

Universidade de Brasília

Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária

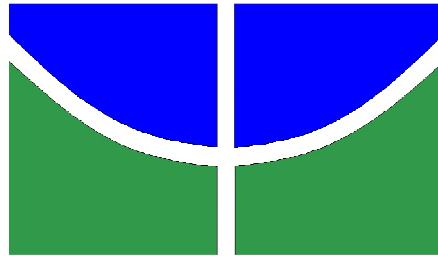
Keila Cristina Ferreira Leite

Trabalho de Conclusão de Curso

**Doença Intestinal Inflamatória em Animais de Companhia – Revisão
Bibliográfica**

Brasília

2013



Universidade de Brasília

Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária

Keila Cristina Ferreira Leite

Trabalho de Conclusão de Curso

**Doença Intestinal Inflamatória em Animais de Companhia – Revisão
Bibliográfica**

Orientador

Jair Duarte da Costa Junior

Brasília

2013

Leite, Keila Cristina Ferreira

Doença Intestinal Inflamatória em Animais de Companhia –
Revisão bibliográfica/ Keila Cristina Ferreira Leite; Orientação de
Jair Duarte da Costa Junior.

- Brasília, 2013.

18p.: il

Monografia – Universidade de Brasília/ Faculdade de
Agronomia e Medicina Veterinária, 2013.

Cessão de direitos

Nome do autor: Keila Cristina Ferreira Leite

Título da Monografia de Conclusão de Curso: Doença Intestinal
Inflamatória em Animais de Companhia – Revisão Bibliográfica

Ano de 2013

É concedida a Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva-se a outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Keila Cristina Ferreira Leite

CPF: 033.995.801-42

QNC 02 CASA 21

CEP:72.115-520 – Taguatinga/DF – Brasil

(61) 35634989 keilacfeite@hotmail.com

Folha de Aprovação

Nome do autor: Keila Cristina Ferreira Leite

Título: Doença Intestinal Inflamatória em Animais de Companhia –
Revisão Bibliográfica

Monografia de conclusão de Curso de Medicina
Veterinária à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade
de Brasília

Aprovado em:

Banca examinadora:

Prof. Jair Duarte da Costa Júnior

Universidade de Brasília

Julgamento_____

Assinatura_____

Médica Veterinária Samara Maguilnick

Julgamento_____

Assinatura_____

Médica Veterinária Andrea Helena Anicet Fischer Mattos

Julgamento_____

Assinatura _____

SUMÁRIO

Lista de Tabelas.....	i
Lista de Figuras.....	ii
RESUMO.....	iii
ABSTRACT.....	iv

Parte I – Relatório de Estágio

1. Introdução.....	1
2. Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade de Brasília.....	2
2.1 Atividades Realizadas Durante o Estágio.....	4
2.2 Casuística.....	5
3. Hospital Veterinário São Francisco.....	10
3.1 Atividades Desenvolvidas Durante o Estágio.....	12
3.2 Casuística.....	12
4. Discussão e Conclusão.....	17

Parte II – Doença Intestinal Inflamatória em Animais de Companhia – Revisão Bibliográfica.

1. Introdução.....	21
2. Fisiopatogenia.....	22
2.1. Homeostase Imunológica da Mucosa Intestinal.....	22
2.2. Tolerância à Antígenos Ingeridos.....	23
2.3. Alterações Imunológicas em Pacientes com DII.....	23
2.4. Distúrbios de Motilidade em Pacientes com DII.....	24
3. Sinais Clínicos.....	25
4. Diagnóstico.....	25
4.1. Exames Complementares.....	26
4.1.1. Hemograma.....	26
4.1.2. Bioquímicos.....	26

4.1.3. Cobalamina e Folato.....	26
4.1.4. Avaliação Histológica.....	27
5. Diagnóstico Diferencial.....	28
6. Tratamento.....	28
6.1. Dieta.....	28
6.2. Drogas Associadas a Dieta.....	29
6.2.1. Corticóides.....	30
6.2.1.1. Prednisona.....	30
6.2.1.2. Budesonida.....	31
6.2.1.3. Azatioprina.....	31
6.2.1.4. Ciclofosfamida e Clorambucil.....	32
6.2.1.5. Ciclosporina.....	32
6.3. Antibióticos.....	32
6.3.1. Metronidazol.....	32
6.3.2. Sulfasalazina.....	33
6.3.3. Mesalazina.....	34
6.4. Conclusão quanto ao Tratamento.....	34
7. Prognóstico.....	34
8. Conclusão.....	35
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36

Lista de Tabelas

Parte I

Tabela 1. Relação das raças de caninos atendidos no estágio de clínica médica no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade de Brasília.....7

Tabela 2. Relação das raças de felinos atendidos no estágio de clínica médica no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade de Brasília.....7

Tabela 3. Diagnóstico/Suspeitas Clínicas dos casos de caninos acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinários de Pequenos animais da Universidade de Brasília.....8

Tabela 4. Diagnóstico/Suspeitas Clínicas dos casos de felinos acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinários de Pequenos animais da Universidade de Brasília.....9

Tabela 5. Relação das raças de caninos atendidos no estágio de clínica médica no Hospital Veterinário São Francisco.....14

Tabela 6. Relação das raças de felinos atendidos no estágio de clínica médica no Hospital Veterinário São Francisco.....15

Tabela 7. Diagnóstico/Suspeitas Clínicas dos casos de caninos acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinário São Francisco.....15

Tabela 8. Diagnóstico/Suspeitas Clínicas dos casos de felinos acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinário São Francisco.....16

Lista de Figuras

Parte I

- Figura 1.** Porcentagem de caninos e felinos acompanhados durante o estágio na área de Clínica Médica do Hospital Veterinário da Universidade de Brasília.....5
- Figura 2.** Porcentagem de acordo com o sexo dos caninos dos casos acompanhados na área de Clínica Médica no Hospital Veterinário da Universidade de Brasília.....6
- Figura 3.** Porcentagem de acordo com o sexo dos felinos dos casos acompanhados na área de Clínica Médica no Hospital Veterinário da Universidade de Brasília.....6
- Figura 4.** Relação entre as idades dos casos de animais (cães e gatos) atendidos na área de Clínica Médica do Hospital Veterinário da Universidade de Brasília.....10
- Figura 5.** Porcentagem de caninos e felinos acompanhados durante o estágio na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário São Francisco.....13
- Figura 6.** Porcentagem de caninos, de acordo com o sexo, acompanhados durante o estágio na área de Clínica Médica no Hospital Veterinário São Francisco.....13
- Figura 7.** Porcentagem de felinos, de acordo com o sexo, acompanhados durante o estágio na área de Clínica Médica no Hospital Veterinário São Francisco.....14
- Figura 8.** Relação entre as idades dos casos de animais (cães e gatos) atendidos na área de Clínica Médica do Hospital Veterinário São Francisco.....16

Resumo

Leite, K.C.F. Doença Intestinal Inflamatória em Animais de Companhia – Revisão Bibliográfica. Inflammatory Bowel Disease in Pet Animals – Bibliographic Review. 2013 18p. Monografia de conclusão do curso de Medicina Veterinária – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

A doença intestinal inflamatória (Inflammatory Bowel Disease - DII) é uma afecção que se caracteriza por uma infiltração de células inflamatórias de várias origens na lâmina própria, podendo estender-se a submucosa, que ocorra em qualquer parte do intestino. Nos animais acometidos é caracterizada por sinais clínicos gastrointestinais persistentes ou recorrentes, principalmente vômito e diarreia crônicas. O diagnóstico mais indicado é através da endoscopia e posterior coleta de fragmento intestinal para exame histopatológico. Baseado neste exame é procedida a terapia que consiste no uso de dieta especial, drogas imunossupressoras e antibioticoterapia.

Palavras – chave: Vômito, diarreia, síndrome da má digestão e absorção.

Abstract

Inflammatory Bowel Disease in Companion Animals

The inflammatory bowel disease (IBD) is an affection that is characterized by an inflammatory cell infiltration of various origins in lamina propria, sometimes reaching the submucosa, that could happen in any parts of intestine. In the affected animals is characterized by persistent and resistant clinical gastrointestinal signs, principally vomit and chronically diarrhea. The more appropriate diagnosis is through the endoscopy and pickup of scrap of intestine later for histopathological examination. Based on this examination the therapy has been done and consists of a special diet, immunosuppressant drugs and antibiotic.

Key – words: vomit, diarrhoea, malabsorption and indigestion syndrome.

PARTE I

Relatório de estágio

1.Introdução

O Estágio Curricular Supervisionado corresponde à última disciplina do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (FAV-UNB). A disciplina é obrigatória e realizada na área e local de interesse do aluno, totalizando 420 horas. O objetivo da disciplina é fazer que o aluno aplique seus conhecimentos teóricos, aprendidos durante a graduação, a fim de prepará-lo para o mercado de trabalho.

O estágio foi realizado em dois locais – Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade de Brasília e Hospital Veterinário São Francisco, ambos localizados no Distrito Federal.

O hospital veterinário de pequenos animais da Universidade de Brasília localiza-se no campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília na via L4 norte – Brasília (DF). O período de realização de estágio foi do dia 01/04/2013 a 30/04/2013 e depois do período de 01/06/2013 a 30/06/2013, sob supervisão do Professor Doutor Jair Duarte da Costa Júnior, auxiliado pelos residentes veterinários na área de clínica médica de pequenos animais.

O Hospital Veterinário São Francisco localiza-se no SAIS (setor de áreas isoladas sul) AE(área especial) 16/17 Brasília – DF, onde foi realizado o estágio no período de 01/05/2013 a 31/05/2013, sob supervisão da Médica Veterinária Cláudia Godoi de Oliveira auxiliada pelos veterinários contratados na área de clínica médica de pequenos animais.

O objetivo do estágio era fazer que a aluna aplicasse seus conhecimentos teóricos, aprendidos durante a graduação no curso de medicina veterinária, vivenciando situações e casos clínicos na rotina do hospital veterinário-escola e do hospital veterinário particular obtendo conhecimento prático e domínio das atividades realizadas por veterinários capacitados.

A escolha de dois locais distintos para a realização do estágio se deveu principalmente pelo interesse em acompanhar a casuística diferenciada dos

dois centros veterinários com todas as suas particularidades e peculiaridades, a fim de adquirir experiência nas diferentes situações vivenciadas em hospitais veterinários de instituições de ensino e privado.

O relatório tem por objetivo relatar as atividades realizadas pela estagiária e a casuística dos hospitais citados.

2.Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade de Brasília (UnB)

O Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade de Brasília atende de 7:30 até as 19:30 horas, ficando fechado de 12:00 às 14:00 onde somente são atendidas as demandas internas ou em casos do surgimento de emergências nesse horário. Os pacientes são atendidos por residentes, médicos veterinários contratados, pós-graduandos e professores nos vários setores do hospital.

Primeiramente o proprietário se dirige à recepção para aguardar uma senha para a triagem que começa às 7:30 e vai até às 8:30, os proprietários preenchem uma ficha de triagem que é utilizada para a abertura do prontuário do animal. Após a abertura de ficha do animal, os veterinários iniciam as consultas chamando os animais por ordem da triagem. Na parte da tarde são atendidos preferencialmente os retornos e consultas restantes da triagem da manhã.

O hospital atende as seguintes áreas:

- Anestesiologia e Controle da dor.
- Cardiologia
- Clínica Médica de Cães e Gatos
- Clínica Cirúrgica
- Diagnóstico por Imagem (Radiologia e Ultrasonografia)
- Fisioterapia
- Laboratório de Patologia Clínica

- Laboratório de Patologia Geral
- Ortopedia
- Oftalmologia
- Neurologia

O hospital possui uma farmácia, onde todos os animais consultados possuem uma ficha de despesa e tudo que for usado nestes deve ser informado ao funcionário responsável pela farmácia, pois ele que entrega os materiais necessários de acordo com o nome dos pacientes, além de registrar os materiais utilizados para posterior cobrança. Na farmácia ficam o otoscópio e o glicosímetro que podem ser utilizados em todas as consultas, além da maleta de emergência, ração e bolsas de sangue para transfusão, além de todos os insumos necessários para a rotina da clínica médica e cirúrgica.

Alguns exames são enviados para laboratórios fora das dependências do hospital, quando o próprio laboratório do hospital não realiza o tipo de exame desejado pelo médico veterinário.

A clínica médica possui 4 consultórios, sendo um utilizado em dias e horários específicos pela cardiologia e fisioterapia, e um deles é utilizado somente para o atendimento de felinos que tem a sua própria internação ao lado deste consultório. Cada consultório possui uma mesa e 3 cadeiras, computador, uma mesa de aço inoxidável, lavatório, termômetros, mordanças, luvas, gaze, algodão, clorexidine, álcool, iodo, água oxigenada, vasilhas de água ou ração. Um desses consultórios possui um computador adicional para a realização de exames cardiológicos. A clínica médica ainda utiliza a sala de internação para encaminhamento de animais em estado grave que precisam ser internados. Quando necessário e se disponível, a clínica médica usa o consultório da clínica cirúrgica para fazer atendimento de consultas.

Os responsáveis pelo atendimento na clínica médica são os residentes orientados pelos professores. A estagiária revezou entre as três áreas da clínica médica: atendimento clínico e internação de felinos; atendimento clínico

de cães; internação e medicina crítica de cães, permanecendo uma semana em cada setor e passando ao seguinte após este período.

2.1 Atividades realizadas durante o estágio

A atividade que a estagiária deveria realizar consistia em acompanhar os residentes em consultas, retornos, internação e emergências que chegavam ao hospital no período do estágio. O horário de estágio era das 8:00 às 18:00, sendo o horário de almoço de 12:00 às 14:00. A estagiária deveria estar todos os dias de roupa branca, calçado fechado, jaleco, estetoscópio, termômetro, cronômetro, um bloco de anotações e caneta para preenchimento do prontuário e anotações.

A estagiária iniciava as consultas novas realizando a anamnese e o exame físico, que consistia em avaliar alguns parâmetros como: tempo de preenchimento capilar, estado de hidratação, linfonodos, temperatura retal, batimentos cardíacos, movimentos respiratórios e coloração de mucosas. Após o preenchimento dessas partes do prontuário, a estagiária se encaminhava ao residente responsável pela consulta, explicava o caso e em seguida o residente entrava na consulta para avaliar o animal novamente e estabelecer quais exames seriam necessários, o diagnóstico e o tratamento. A estagiária, quando solicitada e autorizada, ajudava em exames auxiliares como coleta de sangue, raspado de pele, coleta de swab otológico e pêlos, mensuração de glicemia e pressão arterial, que costumava ser feita na internação onde o doppler ficava disponível.

Era função da estagiária pegar os materiais necessários para as coletas de amostras para exames e medicações necessárias durante a consulta ou de animais internados. Na internação fazia a medicação dos pacientes, redigia a receita das rações dos animais que precisavam de dieta especial (urêmica ou hipermetabólica), posteriormente fazendo a alimentação destes animais sobre supervisão de um médico veterinário ou residente. A estagiária também auxiliava na contenção do animal, encaminhava exames aos laboratórios de patologia clínica, de microbiologia e de parasitologia, além de acompanhar o proprietário aos locais de exame radiológicos, ultrassonográficos e eletrocardiográficos. Quando animais vinham a óbito, a estagiária também era

solicitada para levar a corpo para o laboratório de patologia geral para eventuais exames de necropsia.

2.2 Casuística

A casuística do hospital era variada não tendo número fixo de atendimentos de consultas por dia. Um maior controle era feito no período da tarde, pois os residentes atendiam preferencialmente seus retornos marcados para cada dia.

Durante o estágio foram acompanhados 120 animais (Figura 1). Sendo 82 caninos, destes 43 machos e 40 fêmeas. (Figura 2), e 37 felinos, sendo 24 fêmeas e 13 machos (Figura 3). A relação dos casos acompanhados e as raças podem ser observadas na tabela 1 (Figura 4).

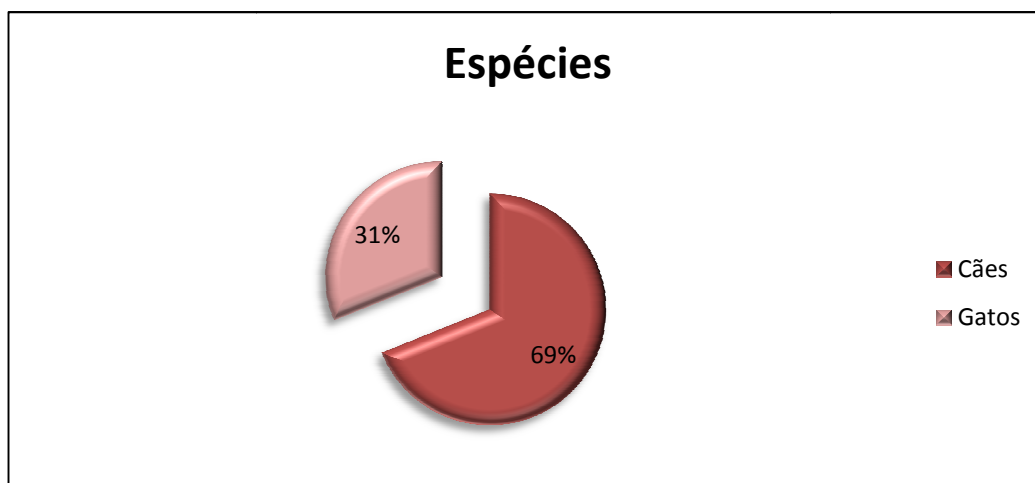


Figura 1. Porcentagem de caninos e felinos acompanhados durante o estágio na área de Clínica Médica do Hospital Veterinário da Universidade de Brasília.

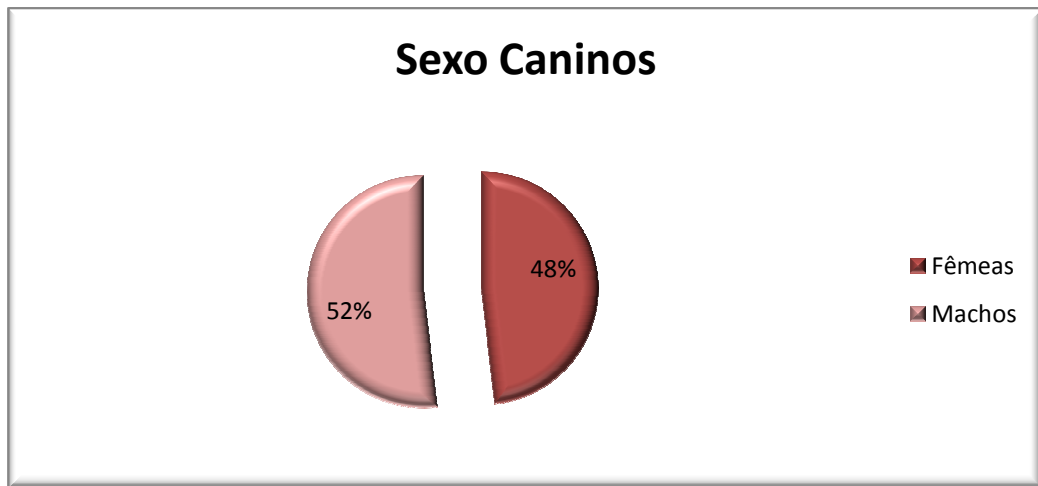


Figura 2. Porcentagem de acordo com o sexo dos caninos dos casos acompanhados na área de Clínica Médica no Hospital Veterinário da Universidade de Brasília.

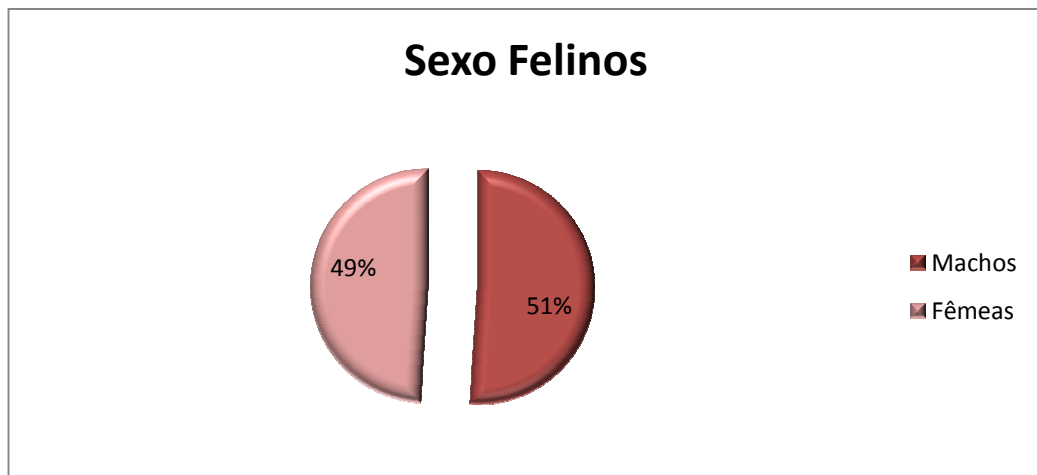


Figura 3. Porcentagem de acordo com o sexo dos felinos dos casos acompanhados na área de Clínica Médica no Hospital Veterinário da Universidade de Brasília.

Tabela 1. Relação das raças dos caninos atendidos no estágio em clínica médica no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade de Brasília.

Raças	Nº de casos	Porcentagem %
Akita	2	2,4
Beagle	2	2,4
Boxer	1	1,2
Cocker Spaniel	4	4,8
Chow-chow	1	1,2
Fox Paulistinha	2	2,4
Golden Retriever	2	2,4
Labrador Retriever	7	8,5
Lhasa Apso	9	10,9
Lulu da Pomerania	1	1,2
Maltês	1	1,2
Pastor Alemão	4	4,8
Pintcher	2	2,4
Poodle	16	19,5
Schnauzer	2	2,4
Pug	1	1,2
SRD	14	17
Staffbull Terrier	2	2,4
Shit-zu	2	2,4
Teckel	1	1,2
Yorkshire Terrier	7	8,5
Total	82	100

Tabela 2. Relação das raças dos felinos atendidos no estágio em clínica médica no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade de Brasília.

Raças	Nº de casos	Porcentagem
Himalaia	1	2,7
Persa	8	21,6
SRD	28	75,6
Total	37	100

Tabela 3. Diagnóstico/Suspeitas Clínicas dos casos de caninos acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinários de Pequenos animais da Universidade de Brasília.

Diagnóstico/ Suspeita Clínica			
Sistema	Afecção	Número de Animais	%
	Colapso Traqueal	3	3,1
Digestório	CE	3	3,1
	Giárdia	2	2
	Parvovirose	2	2
	Intoxicação Alimentar	3	3
Endócrino	Hiperadrenocorticismos	5	5,2
	Diabetes	2	2
Hemolinfático	Aplasia Medular	1	1
Neoplasias	Carcinoma	3	3,1
	Sertolioma	1	1
	Angiossarcoma	2	2
	Mastocitoma	1	1
Osteoarticular	Displasia coxofemural	1	1
	Luxação de Patela	1	1
Urogenital	DRC	9	9,3
	Cistite	1	1
	Piometra	3	3,1
	Vaginite	2	2
	Diagnóstico de Gestação	2	2
	Urolitíase	2	2
	Incontinência	1	1
	Criptorquidismo	1	1
Tegumentar	Demodicose	6	6,2
	Otite	6	6,2
	Dermatofitose	5	5,2
	Atopia	4	4,1
	Pioderma	5	5
Comportamental	Coprofagia	1	1
Infecciosas	Cinomose	3	3,1
	Erlíquiose	2	2
	Leishmaniose	2	2
Outros	Hérnia Perineal	1	1
	Vacina	5	5,2
	Nódulos	2	2
	Atropelamento	1	1
	Check-up	3	3,1
Total	Nº de Animais	96	100

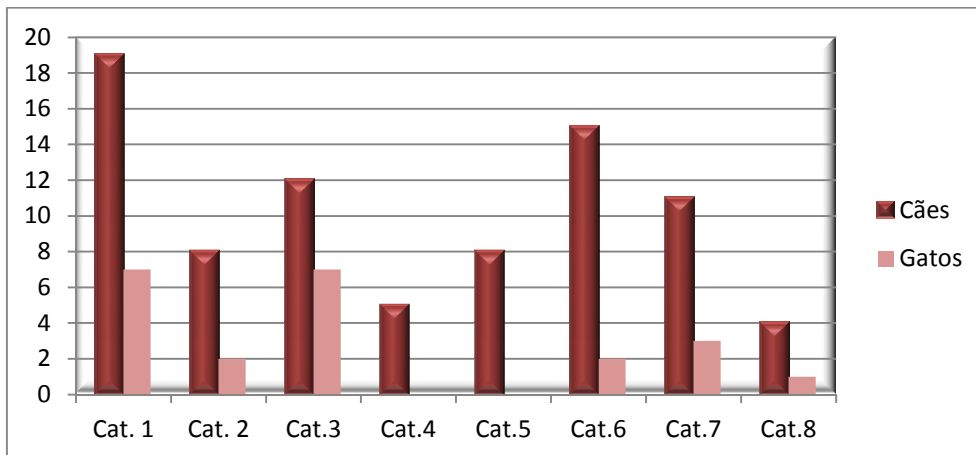
Legenda: CE- Corpo Estranho, DRC – Doença Renal Crônica

Tabela 4. Diagnóstico/Suspeitas Clínicas dos casos de felinos acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinários de Pequenos animais da Universidade de Brasília.

Diagnóstico/ Suspeita Clínica			
Sistema	Afecção	Número de Animais	Porcentagem
Cardiorrespiratório	Bronquite	1	2
	Má formação de septo intraventricular		2
		1	
Digestório	Gastrite	3	6,2
	Sepse	1	2
	Corpo estranho (CE)	1	2
Endócrino	Hiperadrenocorticismo	1	2
Neoplasia	Linfoma	2	4,1
	Fibrossarcoma	1	2
	Carcinoma mamário	2	4,1
Nervoso	Disfunção Cerebelar	1	2
Osteoarticular	Luxação de Patela	1	2
	Fratura de Salter Harris		2
		1	
Tegumentar	Otite média por sarna	1	2
	Dermatofitose	5	10,4
	Sarna notoédrica	5	10,4
	Pioderma	1	2
	Atopia	1	2
Urogenital	DRC	5	10,4
	Piometra	1	2
	Doença Renal Policística	2	4,1
Infecciosas	Felv	1	2
	Herpes vírus	1	2
	Giardia	1	2
Outros	Vacina	3	6,2
	Trauma	2	4,1
	Mycoplasma	1	2
	Actinomicose	1	2
	Pólipo	1	2
Total		48	100

Legenda: CE – Corpo Estranho, DRC – Doença Renal Crônica.

Figura 4. Relação entre as idades dos casos de animais (cães e gatos) atendidos na área de Clínica Médica do Hospital Veterinário da Universidade de Brasília.



Legenda: Categoria 1: 0-1 ano, Categoria 2: 2-3 anos, Categoria 3: 4-5 anos, Categoria 4: 6-7 anos, Categoria 5: 8-9 anos, Categoria 6: 10-11, Categoria 7: 12-13 anos, Categoria 8: 14-15 anos.

3.Hospital Veterinário São Francisco

O Hospital São Francisco faz parte da rede de hospitais veterinários particulares de Brasília, funcionando 24 horas por dia todos os dias da semana, sendo que após às 22 horas, finais de semana e feriado, o hospital trabalha no esquema de plantão.

Ao chegar, o proprietário se dirige a recepção, faz uma ficha e aguarda o atendimento veterinário, feito inicialmente pelos clínicos. Se após Houver necessidade de avaliação especialistas terceirizados, o animal passa por uma nova consulta que será marcada com estes.

As especialidades do hospital são:

- Clínica Médica Geral

- Clínica Cirúrgica
- Odontologia
- Ortopedia
- Oftalmologia
- Neurologia
- Laboratório Clínico
- Diagnóstico por Imagem
- Clínica de Felinos
- Cardiologia
- Anestesiologia e Controle da Dor
- Hospitalização

O hospital possui 2 consultórios de atendimento para a clínica médica, ambulatório, internação de cães, internação de gatos e isolamento para animais com doenças infecciosas. Todas essas áreas são equipadas com armários, que possuem medicações mais utilizadas em sua rotina, máquina de tricotomia; otoscópio; glicosímetro; carrinhos com clorexidine, iodo, soro fisiológico, álcool, gaze, algodão; além de, prateleiras com soluções fisiológicas, scalpels, cateteres e ataduras. Existe ainda uma área de hotel para cães e gatos, em que os animais a hospedar precisam estar em dia com o esquema de vacinação.

O hospital atende os casos com veterinários clínicos que obedecem a uma escala fixa, sempre tendo um veterinário a disposição para atender os casos por ordem de chegada e atendendo consultas marcadas também, além disso, o hospital trabalha com veterinários terceirizados que atendem nas especialidades de odontologia, oftalmologia, ortopedia e neurologia, cardiologia, eco-doppler e ultrassom, estes atendem consultas marcadas

anteriormente e em dias de semana específicos. Os veterinários atendem consultas, retornos, acompanham os animais da internação e vacinam os animais hospedados no hotel quando necessário.

3.1 Atividades desenvolvidas durante o estágio

No hospital veterinário São Francisco o horário da estagiária era de 8:00 às 16:00 horas, podendo almoçar na hora que desejasse.

A estagiária acompanhava os veterinários em consultas, desde o atendimento do animal até o diagnóstico e tratamento instituído. Em todas as consultas tinham enfermeiros para auxiliar na contenção dos pacientes ou para ajudar em coletas de exames e no que fosse necessário. Os enfermeiros ficavam na internação e quando solicitados ajudavam nas consultas. A estagiária ajudava a pegar medicações na farmácia, levar exames e fazer requisição de exames, que eram conferidas pelo veterinário antes de serem entregues no laboratório. Auxiliava nos cuidados com os animais da internação, como alimentação, confecção de curativos, banhos e realizações de medicações em horários pré-determinados pelos veterinários, e em cirurgias quando solicitado.

3.2 Casuística

A clínica médica atende os animais de acordo com a ordem de chegada, não existindo limites de quantidades de consultas atendidas por dia ou retornos, independente do horário, já que o hospital funciona 24 horas por dia.

No período do estágio foram acompanhados 52 casos, sendo 45 caninos, destes 23 eram machos e 22 fêmeas (Figura 10), e sete felinos, dois eram machos e cinco fêmeas (Figura 11). A relação entre o número de casos e as raças acometidas podem ser observadas na Tabela 5.

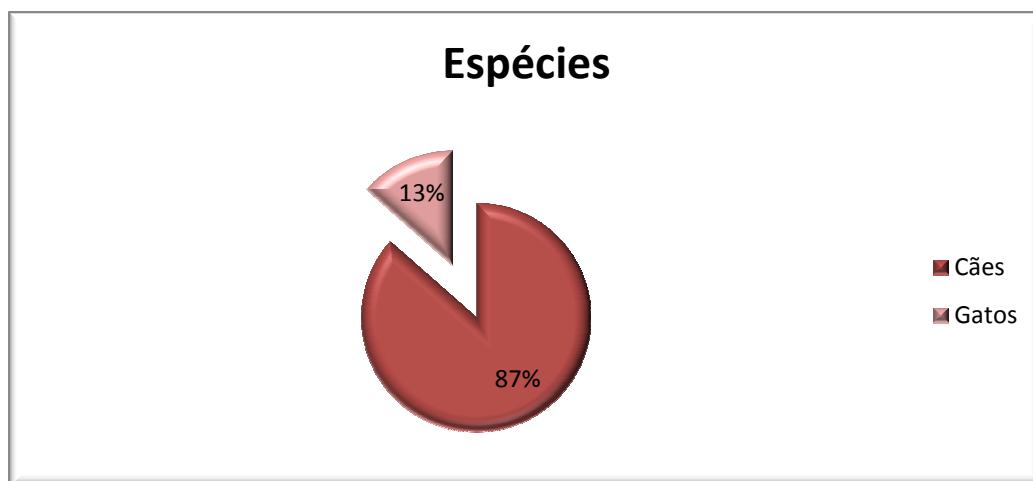


Figura 5. Porcentagem de caninos e felinos acompanhados durante o estágio na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário São Francisco.

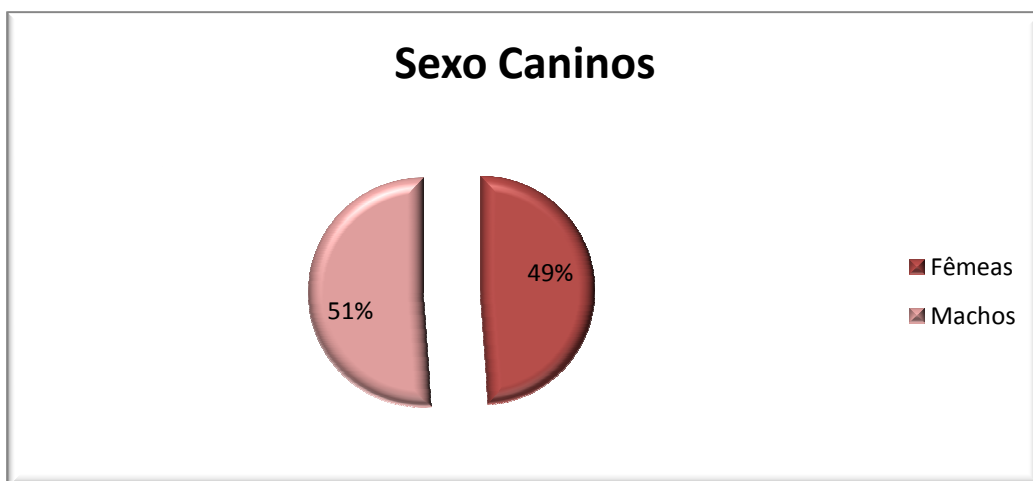


Figura 6. Porcentagem de caninos, de acordo com o sexo, acompanhados durante o estágio na área de Clínica Médica no Hospital Veterinário São Francisco.

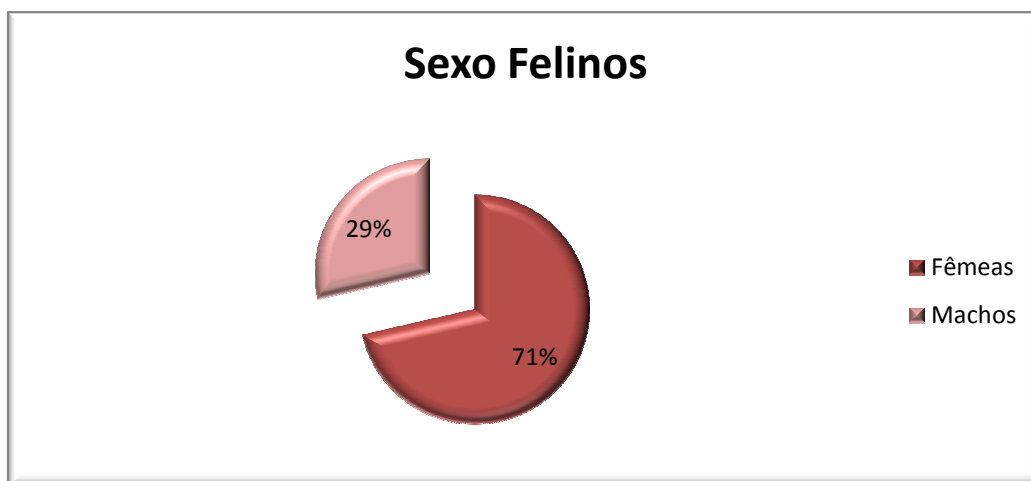


Figura 7. Porcentagem de felinos, de acordo com o sexo, acompanhados durante o estágio na área de Clínica Médica no Hospital Veterinário São Francisco.

Tabela 5. Relação das raças dos caninos atendidos no estágio em clínica médica no Hospital Veterinário São Francisco.

Raças	Nº de Casos	Porcentagem %
Bull Dog	1	2,2
Cocker	2	4,4
Chihuahua	1	2,2
Dashshund	1	2,2
Golden retriever	2	4,4
Labrador Retriever	2	4,4
Lhasa Apso	2	4,4
Pintcher	1	2,2
Poodle	6	13,3
Schnauzer	7	15,5
Sharpei	2	4,4
Shit-zu	4	8,8
Spitz	1	2,2
Staffbull Terrier	3	6,6
SRD	8	17,7
Yorkshire Terrier	2	4,4
Total	45	100

Tabela 6. Relação das raças dos felinos acompanhados no estágio em clínica médica no Hospital Veterinário São Francisco.

Raça	Nº de Casos	Porcentagem
Persa	2	28,5
SRD	5	71,4
Total	7	100

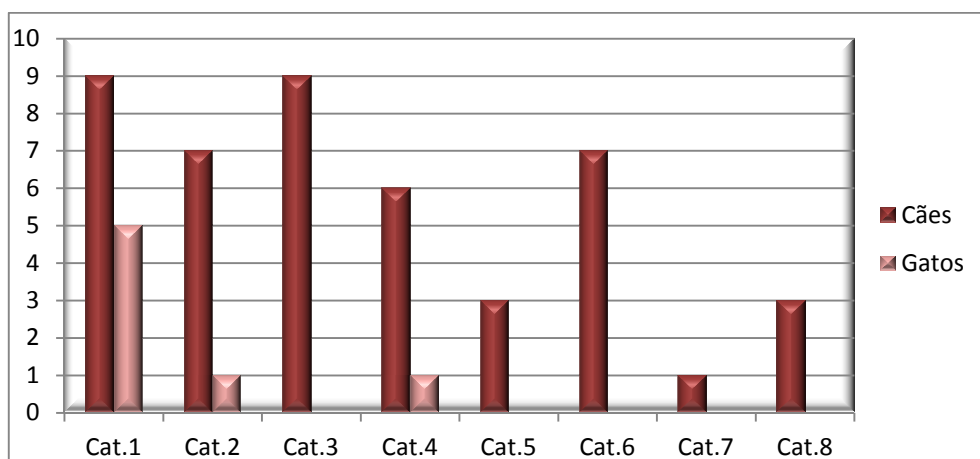
Tabela 7. Diagnóstico/Suspeitas Clínicas dos caninos acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinário São Francisco.

Diagnóstico/ Suspeita clínica			
Sistema	Afeção	Número de Animais	Porcentagem
Cardiorrespiratório	Síndrome do Braquicefálico	1	2,1
	Colapso de Traquéia	1	2,1
	Doença Periodontal	1	2,1
Digestório	Gastrite	1	2,1
Nervoso	Encefalopatia Hepática	1	2,1
			2,1
Neoplasia	Mamária	2	4,2
Oftalmológico	Entrópico	1	2,1
	Ceratorrafia	1	2,1
	Úlcera Indolente	4	8,5
	Luxação Anterior do Cristalino	1	2,1
Osteoarticular	Luxação de Cotovelo	2	4,2
		2	4,2
	Lesão de Coluna	2	4,2
	Displasia coxofemoral (Denervação)	2	4,2
	Ruptura de Ligamento Cruzado Cranial	1	2,1
Tegumentar	Oíte média por sarna	2	4,2
	Dermatofitose	1	2,1
	Cisto sebáceo	1	2,1
Urogenital	Piometra	1	2,1
	DRC	1	2,1
Infeciosas	Erlíquiose	3	6,3
Outros	Atropelamento	2	4,2
	Vacina	7	14,8
	Check-up	2	4,2
	Trauma	5	10,6
	Passaporte	1	2,1
Total		47	100

Tabela 8. Diagnóstico/Suspeitas Clínicas dos felinos acompanhados durante o estágio no Hospital Veterinário São Francisco.

Diagnóstico/ Suspeita Clínica			
Sistema	Afeccção	Número de Animais	Porcentagem
Tegumentar	Otite média por sarna	1	14,2
Urogenital	Castração eletiva	4	57,1
Infeciosas	Herpesvírus	1	14,2
Outros	Vacina	1	14,2
Total		7	100

Figura 8. Relação entre as idades dos casos de animais (cães e gatos) atendidos na área de Clínica Médica do Hospital Veterinário São Francisco.



Legenda: Categoria 1: 0-1 ano, Categoria 2: 2-3 anos, Categoria 3: 4-5 anos, Categoria 4: 6-7 anos, Categoria 5: 8-9 anos, Categoria 6: 10-11, Categoria 7: 12-13 anos, Categoria 8: 14-15 anos.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O estágio proporcionou experiências profissionais que fixaram os conhecimentos teóricos aprendidos na graduação, possibilitou que a aluna desenvolvesse um pensamento clínico mais rápido, podendo ter a possibilidade de questionar, quando tinha dúvidas, os profissionais mais experientes como residentes, professores e médicos veterinários do hospital particular. Aprendeu melhor maneira de lidar com proprietários e com os próprios animais, atendendo assim melhor as suas necessidades, de acordo com os princípios éticos.

Como a aluna tinha frequentado pouco o hospital-escola, pôde conhecer melhor como é a rotina de um hospital, além de poder ver as diferenças que existem entre um hospital-escola e um hospital particular.

Percebeu-se que no Hospital Veterinário São Francisco, a rotina era bastante diversificada, permitindo que a estagiária acompanhasse muitos casos diferenciados. A forma de atendimento neste hospital era mais rápida, devido a necessidade de um atendimento mais dinâmico. Sendo assim, a abordagem do animal é mais focalizada na queixa do proprietário e na sugestão da melhor e mais rápida solução para o problema. Na internação, enquanto o período de estágio, não houve a administração de dietas diferenciadas para animais renais ou outros casos de internação, sendo oferecida ração em lata ou ração seca para os animais internados. Devido à quantidade de funcionários ser suficiente para a demanda do hospital, as cirurgias podiam ser marcadas até com um dia de antecedência, de acordo com a disponibilidade do proprietário, pois era possível realizar os exames como hemograma, bioquímicos e eco-doppler com rapidez, já que o hospital possui um laboratório de patologia clínica que disponibiliza exames no mesmo dia da coleta e possui duas veterinárias para disponibilizar o laudo. Segundo a aluna, o hospital tem uma casuística muito boa, comparando-se ao do Hospital Veterinário da Universidade de Brasília, já que esta acompanhou praticamente a mesma quantidade de casos no período de um mês nos dois hospitais. Isto se deve também pelo fato das consultas serem mais rápidas, assim a aluna

conseguia acompanhar praticamente todas as consultas feitas pelo hospital naquele período, acompanhando inclusive o decorrer dos casos atendidos.

No Hospital Veterinário da Universidade de Brasília, a rotina em praticamente todos os dias de estágio, foi muito intensa e percebeu-se que o hospital muitas vezes recebe animais que já passaram por vários veterinários e por tratamentos diferentes, o que muitas vezes dificultava o correto diagnóstico. No entanto a equipe do hospital mantém a postura de avaliar o quadro desde o início, como se fosse a primeira consulta do animal, eximindo-se de vícios ou erros. Por ser um hospital escola, os veterinários conseguem trocar informações e discutir os casos com clínicos de várias áreas, conseguindo estabelecer o diagnóstico correto e instituir o melhor tratamento na maioria dos casos.

O animal foi abordado primeiramente pela estagiária que fez uma anamnese completa de todos os sistemas do animal. Isto ocorre para que a aluna aprenda a fazer o exame completo, analisando o animal como um todo e para aprender a fazer a abordagem do proprietário e do animal. A anamnese completa é importante, pois muitas afecções podem demonstrar sinais que o proprietário não relata ou não observa e que seria de grande importância para estabelecer o diagnóstico. Devido à procura, preços diferenciados e a grande casuística, o tempo de espera, muitas vezes é superior quando comparado às instituições privadas. As cirurgias e exames pré-operatório são marcadas com antecedência, devido ao grande número de emergências que chegam no hospital todos os dias. Na clínica médica pode-se beneficiar da agilidade do laboratório de patologia clínica, pois o hospital tem seu próprio laboratório de análises clínicas, conseguindo os veterinários à tarde darem resultados de exames dos seus pacientes pelo telefone quando a coleta é feita pela manhã. Isto auxilia no diagnóstico podendo ocorrer mudanças no tratamento instituído e assim melhorando os resultados obtidos neste. A aluna não conseguia acompanhar muitas vezes o decorrer do caso devido ao sistema de rodízio nas três áreas do hospital (Atendimento clínico e internação de felinos; Atendimento clínico de cães; Internação e medicina crítica de cães). No entanto, em relação aos retornos, sempre o residente responsável pelo caso explicava o caso clínico antes de iniciar a consulta do animal para que a estagiária pudesse acompanhar todas as etapas do atendimento médico do animal, inclusive

eventuais mudanças no tratamento e instituição de novos diagnósticos de acordo com novos sinais clínicos observados.

Uma diferença entre os dois hospitais é que no hospital-escola chegavam mais pacientes em estado avançado das afecções, enquanto no hospital particular os animais costumavam chegar no estágio inicial da doença, possibilitando um prognóstico mais favorável na maioria dos casos. A explicação para essa situação pode também se dar pela diferença socioeconômica entre os proprietários das duas instituições. Na Universidade de Brasília o valor das consultas e exames é menor, de tal forma que os proprietários costumam ser, muitas vezes, de comunidades carentes, que não acompanham nem vacinam frequentemente os seus animais e por isso são apresentados ao atendimento em estado médico mais grave. Nota-se também que a diferença entre os números de casos e números de diagnósticos do hospital veterinário da UnB não é compatível devido à maioria dos animais se apresentarem com mais de uma afecção no ato da consulta. Já no hospital São Francisco, os animais costumam chegar com apenas uma queixa e as doenças concomitantes que este animal apresenta não são diagnosticadas, por isso não há uma grande diferença entre o número de casos e de diagnósticos.

Em relação à grande casuística de animais com leishmaniose, principalmente no hospital veterinário da Universidade de Brasília, o indicado não é o sacrifício, deixando sempre o proprietário optar pelo tratamento do animal ou não. A eutanásia só é indicada em casos terminais da doença para evitar o sofrimento do animal. Em alguns casos em que o proprietário do animal com leishmaniose seja imunossuprimido, os riscos são explicados pelo veterinário ou residente da instituição e algumas vezes os próprios proprietários optaram pelo sacrifício. Atualmente muitos simpósios discutem o grande problema da leishmaniose que deve ser abordado não somente através da política de eutanásia, mas por várias outras medidas, tais como o combate do mosquito vetor.

Os dois estágios acrescentaram muito a vivência prática da aluna na sua área e as diferenças existentes entre os dois hospitais possibilitou uma visão mais ampla do mercado de trabalho ao qual a aluna irá se inserir.

Parte II

Doença Intestinal Inflamatória em Animais de Companhia – Revisão Bibliográfica

1. Introdução

A doença intestinal inflamatória (DII) designa um conjunto de afecções clínicas que tem como característica distúrbios gastrointestinais crônicos e persistentes. Isto ocorre pela infiltração de células inflamatórias na lâmina própria da mucosa intestinal, podendo chegar à submucosa. Além da inflamação pode-se observar também que animais com essa doença podem apresentar defeitos na morfologia da mucosa intestinal, apresentando falhas na absorção e digestão dos nutrientes. É uma doença idiopática, desta forma sendo seu diagnóstico por exclusão, depois de descartada todas as outras causas de gastroenteropatas. Como a origem desta afecção é complexa e ainda não totalmente compreendida, acredita-se que seja resultado de uma resposta apropriada a um estímulo persistente e anormal ou uma anormal e prolongada resposta a um antígeno normal. Além disto, podem estar relacionada a ruptura da integridade da mucosa, perda da intolerância imunológica a nível entérico, além de fatores genéticos predisponentes, gerando uma resposta exacerbada e descontrolada (GERMAN et al.,2003a; TAMS, 2003).

A doença intestinal inflamatória comumente se localiza no duodeno, mas também pode atingir cólon e estômago, acontecendo isoladamente nesses órgãos ou atingindo todo o trato gastrintestinal (GERMAN, 2003b).

Os cães mais acometidos são os de meia-idade e de raças puras, sem predisposição em relação ao sexo. As raças de cães que possuem predisposição são: Boxer, Shar-pei, Pastor Tedesco, Landehund, Yorkshire Terrier, Basenji, Setter Irlandês e Soft-coated Wheaten Terrier (SIMPSON et al., 2011). Em gatos não existe predisposição racial ou de gênero, mas em relação à idade os animais mais acometidos são idosos ou de meio-idade, apesar de relatos de animais jovens que também já apresentaram a doença (KRECIC, 2001a).

O diagnóstico definitivo da DII se dá por meio do exame histopatológico intestinal, onde se observa infiltrado inflamatório composto por linfócitos, plasmócitos, eosinófilos, neutrófilos, macrófagos ou a associação destes. A classificação histopatológica é dada de acordo com os diferentes infiltrados e a parte do trato gastrintestinal acometido (SIMPSON et al. 2004).

O tratamento consiste no uso de dietas especiais, no intuito de diminuir a hipersensibilidade a alguma proteína do alimento, substituindo este componente. Ademais são utilizados drogas imunossupressores, prebiótico, probióticos e antibióticos. Embora em alguns casos, somente o uso da dieta já se obtém melhora dos sinais clínicos, na maioria dos casos o uso de imunossupressores determina a resolução do quadro. Trata-se de uma condição que não há cura, mas sim o controle (KRECIC, 2001b).

2. Fisiopatogenia

A DII é uma doença idiopática, como tal difícil estabelecer a real etiologia para a condição. No entanto acredita-se haver algum caráter genético, uma vez que é encontrada prevalência maior em determinadas raças. Acredita-se que a doença seja desencadeada por modificações na barreira da mucosa, na microbiota e no sistema imunológico, tornando este menos tolerável a antígenos intestinais normais, como bactérias endógenas e determinados componentes da dieta (GERMAN, 2003b).

O trato gastrointestinal (TGI) possui inúmeras bactérias saprófitas e está sempre em contato com o meio externo devido à alimentação. No entanto, o sistema imunológico do TGI tende a estar em equilíbrio proporcionando a tolerância somente aos agentes saprófitos. Quando o equilíbrio imunológico é rompido, as respostas em relação à tolerância ficam comprometidas e o sistema imune inato ou adquirido não impedem a interação entre antígeno e o epitélio gastrointestinal (KRECIC, 2001; GERMAN, 2007).

2.1. Homeostase Imunológica da Mucosa Intestinal

As placas de Payer são a primeira linha de defesa do intestino, capturando e apresentando os antígenos intestinais às células especializadas que vão gerar uma resposta imune pelos linfócitos T e B. Estes linfócitos sofrerão expansão clonal até atingirem a circulação sistêmica, onde são

ativados. As células T, que se localizam na mucosa epitelial da lâmina própria de gatos, cães e humanos são responsáveis pela ativação de células mediadoras e da imunidade humoral. Quando a mucosa sofre agressão são liberadas citocinas e quimiocinas que provocam uma resposta imune dominada por células T. Se o estímulo for contido ocorre a tolerância, se o estímulo continuar por muito tempo a barreira da mucosa pode ser alterada causando a hipersensibilidade a antígenos normais devido a inflamação crônica. O organismo ainda libera IgA que limita a exposição à antígenos, no intuito de diminuir a inflamação (GERMAN, 2003b). Independente da causa haverá modificações histologicamente observáveis que auxiliarão no melhor diagnóstico de DII (KRECIC, 2001b).

2.2. Tolerância à Antígenos Ingeridos

O microambiente da lâmina própria e as células de defesa aos antígenos tem a função de determinar se a resposta a um determinado antígeno será de tolerância ou de resposta imune. Uma pequena dose de antígeno pode induzir a produção de TGF- β (*transformin growth factor beta* – fator de crescimento tecidual beta) secretado pelas células supressoras que permitem a tolerância ao antígeno. Em ratos foi observado que a redução do TGF- β levou à redução da tolerância, permitia o surgimento do processo inflamatório sistêmico. Desta forma, presume-se que a falha na produção e liberação do TGF- β esteja envolvida na patogênese da doença (KRECIC, 2001a).

2.3. Alterações imunológicas em Pacientes com DII

Sabe-se que há uma ruptura da lâmina própria intestinal que assim é invadida por linfócitos T, mas a causa da hipersensibilidade da mucosa ainda não está totalmente esclarecida. A tolerância à antígenos digeridos em pacientes com DII é diminuída, pois testes com bactérias isoladas administradas a animais com DII causaram intensa reação, enquanto que as mesmas bactérias administradas em pacientes saudáveis foi tolerada, indicando que a inflamação pode ser agravada por antígenos bacterianos.

Sabe-se que existem alterações na homeostase das citocinas em humanos com DII, levando a uma exagerada resposta inflamatória tecidual. Em estudos com cultura celular de humanos com DII observou-se grande quantidade de interleucina 12 (IL-12) e interferon gama. De forma semelhante, estudos em crianças com DII comprovaram níveis superiores do fator de necrose tumoral alfa (TNF- α). Esta citocina aumenta a permeabilidade intestinal porque enfraquecem as junções das células do epitélio intestinal permitindo a penetração de antígenos desencadeadores da DII. Sendo assim, acredita-se que o mesmo ocorra nos animais (KRECIC, 2001a).

Krecic (2001a) citou que as citocinas pró-inflamatórias que acompanham a DII influenciam na permeabilidade intestinal, aumentando tanto a perda de fluido intersticial para o lúmen, como o acesso de microorganismos perpetuando assim o estímulo antigênico.

Alterações na mucosa, inclusive por fatores genéticos, são considerados os principais mecanismos causadores da DII. Nos cães, assim como nos humanos, alterações gênicas podem levar à DII, inclusive com potencial transmissibilidade para as gerações posteriores, permitindo que filhotes desenvolvam enterites linfoplasmocíticas, como se tem relatado nas raças: Basenji e Pastor alemão; e gastroenterites eosinofílicas como ocorre nas raças Doberma pinscher e Boxer (KRECIC, 2001; GERMAN, 2007).

2.4. Distúrbios de Motilidade em Pacientes com DII

A mobilidade intestinal é afetada pelas inflamações. Citocinas liberadas por células do sistema imune parecem alterar o peristaltismo intestinal, resultando em uma atividade motora aumentada, assim o animal não consegue absorver de forma correta os nutrientes, piorando a síndrome de má absorção em pacientes com DII. Esta condição também é observada em humanos com doença de *Crohn* e colite ulcerativa. No entanto os mecanismos etiopatogênicos ainda não estão esclarecidos (KRECIC, 2001a).

3. Sinais Clínicos

Acredita-se que a sintomatologia clínica derive de dois aspectos: 1) Má absorção e hipersecreção secundária ao processo inflamatório o que provoca hipermotilidade e falha na absorção dos nutrientes; e 2) Anormal motilidade do gastrointestinal devido ao processo inflamatório (SIMPSON et. al., 2011)

Os sinais clínicos mais comuns na doença DII em gatos são episódios de vômito, diarreia crônica, perda de peso, anorexia, dor abdominal e apatia. Comumente estes animais não são avaliados até que os sinais se apresentem frequentes e graves. Inicialmente os gatos apresentam episódios de êmese que raramente são acompanhados por diarreia, e a gravidade dos sinais clínicos costuma refletir a intensidade das alterações observáveis ao exame histopatológico. A perda de peso indica doença grave, sendo que em muitos casos o animal é levado à assistência veterinária em função desta queixa (KRECIC, 2001a). Já em cães a diarreia costuma estar sempre presente e com duração intermitente de 3 semanas. Pode estar acompanhada de episódios de êmese que ocorrem com a evolução do quadro ou intercalando em ciclos de diarreia e vômito (TAMS, 2003).

4. Diagnóstico

A doença intestinal inflamatória tanto em cães como em gatos tem o diagnóstico definitivo vem através das análises histopatológicas. No entanto exames laboratoriais ou de imagem auxiliam na diferenciação de outras doenças gastrintestinais ou de repercussão neste sistema tais como: pancreatite, hepatite, doença renal, desordens tireoidianas entre outras (BERGHOFF & SATINER, 2011).

4.1. Exames complementares

4.1.1. Hemograma

O hemograma do paciente com DII pode apresentar uma série de alterações, todas inespecíficas. Pode-se observar anemia devido a hemoatoquezia ou melena e pela má absorção da cobalamina que auxilia na produção de glóbulos vermelhos. Comumente pode-se constatar neutrofilia; linfopenia, esta podendo estar relacionada à perda de proteínas; eosinofilia, esta devendo ser diferenciada de uma resposta parasitária ou se de fato trata-se de uma enteropatia eosinofílica (BERGHOFF & SATINER, 2011; GERMAN et al., 2003b; SIMPSON et al., 2011).

4.1.2. Bioquímicos

Os exames bioquímicos permitem avaliação dos sistemas renal e hepático, uma vez que estão relacionados com sinais gastrointestinais (BERGHOFF & SATINER, 2011).

Em gatos a DII pode vir concomitante à colangite e pancreatite. A hipoalbuminemia está relacionada também à PLE (*protein-losing enteropathies* – enteropatias com perda de proteína) principalmente se estiver associada a hipoglobulinemia. A hipoalbuminemia é um indicativo de prognóstico reservado em cães com DII e está associado à baixa resposta ao tratamento com esteroides e a pior resultado no controle da enfermidade no animal (BERGHOFF & SATINER, 2011).

4.1.3. Cobalamina e Folato

A mensuração da cobalamina (vitamina B12) e do folato é importante tanto no diagnóstico quanto na terapêutica. Na maioria das raças dos animais de companhia, a quantidade de cobalamina e folato é suficiente para a manutenção do animal, por isso geralmente concentrações séricas diminuídas dessas duas substâncias indicam síndrome da má absorção. No caso do folato ainda pode indicar alterações na microbiota intestinal, já que bactérias do próprio organismo do animal são capazes de sintetizar folato. A deficiência de

cobalamina geralmente ocorre devido à deficiência na produção do fator intrínseco necessário para a absorção da cobalamina. Se a mensuração da cobalamina se apresentar normal, não descarta doença crônica intestinal, pois é possível que o organismo do animal tenha reserva de cobalamina e por isso se observa alteração. Estudos recentes indicam que a cobalamina em níveis séricos baixos é um fator de risco para resultado negativo em cães com doença crônica intestinal, além de ser indicador de pacientes refratários ao tratamento. O folato está relacionado a doenças proximais do intestino delgado, pois é absorvido no jejuno. Níveis baixos de cobalamina podem indicar falsos resultados de aumento de folato, pois a vitamina B12 é cofator em uma reação enzimática em que o folato é utilizado, assim deve-se primeiro suplementar o animal com cobalamina para depois mensurar o folato (STAINER et. al., 2012). Nos felinos com DII, comumente se observam redução nos níveis da cobalamina e albumina plasmáticas concomitante ao aumento na concentração da PLI (*pancreatic lipase immunoreactivity* – imunoreatividade da lipase pancreática) o que indica a existência de uma pancreatite associada (BERGHOFF & SATINER, 2011).

4.1.4. Avaliação Histológica.

O diagnóstico mais comum em cães com diarreia crônica são DII, linfagectasia e linfoma. É a lesão histopatológica intestinal mais comum em cães envolve o aumento da celularidade da lâmina própria que é geralmente referido como DII. A extensão da lesão costuma variar entre focal e difuso comprometimento do intestino delgado e intestino grosso. O tipo e o grau de células acumuladas é variável e costuma ser categorizada como, normal, médio, moderado e grave. A ênfase dada a celularidade significa que anormalidades na arquitetura da mucosa pode ser esquecida, mas a correlação com citocinas próinflamatórias e gravidade clínica da doença mostra a importância de se avaliar a arquitetura da mucosa (SIMPSON et al., 2011).

A biopsia intestinal pode ser feita por endoscopia ou cirurgicamente. Em pacientes com contraindicação cirúrgica, recomenda-se a endoscopia para visualizar o aspecto do esôfago, estômago, mucosa intestinal e para obter-se o fragmento para exame histopatológico, além de poder fazer a coleta do líquido

duodenal para investigação microbiológica (SIMPSON et al., 2011). Se houver suspeita de envolvimento do íleo a endoscopia retrógrada pela válvula iliocecóclica é mais indicada, assim como para observar a porção média jejunal (JERGENS, 2012). A biopsia cirúrgica é mais indicada quando há o envolvimento da submucosa, da musculatura ou quando a biopsia endoscópica não explica adequadamente o quadro clínico (SIMPSON et al. 2011).

5. Diagnósticos Diferenciais

Os diagnósticos diferenciais para DII são: giardíase, linfoma, hipersensibilidade alimentar, linfagectasia, insuficiência pancreática exócrina, neoplasias abdominais e hipersensibilidades a antibióticos (GUILFORD, 2003).

As infecções bacterianas que podem estar associadas a enteropatias de caráter granulomatoso ou neutrofílico são: *Escherichia sp. coli*, *Streptococcus*, *Campylobacter*, *Yersinia* e *Mycobacteria*. O *Histoplasma* pode se uma infecção fúngica, inclusive estar associada à *Prototheca* (SIMPSON & JERGENS, 2011).

6. Tratamento

O objetivo do tratamento da doença intestinal inflamatória é remover os antígenos que causam a inflamação e suprimir as células mediadoras responsáveis por esta. Para isso é necessário fazer o tratamento com dietas, imunossupressores e antibióticos (KRECIC, 2001b).

6.1. Dieta

Os níveis proteicos, de carboidratos, gorduras e fibras na dieta apresentam marcante influência nas funções e disfunções do trato gastrointestinal. Algumas alternativas que se tem para o controle destas desordens incluem o uso de probióticos, prebióticos, proteína hidrolisada e dieta com fibras. Os prebióticos se mostraram mais eficientes que os probióticos no controle dos microorganismos enteropatogênicos. O recomendado para diarreias inflamatórias crônicas, como é o caso da DII,

consiste no uso de dietas de alta digestibilidade, hipoalergênicas, sem glúten e com baixo nível de lactose e gordura (GUILFORD, 2003).

A dieta sozinha já pode diminuir ou até mesmo eliminar todos os sinais. Preconiza-se, desta forma, iniciar o tratamento dos animais com DII somente com dieta especial, pois esta sozinha já promove melhora dos sinais clínicos e redução da hipersensibilidade aos antígenos dietéticos melhorando a motilidade intestinal, a microbiota intestinal, a função e morfologia da mucosa. Não existe uma dieta universal que se adeque para todos os pacientes, uma vez que o tratamento da DII é muito específico e cada indivíduo tem sua particularidade. No entanto, para início preconiza-se uma dieta de alta digestibilidade, contendo uma proteína inédita para o animal. Desta forma permitindo melhor digestão e redução do risco de apresentação da diarreia osmótica por má absorção, além do fato das proteínas de alta digestibilidade serem menos antigênicas (GUILFORD, 2003). Segundo os estudos de Krecic (2001b) se o animal apresentar recidivas em seis meses deve-se substituir um novo ingrediente à dieta observando se ocorrerá qualquer reação adversa. Já outros estudos indicam que primeiramente se ofereça uma dieta de tratamento, pois o animal estará com o intestino inflamado e a barreira não íntegra, assim pode adquirir uma hipersensibilidade adquirida à proteína oferecida. Sendo esta utilizada de 3 a 4 semanas, se houver melhora clínica do animal o uso desta proteína deve ser feito mais 4 a 6 semanas para conseguir estabelecer o diagnóstico através da dieta (GUILFORD, 2003; ZORAN, 2003; FOGLE & BISSET, 2009). Aproximadamente metade dos gatos que apresentam vômito e diarreia idiopáticos respondem bem a nova dieta com uma nova proteína, sendo que 30% destes seriam melhor classificados no quadro de alergia alimentar (GUILFORD, 2003).

6.2. Drogas Associadas à Dieta

Diversos medicamentos podem melhorar os sinais clínicos do animal, mas cada indivíduo possui as suas peculiaridades e nenhum tratamento é mais adequado ou de eleição, sendo o melhor tratamento aquele que o animal mais

se adaptar e apresentar melhora dos sinais clínicos aumentando sua qualidade de vida (KRECIC, 2001b).

6.2.1. Corticosteróides

Os glicocorticoides são os imunossupressores de eleição para o tratamento de DII. Sua ação anti-inflamatória é mediada por proteínas anti-inflamatórias sintetizadas nas células alvo abaixo da influencia dos corticosteroides. Outra forma que os glicocorticoides inibem a inflamação é através de um grupo de proteínas celulares chamadas de lipocortins, também conhecidos como annexin, que inibem a fosfolipase A, consequentemente inibindo os aminoácidos e os subseqüentes mediadores inflamatórios e ainda promovem a maturação do supressor T inibindo a proliferação de células T. Os corticosteroides ainda inibem a produção de interleucina 2 (IL2), que inibem a proliferação de células T; além de reduzirem a interleucina 1 (IL1), interferon gama e fator de necrose tumoral. Inibem também os fatores de crescimento das células beta, impedindo assim a sua proliferação (KRECIC, 2001b).

6.2.1.1. Prednisona

A prednisona é um dos primeiros medicamentos utilizados no controle de DII sendo a dose inicial em gatos de 2 a 4 mg/Kg/dia e de 1 a 2 mg/Kg a cada 12 horas em cães, por via oral, por no máximo 4 semanas e depois essa dose deve ser reduzida gradualmente para um uso mais prolongado, podendo chegar a meses. Esta redução deverá acontecer de forma gradual, pois sua retirada de forma brusca promoverá o reaparecimento dos sinais, dificultando o controle da enfermidade (GERMAN et al., 2003b). No fígado a prednisona é convertida em prednisolona, desta forma em pacientes com doenças hepáticas, sugere-se o uso da prednisolona sem necessidade de redução da dose. Quando os sinais clínicos estiverem controlados a dose deve ser reduzida até que se ache a menor dose eficaz para aquele animal, visando desta forma a redução dos efeitos colaterais. A maioria dos gatos não fica livre dos sinais clínicos com a total remoção da prednisona, entretanto, felizmente os gatos são mais resistentes aos efeitos colaterais, quando comparados aos cães. Os gatos

também toleram doses maiores de corticosteroides por apresentarem 50% menos receptores para estas drogas do que os cães (KRECIC, 2001b).

6.2.1.2. Budesonida

É um corticosteroide usado em casos refratários em que outras associações não melhoraram os sinais clínicos (GERMAN, 2007). A sua metabolização é 90% no fígado, onde é convertido em metabólitos de baixa atividade corticosteroide. Desta forma causando poucos efeitos colaterais sistêmicos. O uso da budesonida tem praticamente a mesma ação da prednisona, mas com menores efeitos colaterais, podendo ser usado em cães de pequeno porte na dose de 1mg/Kg podendo chegar a 3 mg/Kg e em cães de grande porte pode ser usado na dose de 3mg/Kg duas vezes ao dia e depois esta dose ser reduzida a 3 mg/Kg uma vez ao dia e depois em dias alternados (FLOGE & BISSET, 2007). A dose para felinos é de 1mg/Kg, não havendo vantagens no uso desta medicação em relação à prednisona, uma vez que esta espécie não sofre muitos efeitos colaterais com os corticosteroides (KRECIC, 2001b).

6.2.1.3. Azatioprina

É uma base nitrogenada sintética (purina) que é incorporada ao DNA das células T, inibindo sua replicação normal e conseqüentemente interferindo em sua função. A dosagem nos gatos deve ser bem menor que nos cães, por eles apresentarem grande supressão da medula óssea, letargia e anorexia. O uso da azatioprina está muito relacionado a pancreatites em cães e humanos, o que não é observado nos felinos. Gatos que necessitem usar essa medicação devem ser submetidos a exames de mielograma a cada 2 semanas, devido aos efeitos de supressão da medula óssea (KRECIC, 2001b). A dose é de 2mg/Kg por via oral a cada 24 horas em cães. É a segunda droga de eleição em casos refratários e em casos de hipoproteinemia ou em pacientes que apresentem muitos efeitos colaterais aos outros corticoides. O seu uso possibilita a redução da prednisona em até 75%. No entanto seu efeito

imunossupressor é demorado, necessitando de um período de adaptação prévio. Em caso de tratamentos prolongados, sua dose deve ser reduzida a 50% de forma gradual, inclusive devendo-se chegar a administrações em dias alternados. Deve-se interromper seu uso no caso de efeitos colaterais tais como trombocitopenia e neutropenia (GERMAN, 2007).

6.2.1.4. Ciclofosfamida e Clorambucil

Os dois são agentes alquilantes (que adicionam um radical alquila) podendo ser usados isoladamente nos casos de DII grave. O uso de clorambucil em gatos é preferencial ao uso da ciclofosfamida, pois esta causa mielossupressão e pode levar ao surgimento de cistite hemorrágica. O uso destas drogas na DII não mostrou diferenças quando comparada à azatioprina, e assim como esta droga são necessários exames regulares para análises hematológicas (KRECIC, 2001b).

6.2.1.5. Ciclosporina

É utilizada em casos refratários de DII e quando se deseja uma imunossupressão rápida. Ela se liga aos canais intracelulares cálcio dependentes que fazem com que haja redução da transdução para ativação do gene da citocina para IL-2, e consequente estimulação da secreção de TGF beta que inibe a IL-2 (KRECIC, 2001b). A dose recomendada é de 3 a 5 mg/Kg por via oral a cada 24 horas em cães, mas como sua biodisponibilidade é variável deve ser monitorada através de exames laboratoriais (WILLARD, 2009).

6.3. Antibióticos

6.3.1. Metronidazol

O metronidazol tem características antimicrobianas e antiprotozoárias. Atua inibindo células mediadoras da imunidade, mas o seu mecanismo não é perfeitamente esclarecido. Acredita-se que haja a formação de compostos

altamente reativos que causam danos ao DNA bacteriano e, conseqüentemente, morte (SPINOSA, 2006). É utilizado em infecções por bactérias anaeróbicas e possui amplo espectro de ação contra bactérias Gram-negativas e Gram-positivas. Tem ação reduzida em presença de pus, sangue e leite. Sua administração se faz por via endovenosa e oral, sendo rapidamente absorvido por espécies monogástricas. É amplamente distribuído pelo organismo, atravessando barreira hematocefálica e placentária, não indicando seu uso em animais prenhes. Os efeitos colaterais quando administrados por via oral são raros e incluem ataxia, convulsões e neuropatia periférica. Ele é bastante utilizado associado a imunossupressores e nos casos de DII é utilizado em doses muito maiores as usadas para o tratamento de giardíase (KRECIC, 2001b). A dose recomendada no cão é de 25-65 mg/Kg, por via oral a cada 24 horas, durante 5 dias e em gatos 10-25 mg/Kg, por via oral, a cada 24 horas, por 5 dias (SPINOSA, 2006).

6.3.2. Sulfasalazina

É um inibidor da prostaglandina sintetase, tendo atividade contra a produção de leucotrienos. Comumente utilizada em gatos com DII do intestino grosso. É composta por uma molécula de aminosalicilato (meselamina ou 5-ASA) combinada com sulfapiridina por uma ligação azoquímica. Depois de sua administração oral as bactérias do ceco e do cólon metabolizam o fármaco nos seus componentes que terão efeitos de inibição da cicloxigenase e lipoxigenase, desta forma exercendo efeito anti-inflamatório. A dose é de 50 a 60mg/kg e de acordo com a melhora dos sinais clínicos sua dose deve ser reduzida, podendo ser totalmente retirada. Caso isto não seja possível deve-se administrá-la na menor dose eficaz possível. Não é recomendado o uso de mais de 10 dias em gatos, pois pode causar anemia, anorexia e ceratoconjuntivite seca. Estes animais ainda podem apresentar supressão da medula óssea, hiperventilação secundária a acidose, vômito e febre, mas todos esses efeitos colaterais podem ser minimizados utilizando-se a menor dose por menos dias (KRECIC, 2001b).

6.3.3. Mesalazina

Mesalazina é conhecido por ter propriedades anti-inflamatórias e é utilizado no tratamento de doenças inflamatórias intestinais. Embora o seu mecanismo exato ainda não seja conhecido, têm sido sugeridos vários mecanismos potenciais, incluindo a inibição da 5-aminossalicilato de inflamação induzida por interferir com o metabolismo do ácido araquidônico, a prevenção da produção de leucotrienos e eliminação de radicais livres. Os mecanismos recentemente identificados envolvem a inibição de factor nuclear-kappaB (NF κ B) e na indução de apoptose. Outras propriedades incluem alterações na produção de imunoglobulinas e de produção diminuída de interleucina-1, bem como a inibição parcial do fator de ativação de plaquetas (PAF), resultando num decréscimo no tráfico de leucócitos. Além disso, existem evidências de que mesalazina tem um potencial de inibição na liberação de histamina de mastócitos. A mesalazina promove melhora clínica da frequência de evacuações, forma e consistência das fezes, dor abdominal e distensão abdominal em pacientes com DII. Esta medicação ainda evita a ceratoconjutivite seca que é um efeito colateral da sulfasalazina e pode ser utilizada por longos períodos em animais refratários. Em humanos a dose recomendada é de 800 mg 3 vezes ao dia (BUFFUTO, et al., 2011).

6.4. Conclusão quanto ao Tratamento

O insucesso terapêutico ocorre devido a doses erradas de medicações, fibrose da mucosa, diagnóstico incorreto concomitante a doença enteropática com perda de proteína, não colaboração do proprietário e administração da dieta normal precocemente. Quando o diagnóstico de DII é questionável, se faz necessária à realização de outra biópsia (SIMPSON et al., 2006).

7. Prognóstico

Nos felinos e nos cães o prognóstico para o controle da doença é favorável. Frequentemente longos tratamentos com dieta podem surtir efeito, mas a

maioria dos casos requer terapia adicional com fármacos mais específicos. A combinação entre dieta e prednisolona costuma ser o tratamento mais eficaz, apesar de os sinais clínicos não desaparecem completamente. O diagnóstico é reservado nos animais que apresentarem fibrose da mucosa intestinal, enterite eosinofílica e síndrome hipereosinofílica (KRECIC, 2001b). A hipoalbuminemia é um marcador prognóstico negativo (GERMAN, 2007). Tanto em cães como em gatos a prevalência de idade, sexo ou local da inflamação não diferem o prognóstico do animal, que necessita do total comprometimento por parte do proprietário para obter melhores resultados com o tratamento (SIMPSON et al., 2004)

8. Conclusão

A doença intestinal inflamatória é uma afecção que atinge tanto cães como gatos, justifica muitos casos de vômitos e diarreias crônicas. Apesar de ser idiopática, muitas pesquisas são feitas em relação a influência de fatores genéticos e de alterações na própria configuração ou microbiota intestinal do animal. A DII tem sinais clínicos muito inespecíficos e resultados laboratoriais que se relacionam com outras afecções, por isso é muito importante excluir qualquer tipo de enteropatia antes de se estabelecer o seu diagnóstico. O método de eleição para diagnóstico da DII é feito através de endoscopia para coleta de fragmento de mucosa intestinal, com posterior avaliação histológica. O tratamento consiste principalmente na utilização de dietas com proteínas hidrolisadas, com a qual alguns animais já diminuem e até eliminam todos os sinais clínicos só com a dieta, mas na maioria dos casos se faz necessário o uso de imunossuppressores e antibióticos concomitantes. A DII tem tratamento, mas não possui cura e o prognóstico do animal depende do correto diagnóstico, instituição do tratamento mais adequado a cada paciente e comprometimento do proprietário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERGHOFF, N.; SATINER, J. M.- Laboratory Tests for the Diagnosis and Management of Chronic Canine and Feline Enteropathies - **Vet Clin Small Anim** n.41 - p.311–328, 2011.
- BUFFETO, M., et al. - **Treatment of postinfectious irritable bowel syndrome and noninfective irritable bowel syndrome with mesalazine**. v. 48 n.1 jan.-mar.,2011.
- FLOGE, J.E. ; BISSET, S. A. Mucosal immunity and chronic idiopathic enteropathies in Dogs - **Compendium on Continuing Education for Veterinarians**. v. 29 p. 290-302, 2009.
- GERMAN, A.J., et al. Chronic intestinal inflammation and intestinal disease in dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**. v. 17 p. 8-20, 2003a.
- GERMAN, A.J., et al. Comparison of direct and indirect tests for small intestinal bacterial overgrowth and antibiotic-responsive diarrhea in dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**. v. 17 p. 33-43, 2003b.
- GERMAN A.J. Update on inflammatory bowel disease In:CONGRESS OF THE SMALL ANIMAL VETERINATY, 2007.
- GUILFORD, W.G. & MATZ, M. E. The nutritional management of gastrointestinal tract disorders in companion animal. **New Zealand Veterinary Journal** p. 284-291, 2003.
- JERGENS, A. E. Feline Idiopathic Inflammatory Bowel Disease : What we know and what remains to be unraveled **Journal of Feline Medicine and Surgery** 2012, < disponível em : <http://jfm.sagepub.com/content/14/7/445>>
- KRECIC, M. R.Feline Inflammatory Bowel Disease: Pathogenesis, Diagnosis, and Relationship to Lymphosarcoma p. 964 v.23, 2001a.
- KRECIC, M. R. - **Feline Inflammatory Bowel Disease: Treatment, Prognosis, and New Developments** – p. 951v.23, 2001b.
- STAINER, J. M. et al. - Serum cobalamin concentrations in cats with gastrointestinal signs: correlation with histopathological findings and duration of clinical signs - **Journal of Feline Medicine and Surgery** Disponível em: <<http://jfm.sagepub.com/content/14/10/686>> 10 maio, 2012
- SIMPSON, K.W., et al. - Adherent and invasive Escherichia coli is associated with granulomatous colitis in boxer dogs. **Infection and Immunity**. v.74 p.4778-4792, 2006.
- SIMPSON, K. W.; JERGENS, A., E. - **Pitfalls and Progress in the Diagnosis and Management of Canine Inflammatory Bowel Disease** - Vet Clin Small Anim n.41 p.381–398, 2011.
- SPINOSA, H. S. et al. – **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**, 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- TAMS, T.R. Chronic diseases of the small intestine. In: T. R. Tams, **Handbook of Small Animal Gastroenterology**, 2. Ed p. 211-250. USA: Saunders, 2003.
- ZORAN, D.L. Nutritional management of gastrointestinal disease. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**,v.18 p. 211-217, 2003.

WILLARD, M.D. Digestive system disorders: diagnostic testes for the alimentary tract. In: NELSON, R.W. & COUTO C.G. **Small Animal Internal Medicine** 4 ed. P 351-476. USA: Mosby Elsevier, 2009.

