegante com mucosas cianóticas. Os gatos podem aparecer com postura alerta ou prostados, estar se alimentando normalmente ou com apetite aumentado, febre flutuante não responsiva

a antibióticos e massas abdominais sentidas na palpação assim como linfonodos aumentados. (MOTA, 2010).

A ascite é a manifestação mais comum para se diagnosticar a PIF em sua forma úmida, em gatos machos não castrados pode haver um aumento do escroto devido a extensão da peritonite até a túnica que rodeia os testículos. Na auscultação os sons cardíacos estarão abafados se houver efusão pericárdica (BARROS,2014).

### **2.3.2 Forma seca da PIF**

É a forma crônica e ocorre meses depois da infecção, os sinais clínicos são comuns e inespecíficos como perda de peso, febre e anorexia. Alguns sinais mais específicos surgem já na fase tardia sendo tecidos com vasculite e lesões piogranulomatosas, além de afetar o sistema nevososo central (MOTA, 2010).

No SNC os sinais são vestibulares e centrais como as mielopatias e os sinais clínicos oculares como uveítes em casos mais crônicos, pode possuir sinais dermatológicos como nódulos. E apresentam uma massa abdominal palpável (TASKER, 2018).

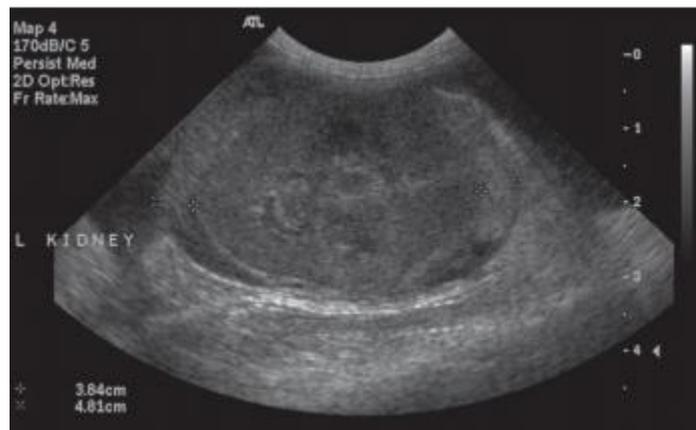
## **2.4 Diagnóstico**

O diagnóstico se torna difícil já que os sinais clínicos são inespecíficos e para realizá-lo deve se basear no histórico do animal, os sinais clínicos e nos exames laboratoriais como: exames hematológicos e bioquímicos, análise de efusão abdominal e pleural, eletroforese de proteínas dos fluidos cavitários, imunocitoquímica, exames de imagens, exames sorológicos e testes moleculares (UCHIDA, 2017).

No exame hematológico pode ser encontrado linfopenia com neutrofilia e em alguns casos anemia não regenerativas com hipoalbuminemia devido ao envolvimento hepático e renal e a perda proteica por conta das lesões endoteliais. Na análise da efusão é observado uma viscosidade gerada por hiperproteinemia e alta densidade e fibrina. Enquanto no teste de Rivalta que é utilizado para PIF em

sua forma efusiva, e diferencia os exsudatos de transudatos que diferenciam as efusões da PIF de outras enfermidades (BARROCAS,2018).

Exames de imagem como as radiografias e ultrassonografia abdominais e torácicas podem mostrar a presença de derrame pleural, pericárdico ou abdominal e ainda é possível detectar linfadenopatia dos linfonodos mesentéricos que dão origem a imagens de massa abdominal. A ecografia abdominal pode ser usada para detectar líquido livre, assim confirmando sua presença e facilitando a sua coleta. Porém a partir desse exame também é possível avaliar os órgãos do paciente com PIF, onde o fígado se apresenta normal ou com aparência heterogênea variável, o baço poderá estar normal, o intestino pode apresentar espessamento da parede. A imagem abaixo é um exemplo de efusão peritoneal vista em um ultrassom (MOTA,2010).



**Figura 1-** Ultrassonografia abdominal de um gato de 1 ano de idade com PIF. Observa-se irregularidade renal e fluido subcapsular, bem como efusão peritoneal moderada Fonte: BARROS.,2014 ([Dissertação de Mestrado PIF - Rita Barros.pdf \(grupolusofona.pt\)](#))

## 2.5 Tratamentos

Não há nenhum protocolo de tratamento de PIF que seja totalmente eficaz, sendo que o tratamento ideal deve eliminar o vírus e estimular as funções dos linfócitos T. Atualmente para que o gato sobreviva por um tempo maior e com uma boa qualidade de vida é feita a união de fármacos imunomoduladores, imunossupressores e antivirais que tratam os sintomas da PIF (FAEF,2017).

### **2.5.1 Tratamento com imunossupressor**

Quando se fala de tratamento com o uso de imunossupressores a prednisolona é o principal fármaco utilizado, por ser considerado o mais eficaz e fazendo com que o animal melhore o apetite e melhore a sua condição de vida. Sua ação é suprimir a resposta humoral e celular (BARROS,2014).

Sua administração é por via oral 1 vez (SID) ou 2 vezes (BID) por dia na dose de 2 a 4 mg/kg com uma redução da dose a cada 10-14 dias até atingir a dose mínima ótima para o animal (BARROCAS,2018).

A ciclofosfamida também pode ser usada em dose de 2 a 4 mg/Kg 4 vezes por semana, esse fármaco atrasa a progressão da doença. Em alguns casos a drenagem do líquido de derrame seguida de uma injeção de dexametasona na cavidade abdominal ou torácica é benéfico (SILVA,2013).

### **2.5.2 Tratamento com imunomodulador**

O uso de imunomodulador é sugerido pois restabelece o comprometimento imune fazendo com que o animal se recupere dos sintomas já que controla a carga viral, porém a estimulação do sistema imune não específica pode mascarar os sinais clínicos. Lembrando que os sintomas surgem de uma resposta imunomediada. (SILVA,2013).

A tilosina é um dos fármacos usados, que apesar de ser um antibiótico possui atividade imunomoduladora, sua dose é de 22mg/kg/dia e seu efeito causa uma melhora temporária nos sinais clínicos. Outro fármaco usado pode ser o poliprenil que regula a síntese de citocinas TH1, além de ter propriedades antivirais e seu uso além de diminuir os sintomas ainda prolonga a vida do animal (BARROS,2014).

### **2.5.3 Tratamento Antiviral**

O tratamento com antiviral assim como todos os outros ainda não é totalmente eficaz. Alguns dos fármacos usados é a ribavirina que marcou a atividade antiviral *in vitro*, inibem a polimerase e permite a síntese de DNA e RNA ocorra, mas impede a

formação de proteínas virais. Entretanto quando *in vivo* sua concentração terapêutica é difícil de alcançar por ter uma alta toxicidade e os gatos são sensíveis aos efeitos colaterais (HARTMANN,2005).

Outras drogas a serem usadas são a cloroquina e a ciclosporina que possui a capacidade de inibir a replicação do vírus em cultura, porém essa eficácia não foi confirmada *in vivo*. Sendo que o problema dessas drogas é que agem através de caminho comuns as atividades celulares e virais, portanto esses fármacos quando usados nos animais possuem efeitos tóxicos (PEDERSEN,2014).

Há uma nova terapia antiviral de ação direta usando o análogo GS- 441524 que tem inibido fortemente a PIF em meio de cultura e nos animais experimentados, não sendo tóxico ao rim felino (IZES., Et.al,2020)

Dentre dos tratamentos antivirais se destaca o interferon  $\alpha$  recombinante Humano e o interferon  $\omega$  felino que além de serem antivirais também são imunomoduladores (MOTA,2010).

### **Interferon $\alpha$ recombinante Humano**

É uma citocina imunomoduladora e antiviral que inibe a síntese de ácido nucleico e proteínas virais e pode ser utilizado em dois diferentes protocolos: por injeção parenteral, que o protocolo mais adequado quando se trata de PIF úmida, sua dose é de  $10^4$  a  $10^6$  UI/dia. E o segundo protocolo ideal para PIF na forma seca, sua administração é em doses mais baixas de 1-50 UI/dia durante 7 dias consecutivos e em semanas alternadas (MOTA,2010).

Quando administrado via oral pode ser utilizado por um longo período já que não desenvolve nenhum anticorpo, o *ifn $\alpha$*  é inativado pelo ácido gástrico portanto não é absorvido e conseqüentemente não é detectado no sangue, portanto seu efeito direto é improvável. Ao invés disso o *ifn $\alpha$*  estimula o tecido linfoide local levando a liberação de citocinas em células linfáticas que desencadeia uma cascata de respostas imunes que agem sistematicamente (HARTMANN,2005).

## **Interferon $\omega$ felino**

O interferon felino se difere do humano em relação a sua antigenicidade e eficácia viral nos felinos, e pode ser usado por um longo prazo sem que desenvolvam anticorpos contra ele. O interferon  $\omega$  felino é produzido por baculovirus contendo a sequência felina para este IFN (interferon) que se replica no bicho da seda após uma infecção e é purificado a partir de preparações homogeneizadas do próprio bicho da seda (HARTMANN,2005).

O custo desse tratamento é elevado e sua dose é de  $10^6$  UI/Kg, aplicada no subcutâneo a cada dois dias até os sinais clínicos desaparecerem, após deve ser aplicado uma ou duas vezes por semana juntamente com a administração de 1mg/Kg de dexametasona por vi intratorácica e em caso de problemas respiratórios utilizar prednisolona 2mg/Kg uma vez ao dia e posteriormente 0,5mg/Kg a cada 2 dias (BARROS,2014).

### **2.5.4 Tratamento com Análogo GS-441524**

O GS-441524 é um análogo de adrenalina, se trata de uma pequena molécula com potencial antiviral contra vários tipos de vírus de RNA. É ativado nas células felinas atenuando a replicação do vírus da PIF, possui baixa citotoxicidade em células felinas *in vitro* (MURPHY.Et.al, 2018).

Esse análogo é fornecido como um pó puro e estável que precisa ser diluído em uma concentração de 10 a 05 mg/ml em 5% de etanol, 30% de propilenoglicol, 45% PEG400 e 20% água. Essa mistura é colocada em uma seringa estéril de 50ml, agitada, e ajustado para pH de 1,9. Após diluída deve ser usada ente 3 a 4 semanas (PEDERSEN.Et.al,2019)

Em um estudo feito por *Murphy et.al*, os animais que possuíam PIF e foram tratados em 5 ou 2 mg/Kg a cada 24 horas de GS- 441524 dentro de 3 dias após manifestar a doença e começar o tratamento, ouve uma remissão dos sinais clínicos, alguns dos animais do estudo tiveram uma reincidência após quatro semanas. Onde foram tratados por mais 2 semanas, após esse tratamento todos os animais estudados permaneceram livres 10 meses depois do início do tratamento (MURPHY Et.al, 2018).

Em outro estudo os gatos tiveram melhora na febre em até 36 horas, assim como aumento do apetite e ganho de peso. As efusões abdominais desapareceram no entre 1 e 2 semanas, os animais que possuíam derrames torácicos e dispneia melhoraram no período de 7 dias. A icterícia melhorou de forma lenta em até 4 semanas, enquanto após 2 semanas já houve uma melhora considerável nos exames de sangue. Sendo assim o Análogo GS-441524 é considerado o tratamento mais eficaz para PIF atualmente. (PEDERSEN.Et.al,2019)

## **2.6 Tratamento de suporte**

Os tratamentos de suporte têm como princípio melhorar a qualidade de vida e o tempo de sobrevivência do animal, de forma a tratar os sintomas secundários a PIF, como falta de apetite, febre recorrente e a anemia, mas não trata o vírus (MOTA,2010).

O uso de vitaminas B são estimulantes de apetites e a dosagem recomendada pelo fabricante é a mesma que para crianças. Assim como os esteroides anabólicos que também podem ser usados para aumento de apetite, apesar de não terem efeito benéfico para o vírus da PIF (BARROS,2014).

O Hidroclorito de Ozagrel pode ser usado para suprimir a agregação plaquetária inibindo a produção de tromboxano, assim como o uso de Pentoxifilina que diminui a vasculite, caso o animal possua. Prolongando a vida do gato com Pif, mas tratando a doença em si (MOTA,2010).

## **2.7 Prognostico**

O prognostico da PIF e ruim já que se trata de uma doença fatal, onde a maioria dos gatos com efusão morrem dentro de dias ou semanas, enquanto os gatos com a forma não efusiva podem sobreviver até 1 ano se diagnosticado em fase inicial (BARROS,2014).

## 2.8 Prevenção

Nos Estados unidos existe uma vacina intranasal composta por um gene mutado termossensível do vírus que produz anticorpos e uma resposta sistêmica mediada por células contra o coronavírus felino, porém no Brasil a vacina não existe. A prevenção é manter a higiene e evitar a superpopulação de gatos (BARROCAS,2018).

Ao lembrar que o vírus da PIF é transmitido via fecal – oral o mais importante é a higiene do local em que estes animais estão. O ideal é que cada gato tenha seu próprio espaço, o que na maioria das vezes não é possível (LOPES,2013).

As medidas de higiene a serem tomadas para evitar o contágio da doença são: principalmente evitar grandes números de gatos em um único espaço, higiene pessoas de quem maneja os animais, assim como limpeza constante das caixas de areia, desinfecção do local, incluindo pisos, gaiolas, vasilhas de água, comida e fômites (Cruz, C.A. et al,2013).

Todo animal novo a entrar em um abrigo ou em uma casa que já possui gatos, é importante testar os novos gatos para doenças contagiosas, em caso de fêmeas gestante é importante fazer um isolamento de 2 a 3 semanas antes do parto com um controle rigoroso de higiene, testar a gata antes e depois do parto e testar os filhotes após 10 semanas de idade (MOTA,2010).

### **3. Conclusão**

A PIF atualmente não tem um tratamento que seja totalmente eficaz na eliminação do vírus, somente tratando os sintomas, fazendo o uso de imunossupressores, imunomoduladores e antivirais. Dentro dos antivirais é necessário dar ênfase ao interferon  $\alpha$  recombinante humano e o interferon  $\omega$  felino que são tratamentos que a longo prazo não possuem toxicidade podendo ser usado por um tempo maior, porém mesmo assim não é eficaz na eliminação do vírus. Porém uma nova forma de tratamento vem surgindo, o Análogo GS-441524 que se trata de um análogo de adrenalina com grande capacidade antiviral contra vírus de RNA, os resultados dos estudos sobre esse análogo indicam grande potencial de tratamento, já que nos gatos em que foi usado a maioria teve uma considerável melhora dentro de semanas e após alguns meses se encontravam livre do vírus. Dando uma nova esperança para os médicos veterinários de um tratamento que seja de fato eficaz contra o vírus da PIF e não somente aos seus sintomas.

## REFERENCIAS

- BARROS, A.R.T. **Peritonite infecciosa felina**: Estudo retrospectivo de 20 casos clínicos. 2014. 92 f. Dissertação (mestrado em medicina veterinária) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2014.
- BARROCAS, L.B. **Peritonite infecciosa felina (PIF)**: Relato de caso. 2018. 54 f. Tese (Bacharel em medicina veterinária) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2018.
- CRUZ, C.A. et al. **Aspectos epidemiológicos da peritonite infecciosa felina**. PUBVET, Londrina, V. 7, N. 14, Ed. 237, Art. 1567, julho, 2013.
- HARTMANN, K. (2005). **Feline infectious peritonitis**. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice,
- IZES, A. M., Yu, J., Norris, J. M., & Govendir, M. (2020). **Current status on treatment options for feline infectious peritonitis and SARS-CoV-2 positive cats**. Veterinary Quarterly.
- LOPES, L.R. **Manejo de doenças infecciosas em gatos de abrigo**. 2013. 59 f. Dissertação (Graduação em medicina veterinária) – Universidade federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- MASSIEL. I.L., VIANA.D.B., FERRANTE.M. **Peritonite infecciosa felina- revisão** v.15, n.01, a740, p.1-8, Jan., 2021.
- MATTA, E.C. **Diagnostico e caracterização anatomopatológica da peritonite infecciosa felina**. 2018. 62 f. Dissertação (mestrado em patologia experimental e ambiental) – Universidade Paulista, São Paulo,2018.
- MOTA, A.L.D.R. **Relação entre apresentação clínica, carga viral e a titulação de anticorpos na peritonite infecciosa felina**. 2010. 95 f. Dissertação (mestrado integrado em medicina veterinária) – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010.
- MURPHY, B. G., Perron, M., Murakami, E., Bauer, K., Park, Y., Eckstrand, C., ... Pedersen, N. C. (2018). **The nucleoside analog GS-441524 strongly inhibits**

**feline infectious peritonitis (FIP) virus in tissue culture and experimental cat infection studies.** Veterinary Microbiology.

PEDERSEN, N. C., Perron, M., Bannasch, M., Montgomery, E., Murakami, E., Liepnieks, M., & Liu, H. (2019). **Efficacy and safety of the nucleoside analog GS-441524 for treatment of cats with naturally occurring feline infectious peritonitis.** Journal of Feline Medicine and Surgery.

PEDERSEN, N. C. (2014). **An update on feline infectious peritonitis: Virology and immunopathogenesis.** The Veterinary Journal.

PEDERSEN, N. C. (2009). **A review of feline infectious peritonitis virus infection: 1963–2008.** Journal of Feline Medicine and Surgery.

ROSA. B.R.T. Peritonite infecciosa felina. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária.** Garça/SP, N. 12. P.6, Janeiro.2009.

SILVA, F.M.G.V. **Avaliação da carga viral do coronavírus felino e sua relação com o perfil de expressão de mediadores imunitários, em animais portadores e com peritonite infecciosa.** 2013. 90 f. Dissertação (Mestrado integrado em medicina veterinária) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013.

SEMINARIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, XXI., 2016, Cruz alta. 3p.

TASKER, S. (2018). **Diagnosis of feline infectious peritonitis: Update on evidence supporting available tests.** Journal of Feline Medicine and Surgery.

UCHIDA, C.Y. **Avaliação dos principais métodos diagnósticos ante mortem da peritonite infecciosa felina.** 2017. 20 f. Trabalho científico (Graduação no curso de medicina veterinária) – Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2017.