

Doença inflamatória intestinal na espécie canina

CRISTIANA SANTOS DINIS

Enfermagem Veterinária

2023

CRISTIANA SANTOS DINIS

Título do relatório

Relatório de estágio curricular do tipo I - Acompanhamento de processo, apresentado para obtenção do grau de licenciado em Enfermagem Veterinária conferido pelo Instituto Politécnico de Portalegre

Orientador interno: Prof.^a Laura Hurtado

Orientador Externo: Dr.^a Julia Peleaz Pintor

Arguente: Prof.^a Lina Costa

Presidente do Júri: Prof. José Nunes

Classificação: 17 valores

Escola Superior Agrária de Elvas

2023

Resumo

O presente relatório foi elaborado com o intuito de descrever as atividades realizadas durante o estágio curricular final da licenciatura em Enfermagem Veterinária, que se realizou na clínica veterinária Animax em Badajoz, Espanha, e teve a duração de três meses. Durante este período a aluna teve a possibilidade de acompanhar vários animais e realizou diferentes tarefas nas diferentes áreas da clínica veterinária como: consultas, exames de diagnóstico, internamento e cirurgia. Neste contexto a aluna acompanhou um total de quinhentos e vinte e oito animais, em consultas de profilaxia, de revisão e gerais, incluindo neste grupo também as consultas de admissão para cirurgias. Também acompanhou vinte e cinco procedimentos cirúrgicos e noventa e nove exames complementares de diagnóstico. O assunto abordado neste relatório surge no seguimento do acompanhamento de um animal desde o início do estágio curricular que apresentava vômitos e diarreias crónicas, conseguindo serem realizados vários exames complementares para o diagnóstico de doença inflamatória intestinal. Um diagnóstico correto é a base para aplicar uma terapêutica adequada, sendo de grande importância a realização dos exames complementares de diagnóstico com as técnicas exigidas e apropriadas para que os dados obtidos não sejam ambíguos. A doença inflamatória intestinal é uma enteropatia crónica que provoca perturbações no trato gastrointestinal em cães, sendo o seu quadro clínico mais comum: vômitos e diarreias intermitentes. É através da análise histopatológica que se diagnostica a enteropatia. A terapêutica aplicada nestes animais baseia-se na alimentação, fármacos imunossuppressores, corticosteroides e antibióticos.

Palavras-chave: Doença inflamatória intestinal; Canídeo; Enteropatia crónica.

Abstract

This report was prepared to describe the activities during the final curricular internship of the degree in Veterinary Nursing, which took place in the veterinary clinic Animax in Badajoz, Spain, and lasted for three months. During this period, the student had the opportunity to accompany several animals and carried out different tasks in the different areas of a veterinary clinic, such as consultations, diagnostic tests, hospitalization and surgery. In this context, the student accompanied a total of five hundred twenty-eight animals, in prophylactic, revision and general consultations, also including in this group the consultations for admission to surgery. She also accompanied twenty-five surgical procedures and ninety-nine complementary diagnosis exams. The theme of this report follows the monitoring of an animal since the beginning of the curricular internship that presented chronic vomiting and diarrhoea. Several complementary examinations were performed for the diagnosis of inflammatory bowel disease. A correct diagnosis is the basis for applying an appropriate therapy, and it is extremely important to carry out complementary diagnostic tests with the required and appropriate techniques so that the data obtained are not ambiguous. Inflammatory bowel disease is a chronic idiopathic enteropathy that causes disorders in the gastrointestinal tract in dogs, it is manifested clinically as intermittent vomiting and diarrhoea. It is through histopathological analysis that enteropathy is diagnosed, and the therapy applied in these animals is based on diet, immunosuppressive drugs, corticosteroids and antibiotics.

Key words: Inflammatory bowel disease; Canine; Chronic enteropathy.

Abreviaturas, Siglas e Acrónimos

BID – Duas vezes por dia

CIBDAI – Canine Inflammatory Bowel Disease Activity Index

EPP – Enteropatia perdedora de proteínas

EV – Enfermeiro veterinário

FOS – Fruto-oligossacarídeos

g/dl – Grama por decilitros

IBD – *Inflammatory Bowel Disease*

IV - Intravenoso

Kg – Quilograma

mg –Miligrama

mg/Kg – Miligrama por quilograma

ml/Kg – Mililitro por quilograma

MV – Médico veterinário

PO – *Per os*

SI – Sistema imune

SID – Uma vez por dia

SL – Sistema linfático

TGI – Trato gastrointestinal

WSAVA – World Small Animals Veterinary Association

°C – Graus Celsius

Índice Geral

Resumo	i
Abstract	ii
Abreviaturas, Siglas e Acrónimos	iii
Índice Geral	iv
Índice de Quadros	vi
Índice de Figuras	vii
1. Introdução e Objetivos	1
1.1. Introdução	1
1.2. Objetivos	2
2. Fundamentos Teóricos	4
2.1 Etiopatogenia	4
2.2 Sistema imunológico intestinal	5
2.3 Linfangiectasia	6
2.4 Microbiota intestinal canina	7
2.5 Apresentação clínica	8
2.6 Diagnóstico	12
2.7 Tratamento	14
2.7.1 Nutrição	14
2.7.2 Probióticos	15
2.7.3 Antibióticos	16
2.7.4 Corticosteroides	16
2.8 Prognóstico	17
2.9 A importância do Enfermeiro Veterinário na IBD	17
3. Descrição das Atividades Desenvolvidas	19
3.1 Local de estágio	19
3.2 Descrição das atividades	20
3.3 Casuística	21
3.4 Caso clínico IBD	24
4. Análise Crítica e Propostas de Melhoria	27
4.1. Análise crítica do estágio	27
4.2 Análise crítica do tema	27
4.3 Análise crítica do caso clínico	29
4.4 Propostas de melhoria	31

5. Considerações Finais e Perspetivas Futuras.....	33
5.1. Considerações Finais	33
5.2. Perspetivas Futuras	33
6. Bibliografia	34
Anexos.....	37
Anexo 1 - Formulário para avaliação da mucosa duodenal	37
Anexo 2 - Formulário para avaliação da mucosa do cólon.....	37
Anexo 3 - Formulário para endoscopia do trato gastrointestinal superior.....	38
Anexo 4 - Formulário para endoscopia do trato gastrointestinal inferior.....	40

Índice de Quadros

Quadro I: Sinais clínicos de IBD na espécie canina. Fonte: Adaptado de (Schaer, 2006).....	8
Quadro II: Diferenças entre a diarreia proveniente do intestino grosso e delgado. Fonte: Adaptado de (Schaer, 2006)	9
Quadro III: Índice CIBDAI. Fonte: Adaptado de (Jergens et al., 2003)	10
Quadro IV: Intervalo de valores fisiológicos de proteínas plasmáticas da espécie canina. Fonte: (Kaneko et al., 2008)	12
Quadro V: Ficha clínica do animal.....	24

Índice de Figuras

Figura 1: Intestino delgado com espessamento da parede intestinal (Fotografia original).....	12
Figura 2: Realização de recolha de amostra via endoscópica (Fotografia original).....	13
Figura 3: A e B – Salas de internamento; C – Sala de radiologia; D – Consultório; E – Sala de cirurgia; F – Laboratório (Fotografia original)	19
Figura 4: Número de animais de diferentes espécies acompanhados pela aluna durante o período de estágio.	21
Figura 5: Número de consultas acompanhadas em consulta pela aluna de diferentes espécies no período de estágio	21
Figura 6: Exames complementares de diagnóstico realizados no período de estágio	22
Figura 7: Número de cirurgias assistidas pela aluna distinguidas pelas diferentes espécies	22
Figura 8: Procedimentos cirúrgicos assistidos pela aluna durante o período de estágio	22
Figura 9: Número de procedimentos assistidos pela aluna durante o período de estágio	23
Figura 10: Tarefas realizadas pela aluna no internamento durante o período de estágio.....	23
Figura 11: Espessamento da parede intestinal do animal (Fotografia original)	24
Figura 12: Mucosa do estômago com hemorragia após realização de biópsia (Fotografia original)	26
Figura 13: Mucosa do intestino delgado com presença de linfangiectasia (Fotografia original)..	26

I. Introdução e Objetivos

I.1. Introdução

Este relatório de estágio tem como finalidade descrever o estágio curricular final realizado na clínica veterinária Animax em Badajoz, com a duração de 12 semanas que teve como propósito o término da licenciatura em Enfermagem Veterinária da Escola Superior Agrária de Elvas.

A escolha da clínica Animax para a realização do estágio curricular foi ponderado devido à elevada casuística da clínica, uma vez que o local apresenta serviços de elevada qualidade e sempre atualizados e a aluna também teve em conta a recomendação de pessoas próximas.

A clínica tem vários enfermeiros veterinários (EV) que desempenham diferentes tarefas vitais na prática veterinária tais como no aconselhamento aos tutores, acompanhamento dos pacientes, realização de exames complementares de diagnóstico e auxílio ao médico veterinário (MV) nestes, assim permitiu o desenvolvimento destas tarefas e consolidação dos conhecimentos adquiridos na área da licenciatura. O local também apresentava profissionais especializados em exames complementares, em especial a ecografia e ecocardiografia, e também um médico veterinário especializado em traumatologia, o que deu a oportunidade de acompanhamento de diferentes casos.

O tema “Doença Inflamatória Intestinal” foi por ser das principais patologias que apresenta sinais clínicos gastrointestinais crónicos em cães.

que, diagnosticada precocemente, melhora significativamente o bem-estar que se pode proporcionar aos animais, mesmo que estes possuam uma doença crónica como é o caso desta patologia.

A doença inflamatória intestinal (Inflammatory Bowel Disease – IBD) é uma enteropatia crónica idiopática que provoca diversas alterações, tais como inflamação do trato gastrointestinal (TGI) da espécie canina. É uma doença caracterizada por apresentar vómitos e diarreias persistentes, que resultam numa infiltração na lâmina própria do intestino do animal por linfócitos, plasmócitos, macrófagos, entre outras (Schaer, 2006). Esta doença acomete animais de meia-idade e estudos revelam a possibilidade de haver

predisposição genética de certas raças, como é o exemplo do pastor alemão (Jergens & Simpson, 2012).

O diagnóstico e tratamento de doenças crónicas do TGI é muitas vezes complicado, apesar das entidades veterinárias perceberem a sua importância por ser bastante comum em pequenos animais. Isto acontece pela ausência de diretrizes possibilitadoras de estabelecer uma universalidade para todos os diagnósticos e tratamentos. Por conseguinte a Associação Mundial de Veterinários de Pequenos Animais (*World Small Animals Veterinary Association - WSAVA*) desenvolveu normas para a anamnese, exame físico, exames complementares de diagnóstico, tais como endoscopia, biopsia e análise histopatológica realizados ao animal (Washabau et al., 2010). Para se estabelecer um diagnóstico definitivo é necessário haver alterações histopatológicas a nível da mucosa do TGI, tais como a infiltração de células inflamatórias, que se pode confirmar através da realização de biopsia, por via endoscópica ou laparotomia, indicando quais as células presentes nos infiltrados das lesões intestinais. É a identificação destas células que designa que tipo de IBD está presente no animal (Lee et al., 2021).

A terapêutica nestes animais baseia-se muito na sua alimentação, antibioterapia, fármacos imunossupressores e corticosteroides. Como a mucosa intestinal fica afetada com lesões, a sua dieta deve ser alterada para uma que contenha proteínas de alta digestibilidade para que não haja muito esforço envolvido na digestão (Malewska et al., 2011).

Não se pode esquecer que a IBD é apenas um conceito histopatológico e que o transtorno intestinal que ocorre no animal constitui uma resposta comum da mucosa perante várias agressões (Lee et al., 2021).

No decorrer do estágio a aluna teve a possibilidade de seguir um animal com IBD, permitindo perceber a importância de um bom diagnóstico.

1.2. Objetivos

Os objetivos gerais foram consolidar os conhecimentos teóricos adquiridos durante os três anos de Licenciatura em Enfermagem Veterinária, tendo como objetivo geral o aprimoramento das capacidades e conhecimentos práticos e teóricos em vários temas previamente adquiridos, sobretudo na área de internamento.

Em relação a objetivos mais específicos, a aluna pretendeu ser mais autónoma e eficaz de modo a aperfeiçoar a realização das diferentes tarefas do EV, como colheita de sangue, colocação de cateteres, realização de pensos e suturas, monitorização do animal em cirurgia e internamento, realização de análises sanguíneas e a sua interpretação. A aluna também delineou como objetivos específicos o aprofundamento dos seus conhecimentos sobre doenças crónicas caninas, em especial a IBD, e identificar os seus sinais clínicos.

2. Fundamentos Teóricos

A Doença Inflamatória Intestinal é um termo que designa uma enteropatia que provém de um conjunto de sinais clínicos provenientes do trato gastrointestinal, como vômitos e diarreias. O método de diagnóstico é através da visualização de perturbações histológicas na lâmina própria da zona lesada encontradas no material recolhido através de biopsia.

2.1 Etiopatogenia

A IBD canina é uma condição crónica que causa perturbações intestinais aos cães, considera-se muitas vezes uma doença idiopática. Isto porque não há possibilidade de identificar a sua etiologia, determina-se que a difusão da doença acontece devido a uma resposta desajustada a nível do sistema imunitário (SI) a alguns antígenos que normalmente seriam bem tolerados, como bactérias ou alimentos. Esta resposta exagerada pode acontecer por alterações na permeabilidade da mucosa intestinal, mutações no genoma do animal ou alterações na microbiota intestinal (Honneffer et al., 2014).

A persistência destes fatores, faz com que se mantenha a resposta imunitária anormal e então estabelece-se uma inflamação crónica, levando a uma provável perda dos mecanismos de tolerância imunológica (Grześkowiak et al., 2015).

O TGI está repleto de microrganismos, principalmente na superfície da mucosa intestinal, sejam bactérias, vírus, fungos ou parasitas. O conjunto destes microrganismos designa-se microbiota intestinal, sendo constituída essencialmente por bactérias (Grześkowiak et al., 2015).

Muitas destas bactérias que habitam no intestino do animal, vivem numa relação de simbiose com o seu hospedeiro e identificam-se como comensais, pois ajudam na digestão de fibras, produzem enzimas, ácidos gordos e outros metabolitos que fornecem apoio nutricional às células do intestino e também regulam e suportam o desenvolvimento do SI. Em conjunto atuam como barreira de defesa contra os microrganismos patogénicos. A IBD está associada a uma disbiose, uma alteração na

composição da flora intestinal, à qual o SI responde de forma exagerada à flora entérica normal (Honneffer et al., 2014).

2.2 Sistema imunológico intestinal

A barreira intestinal impede, mas não inibe a passagem de bactérias para a mucosa do intestino, isto significa que esta barreira está constantemente a sofrer pequenas lesões, que deixam passar bactérias comensais ou patogénicas (Washabau & Day, 2013). Quando ocorre esta passagem, os macrófagos intercetam estas bactérias invasoras para que estas não causem mais danos no organismo do animal. Estas bactérias ofensivas, também podem ser transportadas até à circulação mesentérica que drena a lâmina própria até aos linfonodos mesentéricos (Sompayrac, 2019).

A reação do SI no intestino a uma infeção, ocorre como uma reação anti-inflamatória, um processo diferente do que ocorre no resto do SI. Uma vez que o ambiente que rodeia o intestino está muito predisposto a infeções, este órgão tem a sua própria mecanização para lidar com estas agressões. Um dos mecanismos que ajuda a regularizar a infeção são os linfócitos T reguladores, estes libertam citocinas supressoras reduzindo a reação do SI da mucosa intestinal, limitando a reação inflamatória. Outro mecanismo de redução de inflamação são os próprios macrófagos da região, estes são diferentes dos restantes do organismo, pois tem propriedades fagocitárias que eliminam os microrganismos estranhos, mas não secretam as citocinas reduzindo assim, consideravelmente o número de organismos invasores da zona sem causar uma reação inflamatória (Sompayrac, 2019).

A IBD pode-se designar como imunopatologia, pois é proveniente de uma interação com o SI observando-se dois tipos de respostas, a primeira linha de defesa, resposta inata e consequentemente após a resposta inata cessar, ajuda a modular a resposta adquirida, atuando mais rapidamente quando o organismo voltar a ser atacado por estes antigénios (Pires et al., 2004).

Uma inflamação crónica, como a IBD, resulta da migração de células para o local da inflamação por quimiotaxia dos produtos resultantes da lesão, como por exemplo os linfócitos. No estado crónico da inflamação é muito raro haver presença de neutrófilos presentes na região, uma vez que estes são das primeiras células a chegar ao local da inflamação (Pires et al., 2004). Quando há infiltração de linfócitos e células plasmáticas

na lâmina própria do intestino delgado, observamos um tipo de IBD que é a mais comum em cães, a enterite linfo-plasmocítica (Sancho et al., 2007).

A IBD, sendo uma inflamação predominantemente encontrada no intestino delgado, pode envolver qualquer parte que o constitui (duodeno, jejuno, íleo), mas também se pode observar uma inflamação difusa que atinge outros órgãos do TGI, como o estômago e o intestino grosso, mais precisamente o cólon (Jackson et al., 2012).

A tolerância imunológica da mucosa depende do estado da barreira intestinal, se esta apresenta lesões ou não. Quando há lesões na mucosa há uma passagem excessiva de antígenos que serão expostos ao SI que se tornará irregular e causará uma reação inflamatória descontrolada. No entanto, quando acontece esta passagem de antígenos e a resposta não for inicialmente controlada pelos linfócitos T reguladores e a mucosa não conseguir recuperar a sua tolerância, por ser uma agressão contínua, a barreira intestinal altera-se, resultando num estado de inflamação crónica com uma diminuição da tolerância a bactérias comensais e à dieta. Esta inflamação contínua leva a alterações histopatológicas graves, independentemente do antígeno que provoca a inflamação devido à sensibilidade por perda da tolerância da barreira intestinal (Washabau & Day, 2013).

2.3 Linfangiectasia

O sistema linfático (SL) é uma rede de vasos unidireccionais, que entre outras funções, leva os fluídos recolhidos de volta à circulação sanguínea. Os vasos linfáticos, responsáveis pela recolha do fluido intersticial, são de fundo cego. No intestino estes vasos encontram-se somente presentes nas microvilosidades, movimentam a linfa em direção a vasos mais centrados, os vasos coletores, que a levam até aos gânglios linfáticos seguindo para o ducto torácico e volta para a circulação sanguínea (Jablonski, 2022)

O SL é fundamental para o transporte de células imunitárias, como os linfócitos. Está descrito que o SL intestinal influencia e deixa-se influenciar pela microbiota intestinal e pela integridade da barreira protetora da mucosa (Jablonski, 2022). Quando há perturbações no SL ou na microbiota intestinal, pode ocorrer linfangiectasia, podendo esta também ser induzida pela inflamação intestinal (IBD). Devido ao mau funcionamento do SL, que também é responsável pelo transporte de macroproteínas, pode ocorrer consequentemente distúrbios como a hipoproteinémia, que leva a uma perda de

proteínas e linfa para o lúmen intestinal, seguindo-se de uma enteropatia perdedora de proteínas (EPP) (Jablonski, 2022).

2.4 Microbiota intestinal canina

A microbiota intestinal é o conjunto de todos os organismos vivos que habitam no TGI e estes microrganismos têm um papel muito importante para o bom funcionamento do TGI. Apenas é possível haver um bom funcionamento deste quando os microrganismos se encontram em simbiose entre as células hospedeiras e os microrganismos residentes no intestino do animal, sendo esta, uma relação obrigatória e benéfica para ambas as partes envolvidas (Washabau & Day, 2013).

Há fatores exógenos, como a dieta ou antibióticos, que podem interferir nesta relação de simbiose, influenciando-a e alterando-a, mas a microbiota intestinal tem a capacidade de se recompor e voltar ao seu estado de equilíbrio com bastante facilidade (Washabau & Day, 2013). Alterações na microbiota intestinal estão associadas a doenças no TGI sejam elas de estado aguda ou crónica (Honneffer et al., 2014).

Estudos revelam que enteropatias como a IBD tem uma grande parte da sua patogénese ligada a uma alteração substancial na microbiota intestinal, associadas à inflamação e disfunção gastrointestinal. Honneffer e cols, afirmam também que quanto maior o número de bactérias encontradas no TGI do animal, maior será a gravidade da inflamação histopatológica (Honneffer et al., 2014).

Segundo Grześkowiak e cols, os cães têm um número de microrganismos no TGI, muito superior aos dos humanos. No entanto as espécies de bactérias que habitam no seu intestino diferem de animal para animal, cada animal tem o seu ecossistema integral e fixo (Grześkowiak et al., 2015).

Quando analisado o TGI de animais com IBD é possível reparar que as bactérias *Faecalibacterium spp.* aparecem muitas vezes com a sua concentração diminuída. A sua diminuição com a presença da doença pode indicar uma relação, podendo ser útil para a monitorização da disbiose intestinal (Honneffer et al., 2014).

Além das bactérias presentes no TGI do cão, neste também habitam fungos, protozoários e vírus (incluindo os bacteriófagos). Há estudos que fornecem várias

informações acerca destes microrganismos, mas ainda não está esclarecido se a disbiose destes apresenta alguma relação com a IBD (Washabau & Day, 2013).

2.5 Apresentação clínica

Considera-se a IBD a causa mais comum de vômitos e diarreias crônicas nos cães de meia-idade. São os animais mais jovens que estão mais suscetíveis a reagir adversamente a componentes alimentares e infeções que causam diarreia crônica. Apesar de haver estudos que indicam uma predisposição genética para a doença, como é o caso do pastor alemão, não há dados que registem uma predisposição de género (Washabau & Day, 2013).

Existem vários sinais clínicos que são associados à doença, principalmente sinais crónicos, mas nenhum é considerado patognomónico da IBD (Washabau & Day, 2013). Os sinais mais comumente associados à patologia são o vômito, a diarreia, anorexia e por vezes perda de peso. A sintomatologia tem variações de acordo com a gravidade da doença e consoante o órgão que está afetado, estes sintomas podem variar desde a presença de fezes um pouco mais líquidas até uma perda de líquido considerável pelas fezes, acompanhada de perda de peso (Schrey, 2005).

A IBD é uma doença que podendo afetar diversos órgãos constituintes do TGI, apresenta também um largo espectro de sinais clínicos. Os cães que têm esta patologia associada ao intestino, costumam apresentar sinais mais leves, como a diarreia esporádica, ou mais graves, como edema ou ascite. No quadro I estão descritos os sinais clínicos mais associados à IBD nos cães (Schaer, 2006).

QUADRO I: SINAIS CLÍNICOS DE IBD NA ESPÉCIE CANINA. FONTE: ADAPTADO DE (SCHAER, 2006)

Diarreia	Borborigmos
Vômitos	Tenesmo
Perda de Peso	Hematoquezia
Anorexia	Halitose
Letargia	Poliúria/ Polidipsia
Edema	Dor abdominal
Gastrite	Ascite

A diarreia pode provir do intestino delgado ou do intestino grosso, e quando estes dois órgãos estão afetados, apenas costumam aparecer sinais clínicos provenientes de um dos intestinos. Pode-se identificar que órgão está afetado pela IBD observando as características das fezes (Quadro II) e não se deve esquecer de analisar também os dados obtidos pelo exame físico e exames complementares realizados (Schaer, 2006).

QUADRO II: DIFERENÇAS ENTRE A DIARREIA PROVENIENTE DO INTESTINO GROSSO E DELGADO. FONTE: ADAPTADO DE (SCHAER, 2006)

Características	Intestino Delgado	Intestino Grosso
<i>Volume de fezes</i>	Aumentado	Normal ou aumentado
<i>Presença de muco</i>	Ausente	Frequente
<i>Hematoquezia</i>	Ausente	Frequente
<i>Tenesmo</i>	Ausente	Frequente
<i>Presença de alimento não digerido</i>	Ocasional	Ausente
<i>Frequência</i>	2 a 3 vezes ao dia	Aumentado
<i>Vômitos</i>	Ocasional	Ocasional
<i>Perda de peso</i>	Pode acontecer devido a uma má absorção dos nutrientes	Ocasional

As alterações de apetite variam dependendo da gravidade da doença, podendo alguns animais apresentar polifagia, outros anorexia e também pode nem haver alterações no apetite. Um dos sinais clínicos mais preocupantes é a perda de peso do animal, uma vez que pode resultar de uma má absorção dos nutrientes no intestino delgado, imprescindíveis à sobrevivência do animal, devido ao grau de inflamação do intestino (Lee et al., 2021). Estudos revelam que uma hipoalbuminemia (valor da albumina sérica inferior a 2,3 g/dL), resultante da má absorção por parte do intestino, é um mau prognóstico para o animal, podendo ter como consequências associadas ascite e edema subcutâneo (Lee et al., 2021).

O estado clínico do animal, varia dependendo da gravidade da inflamação das partes lesadas do TGI e depende também das consequências que provêm dessa inflamação,

como síndrome de má absorção que causa uma deficiência vitamínica no organismo (Washabau & Day, 2013).

Jergens e cols, criaram um sistema, índice de atividade da IBD canina (Canine IBD Activity Index - CIBDAI), que avalia por pontuações atribuídas aos índices laboratoriais e histopatológicos, a gravidade do estado da enteropatia (Quadro III). Neste estudo foram avaliados cães que foram diagnosticados com IBD e seguidamente foram comparados a cães saudáveis, usando diversos parâmetros para os comparar, como por exemplo as pontuações histológicas da biopsia (Jergens et al., 2003).

Sendo a IBD uma doença idiopática, os seus sinais clínicos muito versáteis e a gravidade da patologia variar de acordo com o paciente e a zona lesada do TGI, torna-se mais difícil analisar a resposta do animal ao tratamento. Neste estudo, usou-se um índice que avalia a gravidade da doença, facilitando a orientação do tratamento para o animal, baseado noutra índice usado em humanos com a doença de Crohn, que utiliza como parâmetros a frequência e gravidade dos sinais clínicos que o animal apresenta. Este índice torna-se, assim útil, para avaliar a evolução a longo prazo da patologia de forma simples e fidedigna, não esquecendo, relacionar sempre com os achados histopatológicos e laboratoriais (Jergens et al., 2003).

QUADRO III: ÍNDICE CIBDAI. FONTE: ADAPTADO DE (JERGENS ET AL., 2003)

A – Atitude/ atividade	}	Pontuação:			
B – Apetite		0 – Normal			
C – Vômitos		1 – Alteração ligeira			
D – Consistência das fezes		2 – Alteração moderada			
E – Frequência da defecação		3 – Alteração severa			
F – Perda de peso					
0 - 3	4 - 5	6 - 8	9 ou mais		
Insignificante	IBD ligeira	IBD moderada	IBD severa		

CIBDAI avalia 6 sinais clínicos gastrointestinais (atitude do animal, o apetite, se o cão vomitou, qual a consistência das fezes, a quantidade de vezes que o animal defeca e a perda de peso) com uma pontuação de 0 a 3, sendo o 0 normal, 1 alteração ligeira, 2 alteração moderada e o 3 alteração severa.

Para a classificação da gravidade da IBD, muitos MV têm usado o índice CIBDAI para a caracterizar, porém a nível das alterações histopatológicas apresentadas na mucosa, mesmo com critérios definidos, as interpretações destas e dos relatórios podem diferir, sendo impossível comparar alterações descritas em diferentes estudos. Posto isto, estas variações de interpretações das alterações encontradas agregam vários problemas ao diagnóstico, bem como a monitorização da terapêutica aplicada e do bem-estar do paciente (Washabau et al., 2010).

O grupo WSAVA desenvolveu diretrizes para o diagnóstico e tratamento da IBD, começando por elaborar um padrão histológico do TGI canino saudável, para consecutivamente realizar-se referências às alterações histopatológicas encontradas na mucosa. As indicações desenvolvidas por esta associação, fazem-se acompanhar de formulários para que os profissionais avaliem e registem os resultados de forma congruente, classificando as alterações na mucosa (Anexo 1 e 2). Nestes relatórios os especialistas devem indicar a quantidade de amostras de tecido que estão presentes na lâmina do microscópio e indicar se estas têm qualidade usando os termos: inadequado, demasiado superficial ou demasiado profundo. Neste formulário também é pedido aos especialistas que descrevam as amostras caracterizando a morfologia e o tipo de inflamação presentes (Washabau et al., 2010).

Também foram desenvolvidos formulários para que os patologistas obtenham mais informação sobre o paciente e o procedimento endoscópico (Anexos 3 e 4), estes formulários incluem dados do paciente, o motivo do procedimento, qual o equipamento utilizado para a realização desta técnica, quais as complicações encontradas, qual a extensão do exame (até que zona foi realizado), complicações e lesões encontradas e recomendações finais. Estes formulários também possuem caixas de documentação que devem ser preenchidas de forma a transmitir o máximo de informações possíveis ao especialista, para que este se aperceba das características da amostra, uma vez que uma boa qualidade do tecido e boa técnica endoscópica são fundamentais para um diagnóstico correto (Washabau et al., 2010).

2.6 Diagnóstico

O diagnóstico de IBD é um processo difícil e moroso, sendo necessário realizar um diagnóstico de exclusão, levando a cabo vários procedimentos para excluir todas as causas que possam originar inflamação do TGI (Malewska et al., 2011).

O diagnóstico deve-se iniciar pela exploração física geral para verificação da cor das mucosas, do estado de hidratação do animal, verificar dor abdominal, descartar massas por palpação, verificar presença de edema ou ascite, entre outros. Deve-se também iniciar o diagnóstico por uma análise coprológica para despistar a presença de parasitas intestinais que possam estar a causar os sinais clínicos ao animal. Realizar um hemograma, pode indicar a presença da extensão da enteropatia para outros órgãos do organismo, por exemplo o animal apresentar uma anemia devido a uma hemorragia crónica no TGI. Proceder com análises bioquímicas completas também podem dar informações da difusão da doença, permitindo analisar a funcionalidade do fígado e rins (Schaer, 2006).

Um animal que nas análises sanguíneas apresente albumina sérica diminuída (Quadro IV) está associado a uma EPP (Lee et al., 2021). Esta patologia normalmente aparece como causa secundária de outras doenças, como é o caso da IBD, estando associada a um prognóstico muito reservado (Green & Kathrani, 2022).

QUADRO IV: INTERVALO DE VALORES FISIOLÓGICOS DE PROTEÍNAS PLASMÁTICAS DA ESPÉCIE CANINA.

FONTE: (KANEKO ET AL., 2008)

Albumina	2,3 – 3,3 g/dL
Globulina	2,7 – 4,4 g/dL

A radiografia não tem grande utilidade para o diagnóstico da IBD, apenas se usa este método para excluir outras patologias que possam sinais clínicos compatíveis (diagnóstico diferencial) (Thrall, 2013).

Outro meio de diagnóstico de imagem disponível é a ecografia, onde se analisa o espessamento da parede intestinal (Figura 1), uma vez que a IBD é uma inflamação crónica



FIGURA 1: INTESTINO DELGADO COM ESPESSAMENTO DA PAREDE INTESTINAL (FOTOGRAFIA ORIGINAL)

conclui-se que a zona lesada sofreu um aumento do tamanho devido aos processos inflamatórios que ali ocorreram. Com este meio de diagnóstico também se pode verificar se existem alterações na conformação da mucosa e dos órgãos adjacentes ao TGI (Jergens & Simpson, 2012).

Se não for encontrada nenhuma causa compatível com os sintomas que o animal apresenta e o cão apresentar-se relativamente estável, deve-se iniciar uma dieta sem presença de alergénios, descartando assim alergia alimentar, e iniciar em conjunto tratamento antibiótico adequado (Jergens & Simpson, 2012).

Caso o animal não reaja ao tratamento e o tutor esteja disponível financeiramente para o fazer, deve realizar-se endoscopia ao TGI para melhor visualização macroscópica das lesões dos órgãos afetados e realização de biopsia (Lee et al., 2021).

Não é possível diagnosticar a doença somente através de uma ecografia ou radiografia, o estudo histológico através da biopsia intestinal, é o único método conhecido para permitir o diagnóstico definitivo da IBD, que se baseia na distinção entre tecido normal e tecido alterado, caracterizar a gravidade e origem das lesões (Washabau et al., 2010).

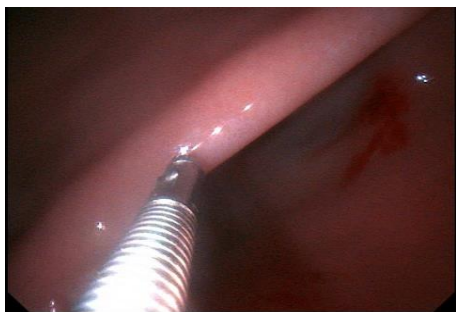


FIGURA 2: REALIZAÇÃO DE RECOLHA DE AMOSTRA VIA ENDOSCÓPICA (FOTOGRAFIA ORIGINAL)

A biopsia pode ser obtida por endoscopia (Figura 2) ou laparotomia, sendo normalmente mais utilizado o método endoscópico uma vez que é menos invasivo para o animal, a não ser que haja uma extensão da doença a outros órgãos ou a patologia se encontrar distal no intestino. As amostras histopatológicas devem ser retiradas de vários pontos do TGI, se possível do estômago, das várias porções do intestino delgado e do cólon (Washabau et al., 2010). A análise destas amostras identifica qual o tipo de células presentes no infiltrado intestinal, a gravidade da IBD, a localização das lesões do TGI e alterações patológicas que possam existir. A endoscopia tem ainda a vantagem de ser possível observar macroscopicamente o estado da mucosa intestinal, se apresenta ou não lesões, como, por exemplo: úlceras, tumores, estenoses, entre outras deformações do interior do TGI. Estes achados na endoscopia indicam uma gravidade da doença severa (Jergens et al., 2003).

Quando o animal tem IBD, alguns dos achados clínicos da biopsia são o aumento da concentração de células de carácter inflamatório na mucosa do intestino e também linfangiectasia, diminuindo a produtividade do SI para reduzir a inflamação (Sompayrac, 2019).

Os diagnósticos diferenciais da IBD podem ser: parasitas (giardia); sensibilidade/intolerância alimentar; neoplasias intestinais (linfoma); linfangiectasia; reação farmacológica adversa; sobrecrecimento bacteriano (Zoran, 2020).

2.7 Tratamento

Como já referido anteriormente, pacientes com IBD ligeira devem começar o seu tratamento com uma mudança de ração e antibioterapia, apenas se não responderem à terapêutica conforme o previsto é que se aplica terapêutica anti-inflamatória ou imunossupressora (Malewska et al., 2011).

O tratamento desta enteropatia consiste numa nutrição terapêutica, probióticos, antibióticos, corticosteroides, imunossupressores e também podemos adicionar tratamento antiemético e antidiarreico. O tratamento não é específico da doença e varia de acordo com a experiência do médico veterinário (Malewska et al., 2011).

2.7.1 Nutrição

Uma das causas da IBD é a reação a antigénios alimentares, deste modo, iniciar o tratamento com uma mudança na alimentação do animal é um dos primeiros passos, usando uma dieta restrita ou de eliminação (Washabau, 2009). Esta última dieta baseia-se em proteínas e hidratos de carbono que na dieta anterior não estavam presentes na ração do animal, uma vez que após o início do tratamento, a inflamação da mucosa do intestino diminui e a sua permeabilidade também, o que vai originar uma sensibilidade excessiva à fonte de proteína e hidratos de carbono utilizadas durante o tratamento, provocando a aparição dos sinais clínicos gastrointestinais novamente. Quando esta situação ocorre, deve-se introduzir uma nova fonte de proteína após 6 semanas do início do tratamento, tendo sempre em conta que as reações adversas aos alimentos que o cão apresenta podem ser secundárias à inflamação da mucosa do TGI (Pibot et al., 2006).

As dietas usadas enquanto o tratamento do animal ocorre, devem ser hipoalergénicas e quando o intestino grosso se encontra afetado deve-se incluir uma dieta rica em fibras.

A dieta deve também ser facilmente digerível, palatável, pobre em gordura e ter uma porção ótima de ácidos gordos, uma vez que estes ajudam na diminuição da inflamação intestinal devido às suas propriedades anti-inflamatórias (Neiger, 2014).

O cão que seja diagnosticado com IBD ligeira, frequentemente, apenas a modificação da dieta diminui a inflamação da zona lesada. Quando o animal se encontra em pior estado, deve haver uma combinação entre dieta e terapêutica medicamentosa (Case et al., 2011).

Não se deve descartar uma dieta nova em que o animal não esteja a mostrar benefícios rapidamente, uma vez que na maioria dos casos, os animais só mostram alterações a partir de 1 mês de uso da ração. É indicado que os pacientes tomem 3 a 5 refeições diárias para diminuir a quantidade de alimento ingerido, facilitando assim a digestão e a absorção dos nutrientes, que se encontra prejudicada devido à inflamação da mucosa do intestino delgado (Silva, 2008).

Após o animal estabilizar, é possível reintroduzir a dieta anterior sem apresentar qualquer sinal clínico novamente, poucos são os animais que apresentam recaídas, quando estas acontecem, indica que os animais são sensíveis a alergénios presentes na ração (Neiger, 2014).

2.7.2 Probióticos

Os probióticos são microrganismos vivos que apresentam baixa patogenicidade ao TGI e oferecem benefícios. Estes são muitas vezes incluídos no tratamento da IBD por serem capazes de modular a resposta do SI, estimulando a atividade fagocitária dos linfócitos e produção de citocinas anti-inflamatórias, um exemplo de um probiótico usado é *Lactobacillus* (Jergens & Simpson, 2012).

Algumas dietas usadas no tratamento da IBD já incluem alguns probióticos como os fruto-oligosacarídeos (FOS) que se classificam como fibras fermentáveis, apesar de não serem digeridas pelos animais, os FOS são rapidamente fermentados pela microbiota intestinal do cão, estando na origem de ácidos gordos voláteis, necessários para as células de revestimento da parede do intestino grosso. Outro benefício dos FOS, é que estes também ajudam na inibição do crescimento de bactérias patogénicas (Cortes, 2001).

Um animal que consuma regularmente probióticos apresenta um SI mais reforçado, diminui a incidência e duração de infecções a nível do TGI, diminui as respostas adversas a alergénios alimentares e ajuda na digestão (Cortes, 2001).

2.7.3 Antibióticos

Uma das possíveis causas da IBD é a proliferação de agentes patogénicos entéricos ou multiplicação excessiva de bactérias da microbiota intestinal do animal. Nestes casos é muito comum ser usado o metronidazol em concentração de 10-20 mg/Kg, frequência BID, durante 10 a 14 dias (Silva, 2008). Este fármaco é bastante eficaz, quando administrado sozinho em IBD ligeiras, em casos mais severos deve-se fazer a combinação com corticosteroides (Neiger, 2014).

A associação do metronidazol aos corticosteroides, ocorre frequentemente quando o animal apresenta uma IBD severa e algumas lesões histopatológicas no TGI. Esta associação faz diminuir a dose de manutenção de corticosteroides necessária ao tratamento do animal (Neiger, 2014).

O metronidazol tem propriedades bactericidas contra bactérias aeróbias e anaeróbias, e também tem efeito antiprotozoário, útil quando o animal se apresenta com parasitas presentes no TGI, como a Giardia (Jergens & Simpson, 2012).

Tal como outros fármacos, o metronidazol tem efeitos secundários à sua administração em cães, estes incluem anorexia, hipersalivação, vómitos e quando administrado em doses mais elevadas pode causar toxicidade ao animal. Por norma, os efeitos secundários desaparecem com a interrupção da medicação, mas a administração de diazepam ajuda a acelerar o processo de recuperação em alguns pacientes (Jergens & Simpson, 2012).

2.7.4 Corticosteroides

Em doentes que se apresentem com IBD grave, o método de tratamento mais eficaz é adicionar corticosteroides à terapêutica. Também se usa estes fármacos quando o animal não reagiu ao tratamento anteriormente aplicado. O fármaco mais utilizado para o tratamento desta patologia é a prednisolona em concentração de 1-2 mg/Kg, BID, durante 2 a 4 semanas, reduzindo gradualmente a dose, finalizando com a interrupção do tratamento ou a administração do fármaco com a dose mínima eficaz (dose de manutenção), uma vez que a interrupção do tratamento de forma abrupta pode causar reincidência dos sinais clínicos (Silva, 2008).

2.8 Prognóstico

Após a finalização do tratamento com a medicação, um grande número de animais consegue estabilizar apenas com a dieta, não apresentando, novamente, os sinais clínicos. Assim, pode afirmar-se que o prognóstico da patologia a curto prazo é bom ou até excelente (Jergens, 1999).

O insucesso terapêutico é pouco frequente e muitas vezes acontece por diagnóstico incorreto, animal com IBD grave com complicações fora do TGI, falha terapêutica, presença de lesões nos órgãos do TGI irreversíveis, tais como fibrose intestinal e, um fator importante, a disponibilidade financeira do tutor e a sua total cooperação (Jergens, 1999).

Como referido anteriormente, o prognóstico é bom a curto prazo, mas não é possível garantir uma cura para a IBD, sendo apenas possível controlar a doença para que os sinais clínicos não se manifestem nos animais, melhorando a sua qualidade de vida, tendo em conta a possibilidade de recaída. Em alguns casos, estes acontecimentos associam-se a intolerâncias alimentares (Jergens, 1999).

2.9 A importância do Enfermeiro Veterinário na IBD

Tendo em consideração que o conceito Enfermeiro Veterinário é relativamente recente, há registos de uma grande evolução, tendo esta profissão alcançado o reconhecimento rapidamente, sendo uma mais-valia na prática veterinária. O EV tem capacidades suficientes para prestar cuidados rigorosos e íntegros utilizando procedimentos de terapêutica que se concentram nas necessidades de cada indivíduo, estas competências diminuem de forma benéfica o tempo de tratamento, recuperação e aumenta a qualidade de vida de animais com doenças crónicas (Orpet & Welsh, 2011).

Para que se possa considerar que o animal tem qualidade de vida, deve-se assegurar o bem-estar físico e mental do paciente, assim evidencia que as necessidades básicas dos animais devem ser satisfeitas, como é o caso da alimentação (Hall et al., 2019).

Na IBD é frequente que a nutrição se encontre afetada devido a uma má absorção dos nutrientes causada pela inflamação no intestino delgado (Lee et al., 2021). Neste modo, a terapia nutricional é extremamente importante a longo prazo para a recuperação do animal (Wood, 1996).

O EV tem bastante importância nesta tarefa da alimentação, principalmente em animais anoréticos. É importante desenvolver uma boa estratégia de alimentação considerando as necessidades individuais de cada paciente. Alimentar um animal internado é um desafio, pois este não se encontra no seu ambiente confortável o que o deixa ainda mais prostrado, podendo piorar o seu prognóstico. O profissional deve incentivar o animal a comer com diversas estratégias antes de passar a procedimentos mais drásticos, uma técnica que poderá ser útil é tornar a hospitalização mais confortável como incluir o brinquedo favorito do animal ou ter mais visitas dos seus tutores (Orpet & Welsh, 2011).

Quando esta técnica não resulta o EV usa a alimentação manual para forçar o paciente a ingerir a dieta, alguns animais toleram bem, outros sofrem de stress excessivo com esta prática. Além disso, este tipo de alimentação acarreta vários riscos como pneumonia por aspiração. Um animal que não comeu nas passadas 72h deve-se considerar a alimentação assistida usando, por exemplo, uma sonda nasogástrica. Esta técnica de alimentação é frequentemente realizada pelo EV responsável pelo internamento (Orpet & Welsh, 2011).

A IBD por ser uma doença crónica implica uma monitorização atenta e regular, garantindo que o paciente está a responder à terapêutica. Esta monitorização pode ser realizada pelo EV, baseia-se na gestão do peso corporal, alterações do apetite, presença de sintomatologia e sinais de desconforto, realização de análises sanguíneas e ecografias de controlo. O EV deve garantir que há um compromisso por parte do tutor para que este execute em ambiente doméstico todas as recomendações de tratamento. Os tutores podem também dispor do profissional para questões que tenham acerca da gestão doméstica da enteropatia (Wood, 1996).

3. Descrição das Atividades Desenvolvidas

3.1 Local de estágio

No âmbito da licenciatura em Enfermagem Veterinária foi realizado o estágio curricular com duração de 12 semanas, tendo início no dia 27 de fevereiro de 2023 e término no dia 19 de maio na clínica veterinária Animax, localizada em Badajoz, Espanha. A orientação externa ficou à responsabilidade da Dr^a. Julia Peleaz Pintor.

O corpo clínico é formado por 5 médicos veterinários, 4 enfermeiros veterinários, 1 auxiliar de veterinária e 1 auxiliar de limpeza. As instalações da clínica (figura 3) são compostas por várias divisões: receção com sala de espera e loja; 3 consultórios, um deles é também utilizado para realizar ecografias e sessões de laser; 1 laboratório; 1 sala de radiologia; 2 salas de internamento, uma delas onde se realiza a preparação cirúrgica dos animais (A); 2 salas de cirurgia; 1 sala de multiusos para refeições e arrumações; 1 escritório e 1 vestuário.

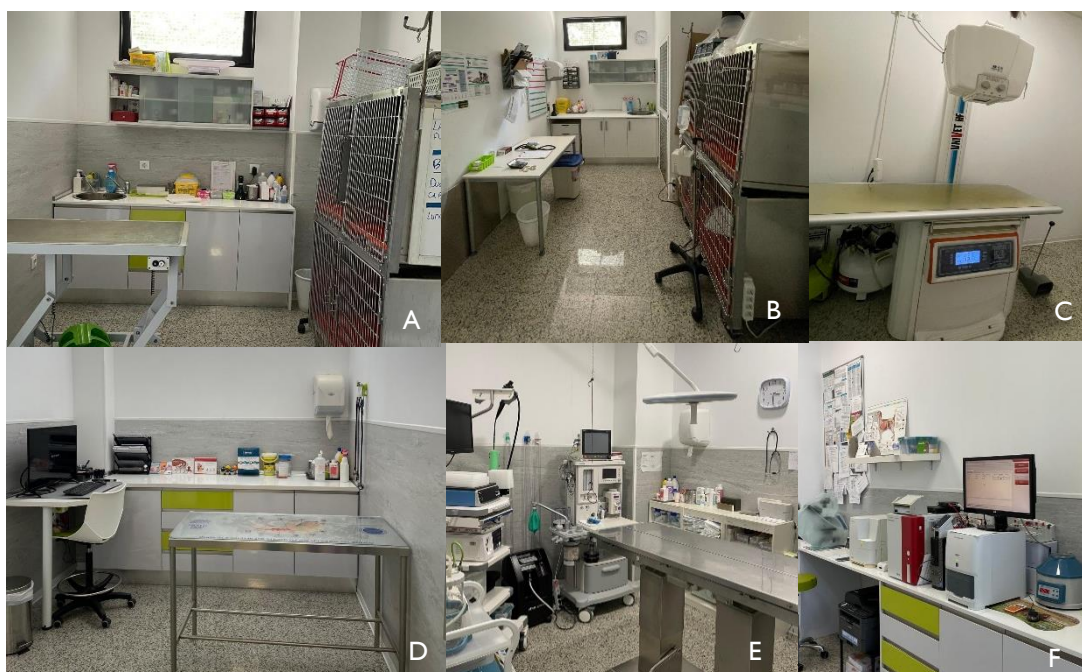


FIGURA 3: A e B – SALAS DE INTERNAMENTO; C – SALA DE RADIOLOGIA; D – CONSULTÓRIO; E – SALA DE CIRURGIA; F – LABORATÓRIO (FOTOGRAFIA ORIGINAL)

3.2 Descrição das atividades

O estágio realizou-se em turnos fixos das 9h30 às 15h ou das 15h às 20h30, apenas durante os dias úteis. As atividades realizadas pela estagiária focaram-se nas áreas da medicina interna e preventiva, exames complementares de diagnóstico, apoio à cirurgia e internamento.

A aluna acompanhou diversas vezes o MV nas diferentes consultas, através da contenção dos animais para recolha de sangue, administração de fármacos e vacinas, entre outras, também preparou material específico para a realização de inúmeros procedimentos, tais como a colocação de cateteres, a preparação das vacinas, fármacos e soro a administrar aos animais. Da mesma forma a aluna realizou alguns cortes de unhas, a pesagem dos animais, também realizou a reposição de stock de material em consultas, fármacos e desparasitantes.

Sempre que necessário a estagiária apoiou na realização de exames complementares de diagnóstico, tais como radiografias, ecografias, ecocardiografias, abdominocentese, cistocentese, análises sanguíneas (hemograma, bioquímicas, esfregaço sanguíneo, gota fresca, microhematócrito), teste de fluoresceína e de Schirmer. Aquando da execução de análises laboratoriais a aluna executou de forma autónoma o teste da gota fresca para pesquisa de filárias e também operou com os alguns dos aparelhos encontrados no laboratório da clínica (refratómetro, centrífugadora, lâminas e lamelas).

Quando era necessário a realização de radiografias a aluna responsabilizava-se pela preparação do aparelho, colocando a identificação do animal no computador e adicionar as constantes no aparelho para a projeção que se iria realizar ao animal. A aluna ajudava sucessivas vezes o MV ou o EV a realizar a contenção do animal. Na realização de ecografias, semelhante ao que ocorria no exame complementar anterior, a estagiária também preparava a sala e o aparelho da ecografia e também realizava a contenção ao animal.

Na área da cirurgia, as atividades realizadas pela estagiária basearam-se na preparação do animal para a respetiva cirurgia e auxiliar o MV responsável. A aluna teve autonomia em algumas funções como preparação de fármacos, por exemplo anti-inflamatórios e antibióticos, também colaborou na preparação da sala cirúrgica e depois do procedimento, realizava a limpeza desta e do material utilizado. Quando havia

disponibilidade por parte da estagiária, esta dedicava-se a embalar o material usado para que pudesse prosseguir para a esterilização.

Quando havia animais no internamento, a aluna ficava responsável pela higienização das jaulas, pela alimentação e hidratação dos animais e pelos passeios sanitários quando estes estavam habilitados para o fazerem. A aluna também participou na contenção destes animais para respetivos procedimentos que iriam ser realizados, preparou a medicação e os sistemas de soro para a sua administração pelas respetivas vias seja ela, endovenosa, intramuscular, subcutânea ou oral.

3.3 Casuística

Durante o período de estágio a aluna teve a possibilidade de acompanhar 528 animais (Figura 4), em diferentes áreas como consultas, internamentos, cirurgias e exames complementares. A nível de consultas a aluna auxiliou o MV nas diversas especialidades (Figura 5) realizando essencialmente a contenção do animal e preparação de alguns fármacos para administração.

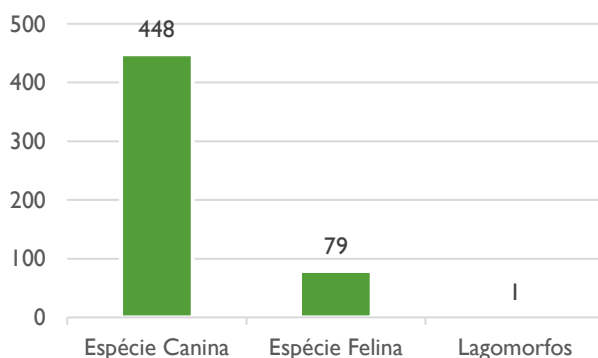


FIGURA 4: NÚMERO DE ANIMAIS DE DIFERENTES ESPÉCIES ACOMPANHADOS PELA ALUNA DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO.

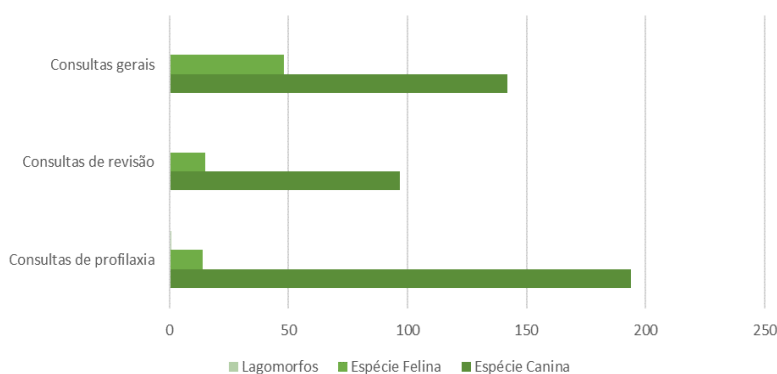


FIGURA 5: NÚMERO DE CONSULTAS ACOMPANHADAS EM CONSULTA PELA ALUNA DE DIFERENTES ESPÉCIES NO PERÍODO DE ESTÁGIO

Quanto aos exames complementares de diagnóstico (Figura 6) realizados pela aluna ou os que a aluna auxiliou a executar, repartem-se em radiografias, ecografias, ecocardiografias, análises sanguíneas, cistocentese e abdominocentese.

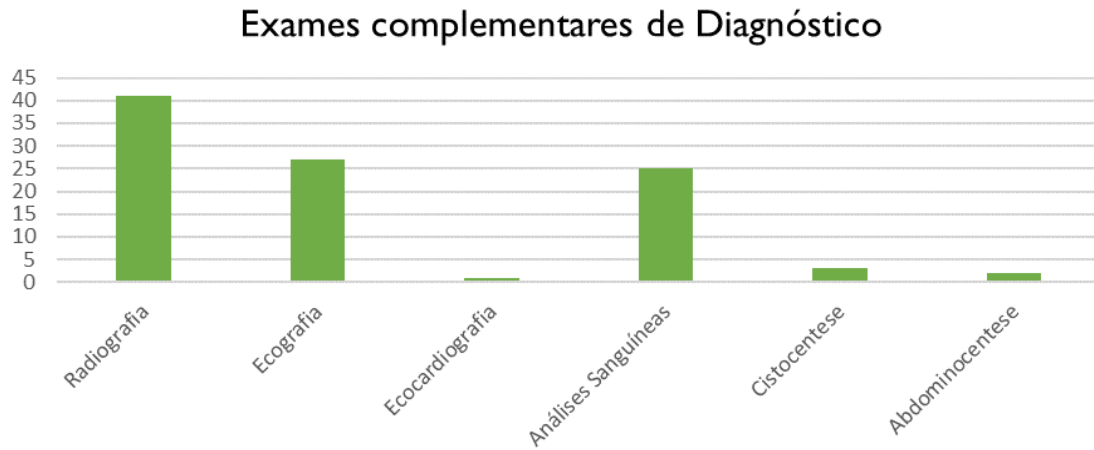


FIGURA 6: EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO REALIZADOS NO PERÍODO DE ESTÁGIO

Durante o período de estágio a aluna assistiu a 25 cirurgias (Figura 7). Foram realizados diferentes tipos de cirurgia, sendo as mais assistidas a ovariectomia e a orquiectomia (Figura 8).

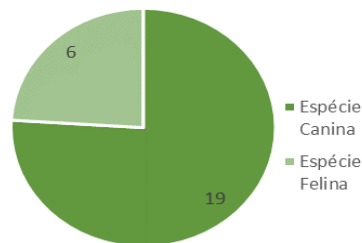


FIGURA 7: NÚMERO DE CIRURGIAS ASSISTIDAS PELA ALUNA DISTINGUIDAS PELAS DIFERENTES ESPÉCIES

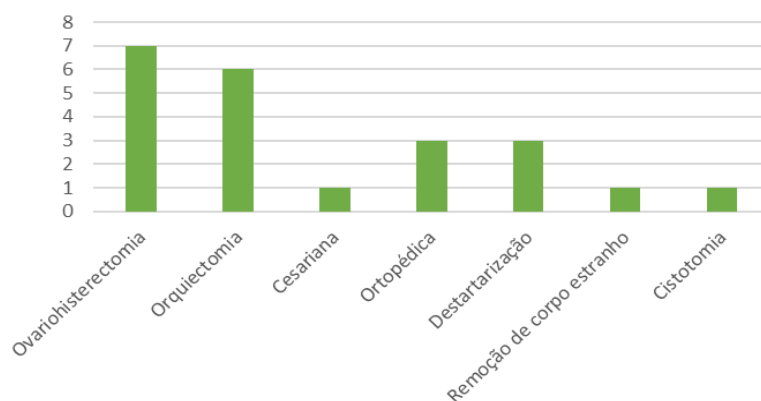


FIGURA 8: PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS ASSISTIDOS PELA ALUNA DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO

A aluna durante o estágio teve a oportunidade de participar e assistir em diversos procedimentos como em sessões de laserterapia, oxigenoterapia, realização de enemas, pensos, transfusão de plasma, entre outros (Figura 9).

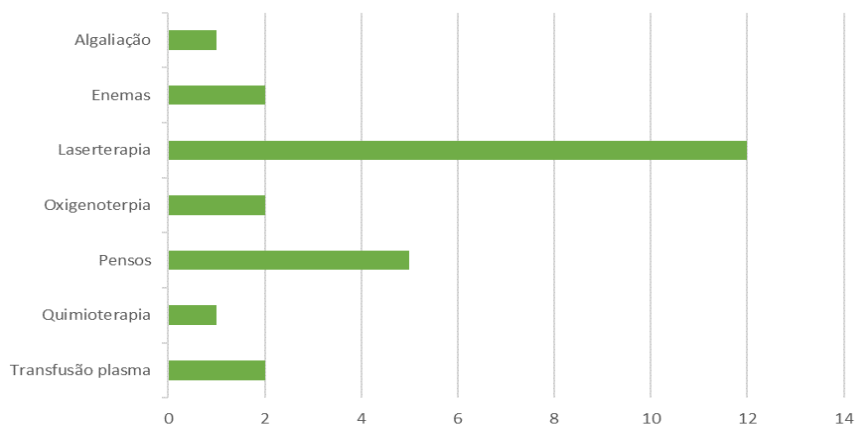


FIGURA 9: NÚMERO DE PROCEDIMENTOS ASSISTIDOS PELA ALUNA DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO

A nível de internamento as atividades que a aluna pôde realizar com autonomia foram: levar os animais que estivessem aptos a passear até à rua para que estes pudessem realizar as suas necessidades fisiológicas de forma mais confortável; corte de unhas a felinos mais agressivos; administração de medicamentos; administração da alimentação (Figura 10).



FIGURA 10: TAREFAS REALIZADAS PELA ALUNA NO INTERNAMENTO DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO

No internamento a aluna teve a oportunidade de acompanhar 3 casos de cães infetados com doença infetocontagiosa (parvovirose). Para o manejo destes animais a aluna colocava luvas descartáveis, os materiais usados nestes animais acompanhavam o período de internamento completo e quando estes tinham alta clínica eram colocados no lixo e as jaulas desinfetadas.

3.4 Caso clínico IBD

Um animal da espécie canina (Quadro V) apresentou-se na clínica veterinária no dia 10 de março de 2023, foi analisada a sua ficha clínica e esta não apresentava quaisquer registos de doenças no passado, apenas estava descrita uma reação alérgica à vacina da raiva.

QUADRO V: FICHA CLÍNICA DO ANIMAL

Raça	Indefinido
Sexo	Macho
Esterilizado	Sim
Idade	5 anos
Peso	8,700 Kg
Desparasitação	Sim
Vacinação	Sim

O motivo da consulta foi devido a vómitos e diarreias intermitentes, durante 1 semana.

Na anamnese os tutores comentaram que uns dias antes da consulta mudaram a dieta do animal para frango e cenoura cozidos sem sal, mas no dia anterior o animal tinha perdido o apetite por completo. Também comentaram que é um animal indoor, vive num apartamento e apenas sai à rua para realizar as suas necessidades fisiológicas, não mantendo contacto com nenhum outro animal.

No exame físico, foram observadas as mucosas rosadas e húmidas, o tempo de repleção capilar inferior a dois segundos, a prega de pele teve um tempo de retração superior a 2 segundos e a sua temperatura retal era 39,1°C. Com a realização do exame físico completo foi perceptível algum nível de desidratação do animal e a presença de ascite propondo-se ao tutor a realização de uma ecografia abdominal e análises sanguíneas.

Os exames complementares realizados foram análises sanguíneas e ecografia. O hemograma apresentava-se normal, a bioquímica também apresentava resultados normais há exceção da albumina do animal que estava baixa (1,3 g/dl). Na ecografia foi possível observar conteúdo líquido livre no abdómen e o



FIGURA 11: ESPESAMENTO DA PAREDE INTESTINAL DO ANIMAL (FOTOGRAFIA ORIGINAL)

intestino com uma espessura maior do que o normal (Figura 11). Foi drenado o líquido livre e enviado para laboratório realizando-se um perfil gastrointestinal crônico.

Nesse mesmo dia, o animal ficou internado devido ao grau de desidratação. Realizou-se fluidoterapia intravenosa (IV) com lactato de ringer e tratamento IV com omeprazol com concentração 1mg/Kg, maropitant (Prevomax[®]) com concentração de 0,1ml/Kg, e metilprednisolona 8mg. Após o dia internado foi para casa com medicação metronidazol 250mg (Metrovis[®]) (1,5- PO- SID), omeprazol 10mg (1- PO- SID), probióticos (Enterovital[®]) (1- PO- SID), prednisolona 5mg (Hedylon[®]) durante os primeiros 3 dias (1- PO- BID), nos seguintes 3 dias (0,5- PO- BID), e nos 3 dias mais tarde (0,5- PO- SID). Também foi aconselhado a mudar de dieta para a Specific[®] *food allergen management* em lata, para administrar poucas quantidades, 4 a 5 vezes ao dia, e adicionar à comida uma clara de ovo 3 vezes por dia.

No dia 16 de março, saíram os resultados laboratoriais onde se identificou que o cão tinha EPP, apresentando hipoproteïnemia, hipoalbuminemia e hipoglobulinemia. O MV aconselhou ao tutor a realização de endoscopia, ao que este aceitou, sendo que o procedimento só poderia ser marcado depois do animal se apresentar estável a nível de sintomatologia e com os níveis de albumina normais.

Após 5 dias, realizou-se a revisão da albumina que subiu para 2,2 g/dL, (valor considerado fisiológico) e o animal foi pesado novamente e apresentou uma perda de cerca de 900 gramas. Durante estes dias, o animal vomitou, tendo comido erva e o tutor pensou que também podia ter comido ração de gato, o MV explicou a importância de o animal não comer mais nada para além da ração estipulada.

Até ao dia estipulado para a realização da endoscopia (10 de maio) o animal apresentou alguma sintomatologia, como vômitos e diarreias, levando a um ajustamento da sua terapêutica e no decorrer deste período realizou-se 2 ecografias de controlo para observar como estava a reagir o TGI. O animal por vezes não tinha apetite para a ração estipulada e foi então aconselhado pelo MV a adicionar um pouco de lata Gosbi[®] *fresko wild* para que o alimento se tornasse mais apetecível para o animal.

No dia 9 de maio o animal ficou internado durante a noite com fluidoterapia IV com lactato de ringer e tratamento com maropitant de concentração de 0,1ml/Kg e omeprazol de concentração 1mg/Kg uma vez que este vomitou algumas vezes. No dia a

seguir realizou-se a revisão das análises sanguíneas que revelaram a albumina do animal a 2,5 g/dL e a globulina a 4,9 g/dL, ambos dentro dos valores fisiológicos e prosseguiu-se com a endoscopia.

Na endoscopia foi possível fazer uma análise macroscópica da mucosa do TGI, o duodeno do animal apresentava pontos brancos, sugerindo perturbações no SL. Foram retiradas amostras para biopsia do estômago (Figura 12) e do duodeno. O resultado da biopsia foi apresentado dias mais tarde, e revelou gastrite crônica com linfangiectasia secundária (figura 13) e moderada duodenite linfoplasmocítica, compatível com IBD.

Nesse mesmo dia o animal teve alta e como tratamento para casa levou omeprazol 10mg (1- PO- SID), ciclosporina 15mg (1- PO- SID) e prednisolona 5mg durante 14 dias (1,5- PO- BID), nos seguintes 10 dias (1- PO- BID), e nos 5 dias mais tarde (0,5- PO- BID).

Nas semanas seguintes foi realizada uma consulta de reavaliação onde se estabeleceu o tratamento com ciclosporina 15mg (1- PO-SID), uma vez que o animal não apresentou mais sinais clínicos e mostrou-se bastante confortável com a ração Specific® digestive support low fat, recuperando o peso perdido nas últimas semanas.



FIGURA 12: MUCOSA DO ESTÔMAGO COM HEMORRAGIA APÓS REALIZAÇÃO DE BIÓPSIA (FOTOGRAFIA ORIGINAL)



FIGURA 13: MUCOSA DO INTESTINO DELGADO COM PRESENÇA DE LINFANGIECTASIA (FOTOGRAFIA ORIGINAL)

4. Análise Crítica e Propostas de Melhoria

4.1. Análise crítica do estágio

A clínica veterinária Animax é constituída na sua equipa por 4 EV e 1 auxiliar veterinária e ambos realizam as mesmas tarefas, assim a aluna não sentiu que a profissão fosse valorizada na clínica. Houve a possibilidade de a aluna ter contacto com as tarefas da profissão, mas o ambiente da clínica por parte do *staff*, por vezes, não possibilitava a realização de algumas tarefas pela estagiária de modo que esta conseguisse de forma autónoma colocar os seus conhecimentos adquiridos durante a licenciatura em prática. As tarefas do EV não estão definidas na clínica, sendo o MV o principal agente para tudo.

Em relação às instalações da clínica, esta apresenta-se bem equipada com aparelhos de qualidade sendo possível a realização de um bom atendimento aos animais que surgem na clínica. A aluna acrescentaria à clínica uma sala para o internamento de animais infetocontagiosos e a sala de espera ser dividida por espécies.

A aluna, no início, sentiu um pouco de dificuldade em acompanhar a rotina da clínica e também sentiu algumas dificuldades a nível linguístico, uma vez que a clínica se situa noutro país o que complicou ligeiramente a adaptação da aluna, porém após algumas semanas a aluna já se sentia mais confortável na comunicação com os colegas.

Considera-se que os objetivos gerais de aprimoramento das capacidades adquiridas e os objetivos mais específicos sobre o tema desenvolvido foram cumpridos, apesar do aperfeiçoamento na realização de tarefas competentes ao EV não corresponder às expectativas da aluna.

4.2 Análise crítica do tema

Os sinais clínicos, as alterações encontradas a nível histopatológico e doenças relacionadas a esta enteropatia descritas neste documento são semelhantes a estudos realizados anteriormente (Craven et al., 2004); (Washabau et al., 2010). Assim é possível assumir uma correlação entre todos os sintomas e achados laboratoriais, revelando a importância de um diagnóstico definitivo desta enteropatia após correta avaliação clínica

(Cascon et al., 2017). Esta correlação também é bastante importante aquando da formulação da terapêutica a aplicar aos animais com IBD, embora o tratamento aplicado seja semelhante entre animais, este pode variar de acordo com achados clínicos durante o diagnóstico (Tams, 2001).

A IBD é uma enteropatia crónica caracterizada por sinais gastrointestinais persistentes, resultantes da infiltração de células inflamatórias no TGI (Schaer, 2006). Esta doença é diagnosticada através da exclusão de diversos diagnósticos diferenciais, usando os mais diversos exames complementares de diagnóstico (Malewska et al., 2011). Sinais clínicos como o vómito e diarreia recorrentes, anorexia e consequente perda de peso em cães são sintomas desta doença e os mais comuns (Schaer, 2006).

Num estudo realizado por Craven e cols, afirmam que animais jovens, considerando animais com idades próximas a 4 anos são mais predispostos para este tipo de enteropatia (Craven et al., 2004). Também Jergens e Simpson, revelam que haja tendência para esta doença acometer animais desta faixa etária (Jergens & Simpson, 2012).

No estudo acima referido, as duas raças com maior prevalência foram o Pastor Alemão e o Golden Retriever (Craven et al., 2004). O Pastor Alemão por ser uma das raças com maior prevalência da enteropatia, é a mais estudada para tentar entender a suscetibilidade que os cães apresentam à doença (Jergens & Simpson, 2012). Também nos Basenjis e Shar Peis foi comprovado uma predisposição genética (Tams, 2001). No estudo realizado por Cascon e cols, relatam que é a raça Poodle que apresenta mais frequentemente a doença, apesar de não ser descrita como predisposta noutros estudos, este acontecimento pode se dever à população de Poodle ser superior à de Pastor Alemão na área da realização do estudo (Cascon et al., 2017).

A etiologia da IBD é muitas vezes desconhecida na maioria dos casos, para esta doença se desenvolver abrange diferentes interações entre fatores ambientais, disbiose da microbiota intestinal, a possibilidade de predisposição genética, entre tantas outras (Jergens & Simpson, 2012).

Willard e cols, relatam tal como sugerido por Washabau, as avaliações histopatológicas são bastante subjetivas, deferindo entre profissionais, mesmo quando critérios específicos são empregues. Estas variações geram bastantes obstáculos no diagnóstico

da enteropatia e consequentemente no tratamento (Willard et al., 2002); (Washabau et al., 2010). Quando os sinais clínicos que o animal apresenta são correlacionados às alterações endoscópicas, Willard e cols, observaram que o sintoma mais comum de um cão com presença de gastrite é a perda de peso (Willard et al., 2002).

4.3 Análise crítica do caso clínico

O animal referido no caso clínico acima, é um cão, sem raça definida, de porte médio e com 5 anos, o que corresponde com o estudo de Washabau estando de acordo que indica que a IBD é vulgar em animais de meia-idade, sendo os mais jovens mais predispostos a este tipo de patologia (Washabau & Day, 2013). Por ser um animal sem raça definida não se pode supor uma predisposição genética (Washabau & Day, 2013). O motivo de consulta para este animal foram vómitos e diarreias intermitentes e anorexia, após a anamnese o MV notou algum nível de desidratação e ascite. Estes sinais clínicos de acordo com (Schaer, 2006) são prováveis de aparecer em animais com IBD, apesar de nenhum ser patognomónico da doença (Washabau & Day, 2013).

Os exames de diagnóstico que se realizam em animais que vêm a uma consulta com este tipo de sintomas são análises sanguíneas (hemograma e bioquímicas), exame coprológico, exames imagiológicos (ecografia e radiografia) (Schaer, 2006). Neste paciente não foi realizado o exame coprológico uma vez que o animal tinha a desparasitação atualizada. No hemograma não se detetou nenhuma alteração grave que merecesse registo, já no perfil bioquímico, foi observada uma alteração num dos parâmetros, a albumina que se encontrava com o valor abaixo do estipulado (1,3 g/dL). Quando este parâmetro se encontra com o seu valor diminuído é associado a EPP (Lee et al., 2021). Na radiografia não se encontrou nenhuma alteração grave, este método de diagnóstico foi realizado para excluir gastroenterite como afirma (Jergens & Simpson, 2012). Na ecografia foi possível a observação do líquido livre no abdómen e o aumento da espessura das paredes intestinais, durante este procedimento foi também realizado a recolha de amostra de líquido livre que estava presente no abdómen, para a realização de uma análise citológica, procedimento que (Jergens & Simpson, 2012) descreve como importante para o diagnóstico de IBD.

A endoscopia realiza-se para a recolha de amostras de diferentes partes do TGI para biopsia e também para análise macroscópica da mucosa (Washabau et al., 2010) tal como

foi realizada neste paciente onde se verificou-se uma perturbação dos vasos linfáticos no duodeno pois nesta zona a mucosa apresentava inúmeros pontos brancos, sugerindo linfangiectasia, patologia secundária que os resultados da biopsia confirmaram. A biopsia também revelou que o animal apresentava duodenite linfoplasmocítica, que coincide com Sancho e cols, que afirmam que este tipo de IBD é a mais comum em cães (Sancho et al., 2007).

Uma vez que se chegou a um diagnóstico de IBD com os exames realizados, foi aplicado um tratamento com a mudança de alimentação do animal para a Specific[®] *food allergen managment* em lata, sendo este uma das primeiras medidas a aplicar no tratamento de animais com esta patologia (Washabau, 2009).

O tratamento consiste numa dieta específica, adição de probióticos, corticosteroides, imunossuppressores e quando há presença de sinais clínicos pode haver também a administração de antieméticos e antidiarreicos (Malewska et al., 2011), coincidindo com o que foi administrado a este animal, foi utilizado Enterovital[®] como probiótico e também para prevenir as diarreias, utilizou-se Hedylon[®] 5mg sendo um corticosteroide e imunossupressor usou-se a ciclosporina 15mg, para antiemético foi administrado Prevomax[®] e para ajudar a controlar o ácido gástrico e proteger a mucosa do TGI foi utilizado o omeprazol 10mg. Quando o animal terminou o tratamento, este estabilizou com a ciclosporina 15mg (1- PO-SID) e não apresentou mais recaídas, alterou-se também a sua dieta para a ração Specific[®] *digestive support low fat*. Neiger e cols apoiam que após a estabilização do animal, este possa reintroduzir a sua dieta anterior (Neiger, 2014). Neste caso não foi o sucedido, uma vez que a ração anteriormente utilizada não era a mais indicada para cobrir as necessidades nutricionais deste animal.

A informações que foram recolhidas neste caso clínico em relação às informações tratadas na pesquisa bibliográfica, coincidem, concluindo que o tratamento aplicado foi o mais indicado, dentro do estabelecido com o tutor, uma vez que o animal apresentava EPP e esta patologia está associada a um prognóstico bastante reservado (Green & Kathrani, 2022). Mesmo assim foi possível estabilizar o paciente, tendo em conta que o insucesso terapêutico é pouco frequente, e que a terapêutica aplicada (ciclosporina 15mg) é um tratamento prolongado indefinidamente, porque ainda não existe uma cura (Jergens, 1999).

4.4 Propostas de melhoria

De maneira abrangente, o estágio curricular teve bastante influência na produtividade da estagiária, sobretudo no apoio às consultas, na preparação dos animais para os procedimentos cirúrgicos e na área do internamento. A aluna consegue reconhecer falhas que cometeu durante o período de estágio devido à falta de experiência e adaptação aos métodos de trabalho de cada MV e EV, nomeadamente hesitação a realizar algumas tarefas espontaneamente, uma vez que a confiança depositada na aluna para a realização de certas tarefas diferia conforme o profissional que a acompanhava.

Alguns aspetos que a estagiária considera importantes de melhorar para o seu futuro como EV são: a interação e comunicação com os tutores para a transmissão de dados médicos importantes; melhorar a sua capacidade de antecipar certos procedimentos de modo a estar tudo preparado para quando estes se realizarem; melhorar a sua capacidade de monitorização anestésica; aprofundar os seus conhecimentos sobre os fármacos, o seu mecanismo de ação e análises clínicas. No que diz respeito ao tema em estudo a aluna tenciona aprimorar os seus conhecimentos a nível da terapêutica aplicada a animais com IBD, como EV desempenhar um papel mais importante neste tipo de doenças crónicas a nível da nutrição e acompanhamento clínico. Durante o período de estágio a aluna teve contacto com animais com IBD, o que lhe chamou a atenção a importância do diagnóstico e do acompanhamento pós-diagnóstico destes animais e também a importância de educar os tutores sobre a doença e cuidados que devem ter em casa com os seus animais.

Acerca da clínica Animax, a aluna considera que estes devem aproveitar de melhor modo os 4 EV que se encontram no corpo clínico criando consultas de enfermagem veterinária, seja no acompanhamento de doenças crónicas, como a IBD, seja na realização de pensos ou retirada de pontos. Este tipo de tarefas na clínica são todas realizadas pelos MV não permitindo que estes se foquem nas suas tarefas exclusivas, diminuindo a capacidade de oferta de serviços com melhor qualidade. A diretora clínica poderia pensar na contratação de mais um elemento para a equipa que se focasse somente no trabalho da receção e não haver uma rotação de EVs e auxiliar por este posto, aumentando a probabilidade de erros, falhas na transferência de informações e no apoio aos procedimentos clínicos realizados internamente.

Outro aspeto a melhorar seria o alargamento da sala de internamento e o aumento do número de jaulas espaçosas para cães de grande porte, uma vez que estes, muitas vezes não tinham um sítio adequado para permanecer. A localização das jaulas de gatos também deveria ser repensada, uma vez que se encontra no corredor o que aumenta a probabilidade de causar stress aos animais que lá permaneciam.

5. Considerações Finais e Perspetivas Futuras

5.1. Considerações Finais

A realização deste estágio curricular permitiu à aluna a consolidação dos conhecimentos adquiridos e a aquisição de novos conhecimentos na área de animais com patologias crónicas, no qual a aluna notou a importância de uma boa anamnese e realização de exames complementares de diagnóstico com precisão e que estes sejam interpretados por profissionais qualificados.

Foi uma experiência enriquecedora para a aluna que lhe permitiu crescer a nível pessoal e profissional enquanto futura Enfermeira Veterinária.

A escassez de bibliografia deste relatório deve-se à falta de artigos e livros com informações atuais acerca da IBD, uma vez que é uma doença idiopática, apresenta uma terapêutica bastante similar entre casos clínicos e não há muitos estudos recentes.

5.2. Perspetivas Futuras

Em relação a perspetivas futuras a aluna considera que a profissão de EV vai ser mais valorizada e ser reconhecida no mercado de trabalho atendendo às capacidades que são adquiridas pelos alunos no término da licenciatura de Enfermagem Veterinária. A aluna acredita que os conhecimentos que adquiriu irão de forma positiva melhorar o atendimento dos pacientes, executando boas práticas de enfermagem nestes animais.

Após a conclusão da licenciatura a aluna pretende entrar no mercado de trabalho tencionando que no seu futuro consiga angariar várias experiências de modo a ser uma ótima EV em clínica ou hospital de pequenos animais e também obter mais experiência a nível de animais exóticos que é uma área que a aluna apresentou algum interesse durante a licenciatura.

Se não for possível a aluna ingressar logo no mercado de trabalho, esta pretende realizar estágios profissionais e frequentar formações e pós-graduações, para continuar a evoluir a nível profissional.

6. Bibliografia

- Cascon, C. M., Mello, M. F. V., Leite, J. S., & Ferreira, A. M. R. (2017). Avaliação clínica, endoscópica e histopatológica de cães com doença inflamatória intestinal I. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 37(11), 1287–1291. <https://doi.org/10.1590/s0100-736x2017001100015>
- Case, L. P., Hayek, M. G., Daristotle, L., & Raasch, M. F. (2011). *Canine and Feline Nutrition, 3rd Edition* (3rd ed.). Mosby elsevier.
- Cortes, P. M. (2001). *Enciclopédia do Cão* (Aniwa, Vol. 3).
- Craven, M., Simpson, J., Ridyard A, & Chandler, M. (2004). Canine inflammatory bowel disease: retrospective analysis of diagnosis and outcome in 80 cases. *Journal of Small Animal Practice*, 45, 336–242.
- Green, J., & Kathrani, A. (2022). Incidence of relapse of inflammatory protein-losing enteropathy in dogs and associated risk factors. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 36(6), 1981–1988. <https://doi.org/10.1111/jvim.16561>
- Grześkowiak, Ł., Endo, A., Beasley, S., & Salminen, S. (2015). Microbiota and probiotics in canine and feline welfare. In *Anaerobe* (Vol. 34, pp. 14–23). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/j.anaerobe.2015.04.002>
- Hall, E. J., Williams, D. A., & Kathrani, A. (2019). *BSAVA Manual of Canine and Feline Gastroenterology, 3rd Edition*.
- Honneffer, J. B., Minamoto, Y., & Suchodolski, J. S. (2014). Microbiota alterations in acute and chronic gastrointestinal inflammation of cats and dogs. *World Journal of Gastroenterology*. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i44.16489>
- Jablonski, S. A. (2022). Pathophysiology, Diagnosis, and Management of Canine Intestinal Lymphangiectasia: A Comparative Review. In *Animals* (Vol. 12, Issue 20). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ani12202791>
- Jackson, M. I., Gaschen, F. P., Salavati, S., & Jergens, A. E. (2012). *Canine chronic enteropathy—Current state-of-the-art and emerging concepts*.
- Jergens, A. E. (1999). Inflammatory bowel disease. Current perspectives. In *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice* (Vol. 29, Issue 2, pp. 501–521). W.B. Saunders. [https://doi.org/10.1016/s0195-5616\(99\)50032-6](https://doi.org/10.1016/s0195-5616(99)50032-6)
- Jergens, A. E., Schreiner, C. A., Frank, D. E., Niyo, Y., Ahrens, F. E., Eckersall, P. D., Benson, T. J., & Evans, R. (2003). A Scoring Index for Disease Activity in Canine Inflammatory Bowel Disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 17(3), 291–297. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.2003.tb02450.x>
- Jergens, A. E., & Simpson, K. W. (2012). Inflammatory bowel disease in veterinary medicine. In *Frontiers in Bioscience* (Vol. 4).

- Kaneko, J. J., Harvey, J. W., & Bruss, M. L. (2008). *Clinical Biochemistry of Domestic Animals* (6^a).
- Lee, J. H., Kim, H. S., Lee, D., Yun, T., Koo, Y., Chae, Y., Kang, J. H., Kang, B. T., Yang, M. P., & Kim, H. (2021). Clinical signs, duodenal histopathological grades, and serum high-mobility group box 1 concentrations in dogs with inflammatory bowel disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 35(5), 2205–2214. <https://doi.org/10.1111/jvim.16258>
- Malewska, K., Rychlik, A., Nieradka, R., & Kander, M. (2011a). Treatment of inflammatory bowel disease (IBD) in dogs and cats. In *Polish Journal of Veterinary Sciences* (Vol. 14, Issue 1, pp. 165–171). <https://doi.org/10.2478/v10181-011-0026-7>
- Malewska, K., Rychlik, A., Nieradka, R., & Kander, M. (2011b). Treatment of inflammatory bowel disease in dogs and cats. In *Polish Journal of Veterinary Sciences* (Vol. 14, Issue 1, pp. 165–171). <https://doi.org/10.2478/v10181-011-0026-7>
- Neiger, R. (2014). *INFLAMMATORY BOWEL DISEASE - PATHOGENESIS, DIAGNOSIS AND TREATMENT*.
- Orpet, H., & Welsh, P. (2011). *Handbook of Veterinary Nursing*, 2nd Edition.
- Pibot, pascal, Biourge, V., & Elliott, D. (2006). *Encyclopedia of canine clinical nutricion* (1a ed.). Aniwa SAS.
- Pires, M. dos A., Travassos, F. S., & Fátima Gartner. (2004). *Atlas de Patologia Veterinária*. Lidel.
- Sancho, M. G., Rodríguez, F. F., Sainz, A., Mancho, C., & Rodríguez, A. (2007). Evaluation of Clinical, Macroscopic, and Histopathologic Response to Treatment in Nonhypoproteinemic Dogs with Lymphocytic-Plasmacytic Enteritis. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 21(1), 11–17. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.2007.tb02922.x>
- Schaer, M. (2006). *Medicina clínica del perro y el gato* (1a ED). Elsevier Masson.
- Schrey, C. F. (2005). *Manual de síntomas y pruebas clave para el diagnóstico diferencial en el perro y en el gato* (2a ed.). Acribia.
- Silva, F. (2008). *Inflammatory Bowel Disease - Diagnostic, Path and Treatment*.
- Sompayrac, L. (2019). *How the immune system works* (6th ed.). Wiley Balckwell.
- Tams, T. R. (2001). Inflammatory Bowel Disease in Dogs. *Atlantic Coast Veterinary Conference*.
- Thrall, D. E. (2013). *Textbook of veterinary Diagnostic Radiology* (6th ed.). Elsevier.
- Washabau, R. J. (2009). *Principles in the therapy of canine inflammatory bowel disease*.
- Washabau, R. J., & Day, M. J. (2013). *Canine and Feline Gastroenterology*.
- Washabau, R. J., Day, M. J., Willard, M. D., Hall, E. J., Jergens, A. E., Mansell, J., Minami, T., & Bilzer, T. W. (2010a). Endoscopic, biopsy, and histopathologic guidelines for the evaluation of gastrointestinal inflammation in companion animals. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 24(1), 10–26. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.2009.0443.x>
- Washabau, R. J., Day, M. J., Willard, M. D., Hall, E. J., Jergens, A. E., Mansell, J., Minami, T., & Bilzer, T. W. (2010b). Endoscopic, biopsy, and histopathologic guidelines for the

evaluation of gastrointestinal inflammation in companion animals. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 24(1), 10–26. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.2009.0443.x>

Willard, M. D., Jergens, A. E., Duncan, R. B., Leib, M. S., & McCracken, M. D. (2002). Interobserver variation among histopathologic evaluations of intestinal tissues from dogs and cats. *Vet Med Assoc*, 220, 1117–1182.

Wood, R. D. (1996). Inflammatory bowel disease in dogs and cats. *Veterinary Technician*, 17(6), 401–406. <https://doi.org/10.12968/vetn.2011.2.8.442>

Zoran, D. L. (2020). *Diseases of the Small Intestines*.

Anexos

Anexo 1 - Formulário para avaliação da mucosa duodenal. Fonte: (Washabau et al., 2010b)

Histopathologic Guidelines for the Diagnosis of Idiopathic Inflammatory Bowel Diseases in Dogs and Cats

Standard Form for Assessment of Duodenal Mucosa

Pathologist _____ Case Number _____
 Number of pieces of duodenal tissue on slide _____
 Tissue present: ___ inadequate ___ too superficial ___ adequate depth
 Number of tissues abnormal: _____

<u>Morphological Features</u>	<u>Normal</u>	<u>Mild</u>	<u>Moderate</u>	<u>Marked</u>
Villous Stunting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Epithelial Injury	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crypt Distension	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lacteal Dilatation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mucosal Fibrosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Inflammation</u>	<u>Normal</u>	<u>Mild</u>	<u>Moderate</u>	<u>Marked</u>
Intraepithelial Lymphocytes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lamina Propria Lymphocytes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lamina Propria Neutrophils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lamina Propria Eosinophils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Final Diagnosis: _____ Other Comments: _____

Anexo 2 - Formulário para avaliação da mucosa do cólon. Fonte: (Washabau et al., 2010b)

Histopathologic Guidelines for the Diagnosis of Idiopathic Inflammatory Bowel Diseases in Dogs and Cats

Standard Form for Assessment of Colonic Mucosa

Pathologist _____ Case Number _____
 Number of pieces of colonic tissue on slide _____
 Tissue present: ___ inadequate ___ too superficial ___ adequate depth
 Number of tissues abnormal: _____

<u>Morphological Features</u>	<u>Normal</u>	<u>Mild</u>	<u>Moderate</u>	<u>Marked</u>
Surface Epithelial Injury	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crypt Hyperplasia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crypt Dilatation/Distortion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fibrosis/Atrophy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Inflammation</u>	<u>Normal</u>	<u>Mild</u>	<u>Moderate</u>	<u>Marked</u>
Lamina Propria Lymphocytes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lamina Propria Neutrophils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lamina Propria Eosinophils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lamina Propria Macrophages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Final Diagnosis: _____ Other Comments: _____

ENDOSCOPIC EXAMINATION REPORT: UPPER GI ENDOSCOPY

Date of procedure:

Case Number:

<p>Patient and client information: (card or stamp)</p>

PROCEDURE(S): _____

Indication(s) for procedure: _____

Endoscope(s) used: _____

Forceps/retrieval device(s) used: _____

PROBLEMS/COMPLICATIONS: None

Perforation Excessive bleeding Anesthetic complications Excessive time Other

Comments: _____

Unable to complete full examination: why? _____

Unable to obtain adequate biopsies: why? _____

Unable to retrieve foreign object: why? _____

Visualization obscured why? _____

SAMPLING: Biopsy Brush cytology Washing Aspiration Foreign body retrieved

DOCUMENTATION: Video Photographs

ESOPHAGUS Normal Foreign body Mass Stricture Hiatal hernia

Lesion	Code	Comments (include location)
Hyperemia/vascularity		
Discoloration		
Friability		
Hemorrhage		
Erosion/ulcer		
Contents (mucus/bile/food)		
Dilation		
Gastroesophageal sphincter		
Other		

Code: Normal = 0 Mild = 1 Moderate = 2 Severe = 3

STOMACH Normal Foreign body Mass Polyp(s) Parasite(s)
 Site(s) of lesions: Fundus Body Incisura Antrum Pylorus
 Site(s) of biopsies: Fundus Body Incisura Antrum Pylorus

Lesion	Code	Comments (include location)
Can't inflate lumen		
Hyperemia/vascularity		
Edema		
Discoloration		
Friability		
Hemorrhage		
Erosion/ulcer		
Contents (mucus/bile/food)		
Gastroesophageal sphincter		
Passing scope through pylorus		
Other		

DUODENUM/JEJUNUM Normal Foreign body Mass Polyp Parasite(s)
 How far was the tip of the scope advanced? _____
 Was/were the papilla(e) seen? Yes (which? _____) No

Lesion	Code	Comments (include location)
Can't inflate lumen		
Hyperemia/vascularity		
Edema		
Discoloration		
Friability		
Texture		
Hemorrhage		
Erosion/ulcer		
Lacteal dilatation		
Contents (mucus/bile/food)		
Other		

Code: Normal = 0 Mild = 1 Moderate = 2 Severe = 3

Comments and Recommendations: _____

Endoscopist signature _____



This standard form was developed by the WSAVA Gastrointestinal Standardization Group (Drs Washabau, Willard, Hall, Jergens, Day, Mansell, Wilcox, Minami, Guilford, and Biltzer) with sponsorship from Hill's Pet Nutrition

Anexo 4 - Formulário para endoscopia do trato gastrointestinal inferior. Fonte: (Washabau et al., 2010b)

ENDOSCOPIC EXAMINATION REPORT: LOWER GI ENDOSCOPY

Date of procedure:

Case Number:


<p>Patient and client information: (card or stamp)</p>

PROCEDURE(S): _____
 Indication(s) for procedure: _____
 Endoscope(s) used: _____
 Forceps used: _____
 Method of preparing colon: _____

PROBLEMS/COMPLICATIONS: None Colonic preparation inadequate
 Perforation Excessive bleeding Anesthetic complications Excessive time Other
 Comments: _____
 Unable to complete full examination: why? _____
 Unable to obtain adequate biopsies: why? _____
 Visualization obscured why? _____

SAMPLING: Biopsy Brush cytology Washing Aspiration
DOCUMENTATION: Video Photographs

COLON Normal Foreign body Parasite(s) Mass Polyp
 Visualized: ileo-colic valve ceco-colic valve (dog) cecum (cat)
 If did not see ileo-colic valve area, how far was the scope advanced? _____

Lesion	Code	Comments (include location)
Hyperemia/vascularity		
Discoloration		
Friability /Hemorrhage		
Erosion/ulcer		
Intussusception		
Stricture		
Artifact		
Other		

Code: Normal = 0 Mild = 1 Moderate = 2 Severe = 3

ILEUM NOT EXAMINED

- Tried to pass scope through ileocolic valve: Successful Unsuccessful
- Tried to biopsy the ileum: Successful Unsuccessful
- Biopsies taken by: Direct visualization Blindly passing forceps through ileocolic valve

Normal Foreign body Parasite(s) Mass

Lesion	Code	Comments (include location)
Can't inflate lumen		
Hyperemia/vascularity		
Edema		
Discoloration		
Friability/Hemorrhage		
Erosion/ulcer		
Lacteal dilatation		
Texture of mucosa		
Mass		
Other		

CECUM NOT EXAMINED

- Tried to intubate the cecum (dogs): Successful Unsuccessful

Normal Foreign body Parasite(s) Mass

Lesion	Code	Comments (include location)
Can't inflate lumen		
Hyperemia/vascularity		
Edema		
Discoloration		
Friability/Hemorrhage		
Texture		
Erosion/ulcer		
Other		

Code: Normal = 0 Mild = 1 Moderate = 2 Severe = 3

Comments and Recommendations: _____



Endoscopist signature _____

This standard form was developed by the WSAVA Gastrointestinal Standardization Group (Drs Washabau, Willard, Hall, Jergens, Day, Mansell, Wilcox, Minami, Guilford, and Biltzer) with sponsorship from Hill's Pet Nutrition