



Relatório de estágio:

Clínica e Cirurgia em Animais de Companhia

Estagiária:

Ana Espadinha nº20443

Tutora e Orientadora:

Dr.ª Maria Margarida F. Costa

Relatório de estágio curricular de domínio principal

Tema: Clínica e Cirurgia de Animais de Companhia

Autora: Ana Espadinha nº20443

Tutora e Orientadora: Dr^a Maria Margarida Fragoso Costa

As fotografias e resultados de exames complementares de diagnóstico foram gentilmente cedidos pelo Hospital Veterinário da Universidade de Évora (HVUE).



A. AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, à minha tutora e orientadora, Dr.^a Margarida Costa, pela disponibilidade e atenção que sempre me dispensou. Foi, sem dúvida, uma tutora exemplar e espero ter atingido minimamente as suas expectativas.

Não posso esquecer a minha família, porque sem eles não me teria sido possível realizar este sonho. Obrigado Mãe, Pai, Madrinha, Mana, Avô, Padrinho e Avó (porque onde quer que estejas estás sempre comigo). Devo agradecer também à Luísa, Aires e Olímpia que não sendo família quase o são.

Um agradecimento especial ao Tó, que muito suportou durante estes anos e não deixou de me apoiar. Obrigado por acreditares.

Às minhas novas irmãs Joana, Rita, Andreia e Vanda um grande beijinho. É com saudades que relembro os bons momentos que passámos. Sem vocês não chegaria ao fim. Obrigada pelos momentos que me souberam fazer rir e, em especial, por aqueles que souberam respeitar o silêncio.

Aos meus amigos, Elisabete e Mário, que sempre tiveram uma palavra de encorajamento. Obrigada pela boa disposição.

Por fim, não posso deixar de deixar um agradecimento às pessoas do HVUE que me acompanharam durante o estágio. À Dr.^a Maria João Bação, à Dr.^a Leonor Pinho e à Dr.^a Maria Teresa Oliveira, pelo carinho e bons momentos que passámos a trabalhar juntas. Obrigado pela confiança que depositaram em mim. Não posso deixar de fora, a D. Ana Valério, a D. Margarida Alfaiate, a D. Joana Garcia e a D. Maria José Pimpão, que sempre se mostraram disponíveis para ajudar mesmo quando eu precisava de lhes interromper o trabalho. Obrigado pelas boas gargalhadas que ainda partilhámos.

A ordem destes agradecimentos nada diz acerca da posição que os mencionados se encontram no meu coração. Todos contribuíram para a minha formação como pessoa e Médica Veterinária.



B. ÍNDICE GERAL

A. AGRADECIMENTOS.....	III
B. ÍNDICE GERAL	IV
C. ÍNDICE DE TABELAS	VI
D. ÍNDICE DE GRÁFICOS	IX
E. ÍNDICE DE FIGURAS	X
F. ABREVIATURAS	XI
I. INTRODUÇÃO	1
II. DINÂMICA DO ESTÁGIO.....	2
A. O HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA	2
B. ACTIVIDADES DO ESTÁGIO.....	3
III. ANÁLISE ESTATÍSTICA DA CASUÍSTICA	5
A. DISTRIBUIÇÃO POR ÁREA CLÍNICA	5
i. <i>Medicina Preventiva</i>	6
ii. <i>Clínica Médica</i>	8
• ARTROLOGIA, ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA	11
• CARDIOLOGIA E SISTEMA CARDIOVASCULAR	13
• DERMATOLOGIA.....	14
• DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS	16
• ENDOCRINOLOGIA	17
• GASTROENTEROLOGIA E GLÂNDULAS ANEXAS.....	18
• ODONTOESTOMATOLOGIA.....	19
• OFTALMOLOGIA	20
• ONCOLOGIA.....	21
• PNEUMOLOGIA	21
• SISTEMA NEUROMUSCULAR.....	22
• TERIOGENOLOGIA	23
• UROLOGIA	24
iii. <i>Clínica Cirúrgica</i>	25
• ARTROLOGIA, ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA	25
• CIRURGIA GERAL E DOS TECIDOS MOLES.....	26
• PEQUENA CIRURGIA E OUTROS PROCEDIMENTOS	27
iv. <i>Exames Complementares de Diagnóstico</i>	28
IV. MONOGRAFIA	32
INTRODUÇÃO.....	33
ANAMNESE	35
EXAME DE ESTADO GERAL.....	37
1. <i>Exame dos principais sistemas orgânicos (Tabela 25):</i>	37
2. <i>Exame abdominal</i>	39
3. <i>Restante exame físico</i>	40
DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS.....	41
EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO	42

1. Hematologia e análise de urina	42
2. Radiografia	43
3. Radiografia de contraste.....	43
4. Ecografia	44
5. Abdominocentese e lavagem peritoneal de diagnóstico	44
a. Análise e citologia do fluído peritoneal.....	46
TRATAMENTO (ESTABILIZAÇÃO DO ANIMAL).....	49
CASO CLÍNICO	51
1. LINFOMA.....	65
• Sinais clínicos	65
• Diagnóstico	66
• Tratamento	66
DISCUSSÃO	68
V. CONCLUSÃO	74
VI. BIBLIOGRAFIA.....	76



C. ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1- NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), REFERENTES ÀS TRÊS ÁREAS CLÍNICAS ACOMPANHADAS NO HVUE (N=268, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	5
TABELA 2 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), REFERENTE À ÁREA DE MEDICINA PREVENTIVA ACOMPANHADA NO HVUE (N=112, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	7
TABELA 3 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), REFERENTE ÀS ÁREAS DE CLÍNICA MÉDICA ACOMPANHADAS NO HVUE (N=120, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	9
TABELA 4 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DA ÁREA DE ARTROLOGIA, ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=11, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	12
TABELA 5 – LISTA DE FÁRMACOS A UTILIZAR PARA CONTROLO DA DOR EM PACIENTES ORTOPÉDICOS (JOHNSON E HULSE, 2008).	13
TABELA 6 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DA ÁREA DE CARDIOLOGIA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=5, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	14
TABELA 7 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSO EM PERCENTAGEM (%), DA ÁREA DE DERMATOLOGIA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=32, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	15
TABELA 8 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DA ÁREA DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS ACOMPANHADOS NO HVUE (N=16, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	16
TABELA 9 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DA ÁREA DE ENDOCRINOLOGIA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=4, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	18
TABELA 10 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DA ÁREA DE GASTROENTEROLOGIA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=10, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	19
TABELA 11 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DA ÁREA DE ODONTOESTOMATOLOGIA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=8, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	20
TABELA 12 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DA ÁREA DE OFTALMOLOGIA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=7, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	20
TABELA 13 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DA ÁREA DE ONCOLOGIA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=9, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	21
TABELA 14 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DA ÁREA DE PNEUMOLOGIA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=4, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	22
TABELA 15 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DO SISTEMA NEUROMUSCULAR ACOMPANHADOS NO HVUE (N=6, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	23
TABELA 16 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DA ÁREA DE TERIOGENOLOGIA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=4, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	24

TABELA 17 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PORCENTAGEM (%), DA ÁREA DE UROLOGIA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=4, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).....	24
TABELA 18 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PORCENTAGEM (%), DA ÁREA CIRÚRGICA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=36, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).....	25
TABELA 19 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PORCENTAGEM (%), DA ÁREA DE CIRURGIA ORTOPÉDICA ACOMPANHADOS NO HVUE (N=3, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	25
TABELA 20 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PORCENTAGEM (%), DA ÁREA DE CIRURGIA GERAL E DOS TECIDOS MOLES ACOMPANHADOS NO HVUE (N=24, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS)	26
TABELA 21 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PORCENTAGEM (%), DA ÁREA DE PEQUENA CIRURGIA E OUTROS PROCEDIMENTOS ACOMPANHADOS NO HVUE (N=7, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).....	27
TABELA 22 - NÚMERO DE CASOS (NC), EXPRESSO EM NÚMERO ABSOLUTO, FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL E PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSO EM PORCENTAGEM (%), DE EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO ACOMPANHADOS NO HVUE (N=133, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	29
TABELA 23 – LISTA DAS QUESTÕES A COLOCAR AO PROPRIETÁRIO DURANTE A CONSTRUÇÃO DA HISTÓRIA PREGRESSA (BOAG E HUGHES, 2004).....	35
TABELA 24 – LISTA DOS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS ADEQUADOS À RAÇA E IDADE DO PACIENTE (BOAG E HUGHES, 2004).36	
TABELA 25 – PARÂMETROS A AVALIAR DURANTE O EXAME FÍSICO E POSSÍVEIS ALTERAÇÕES ENCONTRADAS EM ANIMAIS COM ABDÓMEN AGUDO (BOAG E HUGHES, 2004).	38
TABELA 26 - RELAÇÃO DO GRAU DE HIPOVOLÉMIA COM ALGUMAS DAS CONSTANTES AVALIADAS DURANTE O EXAME FÍSICO (BOAG E HUGHES, 2004).	38
TABELA 27 – ENUMERAÇÃO DAS ETAPAS DO EXAME ABDOMINAL E ESPECIFICAÇÃO DOS PARÂMETROS A AVALIAR EM CADA UMA DELAS (MAZZAFERRO, 2003; BOAG E HUGHES, 2004).	39
TABELA 28 – REORGANIZAÇÃO DA LISTA DOS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS CONSOANTE A DOR ABDOMINAL À PALPAÇÃO (MAZZAFERRO, 2003).	40
TABELA 29 - LISTA DOS DIVERSOS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS NUM CASO DE ABDÓMEN AGUDO. ❶ REPRESENTA OS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS MAIS FREQUENTES. ❷ ASSINALA AS DOENÇAS QUE NECESSITAM DE LAPAROTOMIA EXPLORATÓRIA DE URGÊNCIA.....	41
TABELA 30 – CLASSIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS DE LÍQUIDO PERITONEAL TENDO EM CONTA O NÚMERO DE CÉLULAS E DE PROTEÍNAS TOTAIS (CONNALY, 2003; HALL ET AL, 2005).	46
TABELA 31 – TESTES E INDICAÇÕES PARA REALIZAR OS TESTES BIOQUÍMICOS DO FLUÍDO PERITONEAL (FP), BEM COMO OS RESULTADOS ESPERADOS E RESPECTIVO DIAGNÓSTICO (ADAPTADO DE CONNALY, 2003).	47
TABELA 32 – ANALGÉSICOS E ANTI-EMÉTICOS UTILIZÁVEIS EM PACIENTES COM ABDÓMEN AGUDO (MAZZAFERRO, 2003). ..	50
TABELA 36 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA ANÁLISE SANGUÍNEA NO QUE DIZ RESPEITO À CONTAGEM DE CÉLULAS (ERITROCITOSE, HEMOCONCENTRAÇÃO, LEUCOPENIA).....	54
TABELA 37 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DAS ANÁLISES BIOQUÍMICAS SANGUÍNEAS (AUMENTO DE AST, FOSFATASE ALCALINA E UREIA).	54
TABELA 38 – ANÁLISES HEMATOLÓGICAS EFECTUADAS NO DIA 8 DE MARÇO E RESPECTIVOS RESULTADOS. LEUCOCITOSE COM NEUTROFILIA.....	60
TABELA 39 – ANÁLISE ANATOMO-PATOLÓGICA DAS AMOSTRAS RECOLHIDAS DURANTE A CIRURGIA, A QUAL DIAGNOSTICOU LINFOMA MALIGNO COM ORIGEM INTESTINAL.....	63
TABELA 40 – ANÁLISE HISTOLÓGICA DAS AMOSTRAS DE ÓRGÃOS RECOLHIDOS AQUANDO DA NECRÓPSIA, NOS QUAIS SE IDENTIFICOU CÉLULAS LINFÓIDES NEOPLÁSICAS.....	64
TABELA 33 – CLASSIFICAÇÃO DAS FORMAS DE LINFOMA SEGUNDO CRITÉRIOS ANATÓMICOS E RESPECTIVA CARACTERIZAÇÃO (GEAR, 2009).	65

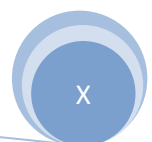
TABELA 34 – ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS, RADIOLÓGICAS E ECOGRÁFICAS QUE PODERÃO SER ENCONTRADAS EM ANIMAIS COM A FORMA ALIMENTAR DE LINFOMA (COUTO, 2009).	66
TABELA 35 – EXEMPLO DE PROTOCOLO UTILIZADO PELA UNIVERSIDADE DE WISCONSIN (COUTO, 2009).	67
TABELA 41 – LISTA DAS POTENCIAIS CAUSAS DE VÓMITO (ELWOOD, 2003).....	68
TABELA 42 – LISTA DOS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS DE NEUTROFILIA (DUNN, 2000).	73

D. ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) TOTAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), REFERENTE ÀS ESPÉCIES ACOMPANHADAS NO HVUE ($N = 268$, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	6
GRÁFICO 2 - FREQUÊNCIA RELATIVA (FR), EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DAS ÁREAS DE CLÍNICA MÉDICA ASSISTIDAS NO HVUE ($N=120$, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	10
GRÁFICO 3 - FREQUÊNCIA RELATIVA (FR) PARCIAL POR ESPÉCIE, EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DAS ÁREAS DE CLÍNICA MÉDICA ASSISTIDAS NO HVUE ($N=120$, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	10
GRÁFICO 4 - FREQUÊNCIA RELATIVA (FR), EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DOS CASOS DE ARTROLOGIA, ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA ASSISTIDOS NO HVUE ($N=11$, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS). 12	
GRÁFICO 5 - FREQUÊNCIA RELATIVA (FR), EXPRESSA EM PERCENTAGEM (%), DOS EXAMES COMPLEMENTARES REALIZADOS NAS DIVERSAS ÁREAS, NO HVUE ($N=133$, EM QUE N REPRESENTA O NÚMERO TOTAL DE CASOS OBSERVADOS).	30

E. ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – FOTOGRAFIA DO EDIFÍCIO DO HVUE (ADAPTADA DO SITE DO HVUE).....	2
FIGURA 2 – IMAGEM DA TÉCNICA DE ABDOMINOCENTESE.....	45
FIGURA 3 – CITOLOGIA DE FLUÍDO ABDOMINAL DE ANIMAL COM PERITONITE SÉPTICA. PRESENÇA DE NEUTRÓFILOS DEGENERADOS E BACTÉRIAS (SETA).100X.(BOAG E HUGHES, 2004).....	48
FIGURA 4 – PROJECÇÃO RADIOGRÁFICA LATERO-LATERAL DO ABDOMÉN NO QUAL SE PODE IDENTIFICAR A PRESENÇA DE GÁS NAS ANSAS INTESTINAIS.....	52
FIGURA 5 – IMAGEM DA PERFURAÇÃO INTESTINAL IDENTIFICADA DURANTE A LAPAROTOMIA EXPLORATÓRIA.	56
FIGURA 6 – IMAGENS DA LAVAGEM PERITONEAL REALIZADA DURANTE A CIRURGIA.	56
FIGURA 7 – DESINFECÇÃO DA SUTURA E DRENOS ABDOMINAIS.	57
FIGURA 8 – COLOCAÇÃO DE COMPRESSAS ESTERILIZADAS SOBRE OS DRENOS E A FERIDA CIRÚRGICA (A) E ASPECTO FINAL DO PENSO ABDOMINAL (B).....	57
FIGURA 9– ASPECTO DA SUTURA ABDOMINAL E DA CICATRIZAÇÃO DA FERIDA.....	58
FIGURA 10 – IMAGENS DAS RADIOGRAFIAS REALIZADAS DURANTE O ESTUDO GASTROINTESTINAL COM CONTRASTE IODADO. 61	
FIGURA 11 – IMAGEM DO NÓDULO PANCREÁTICO (SETA) IDENTIFICADO DURANTE A CIRURGIA.	62



F. ABREVIATURAS

- HVUE – Hospital Veterinário da Universidade de Évora
- UE – Universidade de Évora
- DL – decreto de lei
- PO – *per os*; via oral
- SC – via subcutânea
- IM – via intra-muscular
- IV – via intra-venosa
- UI – unidades internacionais
- NC – número de casos
- FR – frequência relativa
- N – número total de casos observados
- WSAVA – World Small Animal Veterinary Association
- FPV – Vírus da Panleucopénia Felina
- FHV – Herpesvírus Felino
- FCV – Calicivírus Felino
- FIV – Vírus da Imunodeficiência Felina
- FeLV – Vírus da Leucemia Felina
- MAD – membro anterior direito
- MPD – membro posterior direito
- MPE – membro posterior esquerdo
- CMH – cardiomiopatia hipertrófica
- ACTH – hormona adrenocorticotrófica
- IRC – insuficiência renal crónica
- PV ou p.v. – Peso vivo
- GGT – gama-glutamyltranspeptidase
- ALT – alanino aminotransferase
- FA – fosfatase alcalina
- EDTA – ácido etilendiamino tetra-acético
- Crea – creatinina
- K – potássio
- TG – triglicéridos
- COL – colesterol
- Bil – bilirrubina
- FC – frequência cardíaca
- TRC – tempo de repleção capilar

- AST – aspartato aminotransferase
- PT – proteínas totais
- SID – uma vez por dia
- BID – duas vezes por dia
- TID – três vezes por dia
- QID – quatro vezes por dia
- TGF – taxa de fluxo de gás
- TR – temperatura rectal

I. INTRODUÇÃO

Este relatório representa o término do estágio curricular de domínio fundamental de carácter profissionalizante, realizado no âmbito do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Évora (UE). O referido estágio teve início a 4 de Janeiro de 2010 e foi concluído a 30 de Abril do mesmo ano, tendo sido desenvolvido na área de clínica e cirurgia de animais de companhia, no HVUE. O estágio foi realizado sob a tutoria e também orientação da Dr.^a Maria Margarida Costa, docente do curso de Medicina Veterinária e Médica Veterinária no HVUE.

Sendo o HVUE um hospital universitário, aposta fortemente na formação dos alunos pelo que, apesar de não existir uma casuística tão elevada como noutros centros urbanos, se torna possível acompanhar cada caso mais minuciosamente.

Para melhor demonstração da dinâmica do estágio, o relatório dividir-se-á em três partes. Primeiro será descrito o funcionamento do hospital e do papel do estagiário nos serviços prestados. De seguida, será apresentada a casuística do estágio englobada nas diversas áreas clínicas. Para terminar, será feita uma abordagem clínica de abdómen agudo, com revisão bibliográfica e apresentação de um caso clínico de abdómen agudo relacionado com linfoma intestinal maligno.

II. DINÂMICA DO ESTÁGIO

a. O HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA

O HVUE situa-se no pólo da Mitra, a 12 km da cidade de Évora. A instituição fornece serviços quer na área de animais de companhia e exóticos, quer em espécies pecuárias e equinos. O hospital mantém um serviço de consulta externa de segunda a sexta-feira das 9h às 21h e aos sábados das 9h30 às 12h. Além disso, existe o serviço de urgências 24h, todos os dias da semana e, ainda, são prestados serviços ao domicílio. Os serviços clínicos contam com um internamento de grandes e de pequenos animais e com o apoio de laboratórios de análises clínicas, anatomia patológica, parasitologia e microbiologia. Existem exames complementares de diagnóstico disponíveis, nomeadamente, na área da imagiologia: ecografia, radiografia e endoscopia. O hospital conta ainda com duas salas de cirurgia de pequenos animais e uma de grandes animais.

Os serviços são assegurados por um grupo de médicos veterinários, acompanhados por assistentes técnicos dos laboratórios, funcionários do hospital e pelos alunos do curso de Medicina Veterinária que, enquadrados nas disciplinas de actividades complementares e actividades hospitalares, participam desde o primeiro ao quinto ano, na dinâmica do hospital.



Figura 1 – Fotografia do edifício do HVUE (adaptada do site do HVUE).

b. ACTIVIDADES DO ESTÁGIO

O estágio foi realizado sob a orientação da Dr.^a Margarida Costa e, na sua ausência, pelo(a) Médico(a) Veterinário(a) de serviço. O estágio teve início a 4 de Janeiro de 2010 e foi concluído a 30 de Abril do mesmo ano.

As actividades do estágio foram desenvolvidas em quase todos os serviços do hospital, nomeadamente: consultas externas, internamentos, urgências e exames complementares de diagnóstico. Grande parte do tempo era ocupada pela realização dos procedimentos necessários nos animais internados e pela orientação dos alunos na realização dos mesmos, sob a tutoria do Médico Veterinário responsável. Os procedimentos realizados no serviço de internamento incluíram:

- Exame de estado geral
- Administrações PO, IM, SC, IV
- Controlo da taxa de fluidoterapia
- Desinfecção de feridas/suturas
- Monitorização de animais em estado crítico ou a recuperar de anestésias
- Preenchimento das folhas de internamento
- Passeio de animais e limpeza de jaulas.

A participação nas consultas englobou:

- Realização do exame de estado geral
- Contenção dos animais
- Administrações PO, IM, SC, IV
- Auxílio em procedimentos como pensos e desinfecção de feridas
- Discussão de diagnósticos diferenciais e diagnóstico provável
- Prescrição de terapêutica pedida pelo clínico
- Realização ou assistência a exames complementares de diagnóstico (hemograma, bioquímicas sanguíneas, análise de urina, radiografia e ecografia) e sua interpretação

- Preenchimento, sob supervisão do clínico, da folha de internamento.

Houve ainda oportunidade de realização de algumas consultas de profilaxia médica sob a supervisão do médico veterinário de serviço.

Os procedimentos realizados na área de cirurgia incluíram desde a preparação do animal, colocação de cateter venoso periférico, entubação endotraqueal, elaboração do protocolo anestésico e monitorização da anestesia, bem como auxiliar na cirurgia como instrumentista ou assistente do cirurgião.

III. ANÁLISE ESTATÍSTICA DA CASUÍSTICA

Para demonstrar a casuística a que tive oportunidade de assistir, a mesma será dividida em cinco áreas de intervenção: medicina preventiva, clínica médica, clínica cirúrgica, exames complementares de diagnóstico e eutanásia. Os valores serão apresentados em número absoluto de casos (NC) e frequência relativa (FR) em percentagem, calculada pela seguinte fórmula: $FR (\%) = \frac{\text{número de casos (NC)}}{\text{número total de casos}} \times 100$.

É de referir que o número de casos não inclui consultas de reavaliação nem acompanhamento, contabilizando apenas a primeira consulta em que o animal se apresenta. Contudo, o mesmo animal pode ser contabilizado em diferentes áreas médicas se apresentar mais do que uma doença.

a. Distribuição por área clínica

As áreas médica e preventiva englobaram mais de 85% da casuística assistida, tendo a clínica médica sido ligeiramente mais dominante, com 45% comparando com os 42% da medicina preventiva (Tabela 1). Em todas as áreas, os canídeos foram mais representativos que os felídeos, representando 75% e 25%, respectivamente (tabela 1 e gráfico 1).

Tabela 1- Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), referentes às três áreas clínicas acompanhadas no HVUE ($n=268$, em que n representa o número total de casos observados).

ÁREA CLÍNICA $n=268$						
Área Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Clínica Médica	120	88	32	45%	73%	27%
Medicina Preventiva	112	91	21	42%	81%	19%
Clínica Cirúrgica	36	22	14	13%	61%	39%
Total	268	201	67	100%	75%	25%

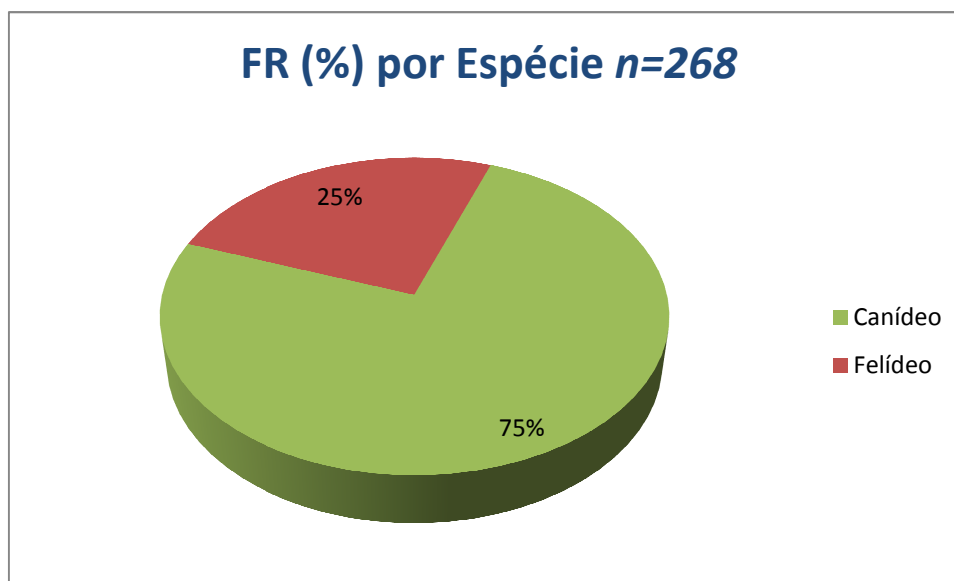


Gráfico 1 - Frequência Relativa (FR) total por espécie, expressa em percentagem (%), referente às espécies acompanhadas no HVUE ($n = 268$, em que n representa o número total de casos observados).

i. Medicina Preventiva

Na área da medicina preventiva foram incluídas não só as consultas de vacinação e desparasitação como a colocação de identificação electrónica, uma vez que esta é, salvo raras excepções, realizada aquando da primovacinação.

Cada vez mais os proprietários estão sensibilizados para a vacinação dos seus animais pelo que este procedimento foi realizado com maior frequência (Tabela 2). Por outro lado, muitos proprietários optam por fazer a desparasitação interna e externa dos animais em casa, o que explica a menor percentagem deste procedimento. Por fim, a identificação electrónica foi a área menos representativa uma vez que muitos dos animais que se apresentaram à consulta já tinham essa identificação. Não obstante, esta é obrigatória para todos os animais nascidos a partir de 1 de Julho de 2008 (DL nº 312/2003).

Tabela 2 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), referente à área de medicina preventiva acompanhada na HVUE ($n=112$, em que n representa o número total de casos observados).

MEDICINA PREVENTIVA $n=112$						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Revacinação anual	39	29	10	35%	74%	26%
Primovacinação	25	19	6	22%	76%	24%
Desparasitação	36	31	5	32%	86%	14%
Identificação electrónica	12	12	0	11%	100%	0%
Total	112	91	21	100%	81%	19%

As vacinas recomendadas para os cães são: parvovírus canino, vírus da esgana e adenovírus canino tipo 2. A vacinação contra a leptospirose apenas deve ser efectuada em zonas geográficas que o justifiquem (Day *et al*, 2010).

Segundo a Associação Mundial dos Médicos Veterinários dos Animais de Companhia (WSAVA) a vacinação dos canídeos deve ser efectuada da seguinte forma:

- Os cachorros devem ser vacinados entre as 8 e as 9 semanas, fazendo uma segunda dose após 3 a 4 semanas e a terceira dose entre as 14 a 16 semanas de vida. O primeiro reforço será feito um ano após a última dose de vacina.
- Os cães adultos devem ser revacinados de 3 em 3 anos, excepto para vacinas mortas (ex: vacina da Leptospirose) ou opcionais (como a vacina contra Raiva), que devem ser administradas anualmente.
- Adultos (>16 semanas) que iniciam o programa de vacinação devem receber duas doses da primovacinação como nos cachorros e fazer o reforço após 1 ano.

O programa de vacinação dos felídeos deve incluir: vírus da panleucopenia felina (FPV), herpesvírus felino tipo 1 (FHV) e calicivírus felino (FCV). As vacinações contra a Imunodeficiência Felina (FIV) e Leucemia Felina (FeLV) são opcionais, sendo realizadas em animais que apresentem algum risco de contrair a doença e que foram previamente testados para a doença, sendo o resultado do teste negativo. A administração deve ser feita SC, na porção distal dos membros:

- FPV, FHV, FCV – membro anterior direito (MAD)

- Raiva – membro posterior direito (MPD)
- FIV e FeLV – membro posterior esquerdo (MPE) (Richards, 2006).

O esquema de vacinação deve processar-se da seguinte forma:

- Gatinhos devem receber a primeira dose entre as 8 e 9 semanas de idade, a segunda após 3 a 4 semanas e a última dose entre as 14 e 16 semanas de idade. O primeiro reforço deve ser administrado após 1 ano do último reforço.
- Após o primeiro reforço, os gatos adultos serão vacinados de 3 em 3 anos para as vacinas recomendadas pela WSAVA (FPC, FHV e FCV). As vacinas opcionais devem ser administradas anualmente (FeLV e Raiva). Contudo, em alguns países as vacinas multi-valentes incluem quer as recomendadas como as opcionais pelo que devem ser administradas anualmente.
- Um gato cuja história de vacinação é desconhecida ou inexistente deve receber duas doses de vacina com um intervalo de 3 a 4 semanas e um reforço após 1 ano. É aconselhável que estes gatos sejam previamente testados por serologia para FIV e FeLV.

A vacinação contra a raiva em cães e gatos é apenas obrigatória em países que assim o exijam como é o caso de Portugal (Richards *et al*, 2006; Day *et al*, 2010).

ii. Clínica Médica

A área médica será dividida nas diversas especialidades que estiveram presentes durante o estágio: artrologia, ortopedia e traumatologia, cardiologia e sistema vascular, dermatologia, doença infecciosas e parasitárias, endocrinologia, gastroenterologia e glândulas anexas, odontoestomatologia, oftalmologia, oncologia, pneumologia, sistema neuromuscular, teriogenologia e urologia.

As áreas com maior expressão na casuística foram a dermatologia (25%), seguida das doenças infecciosas e parasitárias (13%), artrologia, ortopedia e traumatologia (9%), gastroenterologia (8%) e oncologia (8%). As áreas em que houve

um menor número de casos clínicos foram a endocrinologia, pneumologia, teriogenologia e urologia (Tabela 3 e gráfico 2).

Os canídeos foram a espécie dominante em quase todas as áreas médicas, excepto na pneumologia, teriogenologia e urologia (gráfico 3).

Tabela 3 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), referente às áreas de clínica médica acompanhadas no HVUE ($n=120$, em que n representa o número total de casos observados).

CLÍNICA MÉDICA $n=120$						
Área Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Artrologia, Ortopedia e Traumatologia	11	8	3	9%	73%	27%
Cardiologia e Sistema Vascular	5	3	2	4%	60%	40%
Dermatologia	32	29	3	27%	91%	9%
Doenças Infecciosas e Parasitárias	16	12	4	13%	75%	25%
Endocrinologia	4	4	0	3%	100%	0%
Gastroenterologia e Glândulas Anexas	10	6	4	8%	60%	40%
Odontoestomatologia	8	5	3	7%	63%	38%
Oftalmologia	7	4	3	6%	57%	43%
Oncologia	9	6	3	8%	67%	33%
Pneumologia	4	1	3	3%	25%	75%
Sistema Neuromuscular	6	6	0	5%	100%	0%
Teriogenologia	4	2	2	3%	50%	50%
Urologia	4	2	2	3%	50%	50%
Total	120	88	32	100%	73%	27%

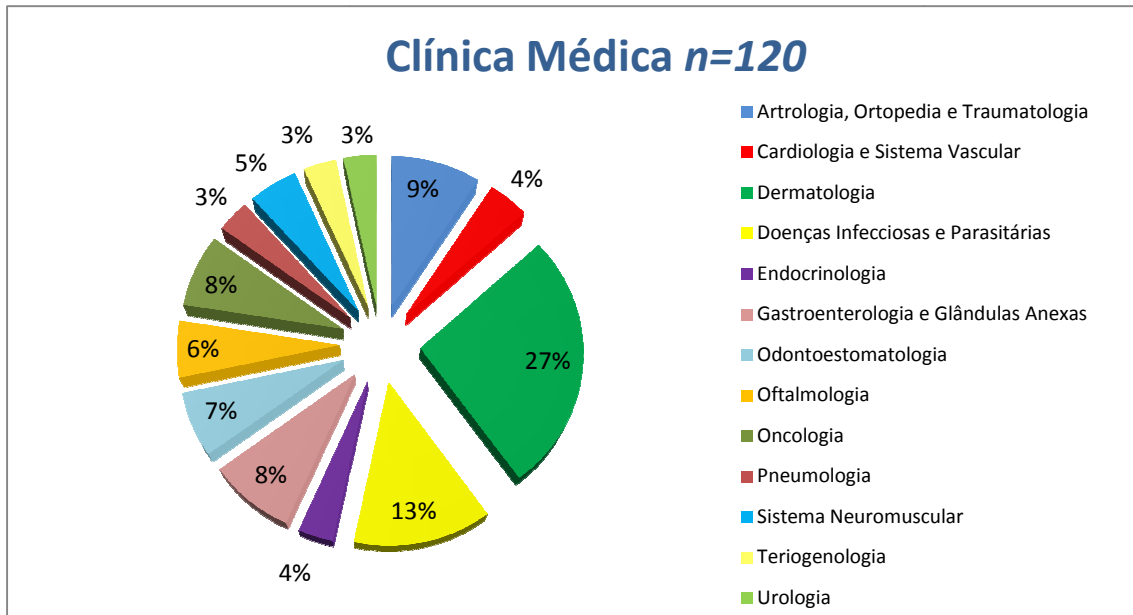


Gráfico 2 - Frequência Relativa (FR), expressa em percentagem (%), das áreas de clínica médica assistidas no HVUE ($n=120$, em que n representa o número total de casos observados).

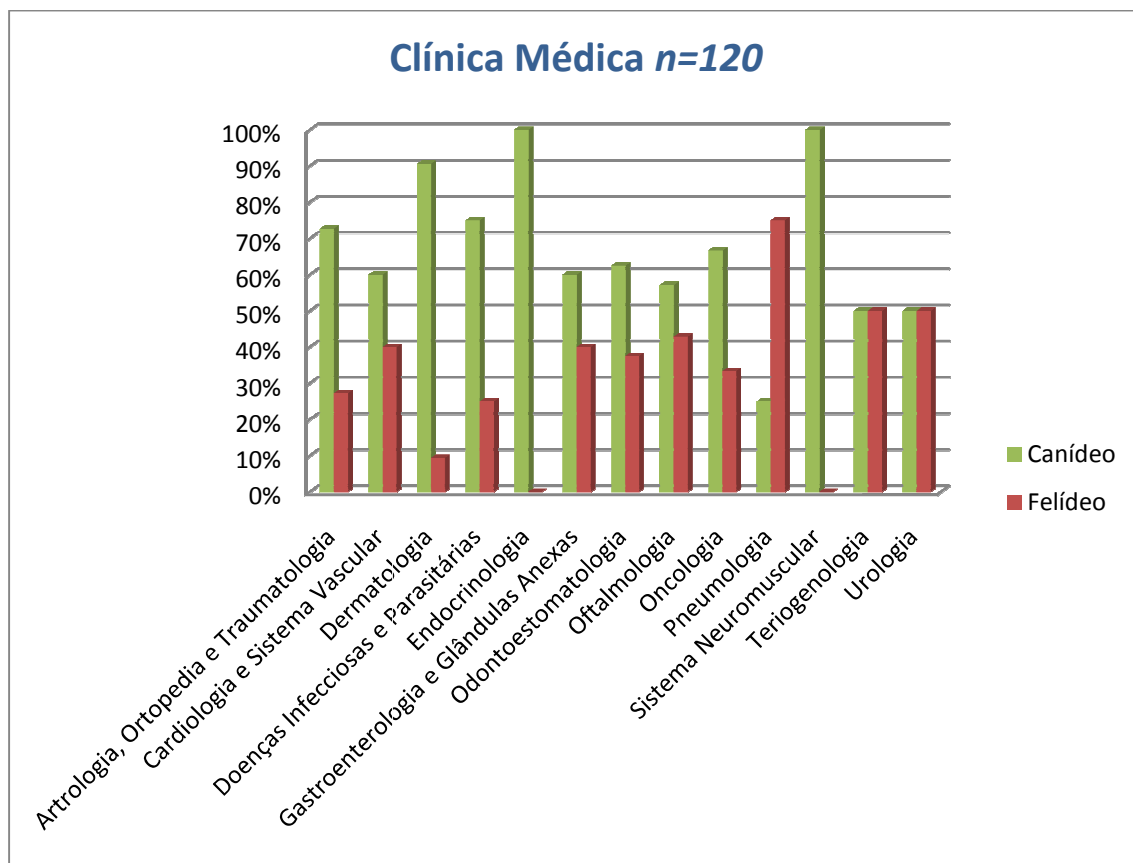


Gráfico 3 - Frequência Relativa (FR) parcial por espécie, expressa em percentagem (%), das áreas de clínica médica assistidas no HVUE ($n=120$, em que n representa o número total de casos observados).

- **ARTROLOGIA, ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA**

As alterações mais frequentes na área de ortopedia foram as fracturas (Tabela 4 e gráfico 4). Estas são um dos maiores desafios da clínica cirúrgica, no entanto, foram aqui também incluídas na clínica médica, uma vez que um paciente com um traumatismo necessita de ser avaliado e estabilizado antes da cirurgia.

Quando um animal com fracturas ou traumatismos se apresenta à consulta deve ser feita uma rápida avaliação inicial, dando prioridade a lesões que ponham em risco a vida do animal, enquanto se recolhe a história pregressa. Deve ser dada especial atenção aos principais sistemas “ABC” (“airway”, “breathing” e “circulation”) de modo a estabilizar o animal. No caso de haver hemorragias óbvias deve estabelecer-se a hemostase das mesmas e iniciar fluidoterapia para repor a volémia.

A avaliação ortopédica do paciente deve iniciar-se pela estabilização da fractura através de fixação externa (por exemplo, pensos de Robert-Jones) que permite:

- Estabilizar a fractura até à cirurgia
- Diminuir a dor
- Evitar maior dano dos tecidos moles
- Prevenir ou reduzir o edema
- Reduzir a lesão do perióstio
- Diminuir o traumatismo auto-infligido
- Reduzir o desalinhamento dos segmentos ósseos (Abercromby, 1998).

Deve ser realizado o controlo da dor antes, durante e após resolução da fractura. Alguns dos analgésicos opióides utilizados no controlo da dor são apresentados na Tabela 5 (Johnson e Hulse, 2008).

Tabela 4 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de artrologia, ortopedia e traumatologia acompanhados no HVUE ($n=11$, em que n representa o número total de casos observados).

ARTROLOGIA, ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA $n=11$						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Displasia da anca	1	1	0	9%	100%	0%
Fractura	cabeça do fémur	1	0	9%	100%	0%
	asa do íleo	2	2	18%	0%	100%
	metacarpianos	1	0	9%	100%	0%
	tíbia e fíbula	1	0	9%	100%	0%
	diáfise do fémur	1	0	9%	100%	0%
	processo coronóide	1	0	9%	100%	0%
Luxação	rótula	1	0	9%	100%	0%
	sacro-ilíaca	1	1	9%	0%	100%
Ruptura ligamento cruzado anterior	1	1	0	9%	100%	0%
Total	11	8	3	100%	73%	27%

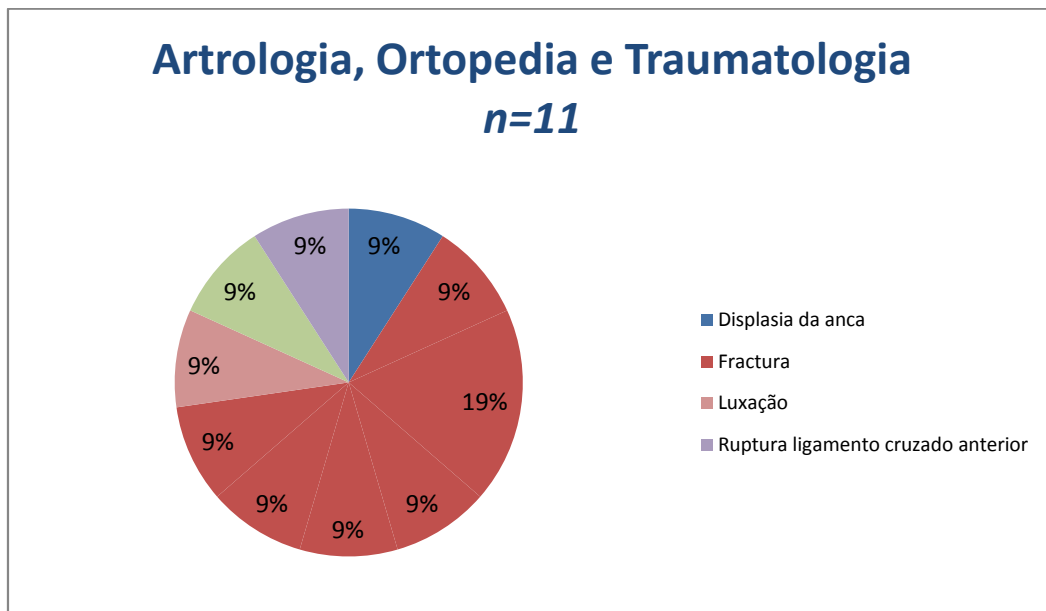


Gráfico 4 - Frequência Relativa (FR), expressa em percentagem (%), dos casos de artrologia, ortopedia e traumatologia assistidos no HVUE ($n=11$, em que n representa o número total de casos observados).

Tabela 5 – Lista de fármacos a utilizar para controlo da dor em pacientes ortopédicos (Johnson e Hulse, 2008).

Fármaco	Dose (mg/kg)	Via de administração	Duração da analgesia
<i>Butorfanol</i>	0,2 – 0,4	IV, SC, IM	2 a 3 h
<i>Buprenorfina</i>	0,005 – 0,015	IV, IM	4 a 8h
<i>Fentanil</i>	0,002 – 0,005	IV, SC, IM	< 1h
<i>Morfina</i>	0,1 – 0,4	IV, SC, IM	3 – 4h

- **CARDIOLOGIA E SISTEMA CARDIOVASCULAR**

A doença mais frequente na área da cardiologia foi a cardiomiopatia hipertrófica (CMH) em gatos (Tabela 6). Esta é uma doença primária do miocárdio caracterizada pela hipertrofia sem dilatação do ventrículo esquerdo (Baty, 2004).

A etiologia da CMH permanece ainda desconhecida, no entanto em muitos animais parece coexistir uma alteração genética hereditária (Ware, 2009). É provável que a heterogeneidade anatómica e patofisiológica desta doença seja explicada pela existências de várias etiologias (Baty, 2004).

Esta doença caracteriza-se pelo espessamento e hipertrofia da parede do ventrículo esquerdo, no entanto, o grau de desenvolvimento destas lesões é variável em cada caso. Estas alterações conduzem à perda da capacidade de distensão do miocárdio e, logo à disfunção diastólica. O aumento da pressão e a diminuição do volume diastólicos leva à activação hormonal que faz aumentar a frequência cardíaca. Frequências altas interferem com o enchimento ventricular, agravando a situação e conduzindo, em última instância, a isquémia do miocárdio, congestão venosa e edema pulmonar. Com a progressão da doença alguns animais podem ter insuficiência e dilatação ventricular (Ware, 2009).

Muitos destes animais permanecem assintomáticos numa fase inicial sendo depois apresentados à consulta devido a sinais respiratórios como taquipneia, dispneia

e tosse. Outro dos sinais clínicos frequentes diz respeito a sinais de tromboembolismo, uma vez que esta é a principal das complicações da CMH (Ware, 2009).

O diagnóstico da CMH é feito através de ecografia, sendo o principal indicador ecográfico o espessamento da parede ventricular ($\geq 6\text{mm}$) (Baty, 2004).

Os objectivos do tratamento da CMH são aumentar o enchimento ventricular, controlar arritmias, diminuir a congestão, minimizar a isquémia e prevenir o tromboembolismo. Aumentar o enchimento ventricular implica diminuir a frequência cardíaca e aumentar o relaxamento do miocárdio, para tal podem ser utilizados fármacos β -bloqueadores (atenolol), inibidores da enzima de conversão da angiotensina (enalapril ou benazepril) ou inibidores dos canais de cálcio (diltiazem). Os sinais de congestão podem ser eliminados utilizando diuréticos como furosemida (1 a 4 mg/kg), devendo esta ser utilizada na menor dose possível (Ramsey, 2007; Ware, 2009).

Tabela 6 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de cardiologia acompanhados no HVUE ($n=5$, em que n representa o número total de casos observados).

CARDIOLOGIA E SISTEMA VASCULAR $n=5$						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Cardiomiopatia dilatada	1	1	0	20%	100%	0%
Cardiomiopatia hipertrófica	2	0	2	40%	0%	100%
Doença valvular mitral	1	1	0	20%	100%	0%
Tromboembolismo MAD*	1	0	1	20%	0%	100%
Total	5	2	3	80%	40%	60%

*MAD = membro anterior direito

- **DERMATOLOGIA**

A doença mais comum na área de dermatologia foi a otite externa (Tabela 7).

Tabela 7 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%), da área de dermatologia acompanhados no HVUE ($n=32$, em que n representa o número total de casos observados).

DERMATOLOGIA $n=32$						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Atopia	1	1	0	3%	100%	0%
Abcesso cutâneo	7	4	3	22%	57%	43%
Dermatite húmida aguda	1	1	0	3%	100%	0%
Dermatite por contacto	3	3	0	9%	100%	0%
Ferida traumática	4	4	0	13%	100%	0%
Foliculite	1	1	0	3%	100%	0%
Granuloma interdigital	1	1	0	3%	100%	0%
Impactação dos sacos anais	1	1	0	3%	100%	0%
Impetigo	1	1	0	3%	100%	0%
Otite externa	9	9	0	28%	100%	0%
Otohematoma	1	1	0	3%	100%	0%
Piodermatite exsudativa purulenta	1	1	0	3%	100%	0%
Sobrecrescimento unguicular	1	1	0	3%	100%	0%
Total	32	29	3	100%	91%	9%

A otite externa é uma doença que engloba um vasto número de etiologias. Existem alguns factores predisponentes para o desenvolvimento da doença como a conformação da orelha, humidade do ambiente e limpeza ou tratamento auricular inadequados. A etiologia primária da doença pode estar relacionada com ectoparasitas (*Otodectes spp* ou *Demodex spp*), dermatites alérgicas, dermatose auto-imune, corpos estranhos ou tumores. Uma vez instalada a inflamação esta pode ser agravada por bactérias como a *Malassezia spp*, *Pseudomonas spp* ou *Proteus spp*. A regressão/evolução favorável da otite pode ser prejudicada por factores como liquenificação, hiperplasia sebácea, ulceração, otite média e tumor, que atrasam a cura definitiva. Os animais afectados apresentam sinais clínicos como abanar a cabeça e coçar as orelhas constantemente. Não basta estabelecer um tratamento, é importante que a etiologia de todas as otites seja investigada de modo a que não se torne num problema recorrente (Bensignor, 1999).

• DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

As patologias mais frequentes nesta área são duas doenças parasitárias: a leishmaniose e a demodicose (Tabela 8).

Tabela 8 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de doenças infecciosas e parasitárias acompanhados no HVUE ($n=16$, em que n representa o número total de casos observados).

DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS $n=16$							
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie		
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo	
Coriza	2	0	2	13%	0%	100%	
FIV	1	0	1	6%	0%	100%	
Leishmaniose	3	3	0	19%	100%	0%	
Erlchiose	2	2	0	13%	100%	0%	
Dirofilariose	1	1	0	6%	100%	0%	
PIF	1	0	1	6%	0%	100%	
Leptospirose	2	2	0	13%	100%	0%	
Acariose	<i>Demodex spp</i>	3	3	0	19%	100%	0%
	<i>Psoroptes spp.</i>	1	1	0	6%	100%	0%
Total	16	12	4	100%	75%	25%	

Os cães são conhecidos como o reservatório principal de *Leishmania infantum*. Esta zoonose é uma infecção protozoária que pode causar síndromes viscerais, cutâneas ou mucocutâneas. A leishmaniose é transmitida por um vector do género *Phlebotomus* (também conhecido como mosca da areia) que transporta a forma promastigota do parasita. Uma vez no animal, o parasita é fagocitado pelos macrófagos transformando-se na forma amastigota que através das células fagocitárias invade os tecidos onde se irá multiplicar. O sistema imunitário do animal responde à infecção produzindo anticorpos e aumentando a proliferação de linfócitos B. A proliferação dos linfócitos leva a hepatoesplenomegália e aumento dos gânglios linfáticos. A deposição de imunocomplexos nos vasos sanguíneos causa vasculite, uveíte, glomerulonefrite e poliartrites desencadeando uma diversidade de sinais clínicos. Alguns animais podem permanecer assintomáticos, enquanto outros desenvolvem síndromes clínicas. Geralmente, os sinais são inespecíficos como febre,

aumento dos linfonodos e dermatites com alopecia, descamação celular e formação de pústulas assépticas e crostas. Muitos dos pacientes apresentam deteriorização da condição corporal, perda de apetite, dores articulares, onicogribose e epistaxis e outras desordens de coagulação (Trotz-Williams e Gradoni, 2003).

O tratamento da infecção pode ser feito utilizando uma combinação de fármacos, no entanto estes não eliminam completamente o agente possibilitando o aparecimento recorrente da doença. Os cães infectados devem iniciar a terapia com alopurinol, um leishmanostático, na dose de 10 a 15 mg/kg (Lappin, 2009). Em associação ao alopurinol existe uma certa variedade de leishmanicidas, sendo o mais recente a miltefosina (Milteforan[®]), que deve ser administrado na dose de 2 mg/Kg/dia, PO, em ciclos de 28 dias. Este medicamento não é eliminado por via urinária sendo por isso seguro utilizar em animais com doença renal, fornecendo uma alternativa ao tratamento clássico com antimoniato de meglumina (Glucantime[®]) que é nefrotóxico.

- **ENDOCRINOLOGIA**

A endocrinologia foi uma área pouco frequente, sendo que todos os casos foram diagnosticados em canídeos. A doença endócrina mais frequente foi o hiperadrenocorticismismo (Tabela 9).

O hiperadrenocorticismismo é um distúrbio endócrino, também conhecido por síndrome de Cushing, pode ter origem na glândula pituitária (80 a 85% dos casos), na glândula adrenal, ou ser iatrogénico por administração excessiva de glucocorticóides (Nelson, 2009).

Os animais afectados apresentam com frequência poliúria e polidipsia, polifagia, letargia, alopecia simétrica bilateral, comedões, enfraquecimento da pele e distensão abdominal. O diagnóstico definitivo pode ser feito pela conjugação da história clínica, análises hematológicas e bioquímicas e por testes específicos entre os quais se destacam o teste de estimulação com ACTH (hormona adrenocorticotrófica) e o teste de supressão com doses bases de dexametasona (Ramsey e Ristic, 2007).

O tratamento de eleição para o hiperadrenocorticismo é a administração de trilostano na dose de 5 a 10 mg/kg, obtendo-se uma remissão dos sintomas em 70% dos casos. As principais limitações do tratamento são o seu elevado custo e a disponibilidade de alguns donos para efectuar quer o tratamento quer as reavaliações frequentes do animal (Ramsey e Neiger, 2007).

Tabela 9 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de endocrinologia acompanhados no HVUE ($n=4$, em que n representa o número total de casos observados).

ENDOCRIOLOGIA $n=4$						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Diabetes mellitus	1	1	0	25%	100%	0%
Hipotiroidismo	1	1	0	25%	100%	0%
Hiperadrenocorticismo	2	2	0	50%	100%	0%
Total	4	4	0	100%	100%	0%

- GASTROENTEROLOGIA E GLÂNDULAS ANEXAS

A gastrite aguda foi a entidade clínica mais comum na casuística relativa à área de gastroenterologia (Tabela 10). O termo gastrite aguda aplica-se a um síndrome de vômito súbito relacionado com a irritação ou inflamação da mucosa gástrica (Simpson, 2005).

Geralmente, gastrite é um diagnóstico presumptivo baseado na história clínica e exame físico, devendo por isso excluir-se todos os outros possíveis diagnósticos como ingestão de corpo estranho, obstrução, parvovirose, urémia, cetoacidose diabética, hipoadrenocorticismo, hepatopatia, hipercalcémia e pancreatite (Willard, 2009).

Tabela 10 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de gastroenterologia acompanhados no HVUE ($n=10$, em que n representa o número total de casos observados).

GASTROENTEROLOGIA E GLÂNDULAS ANEXAS $n=10$						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Colangiohepatite	2	0	2	20%	0%	100%
Gastrite aguda	7	6	1	70%	86%	14%
Obstipação	1	0	1	10%	0%	100%
Total	10	6	4	100%	60%	40%

- ODONTOESTOMATOLOGIA

A doença periodontal foi a doença mais frequente na área de odontoestomatologia (Tabela 11).

Esta doença da cavidade oral é bastante comum em cães de todas as idades. Na boca dos cães existem naturalmente muitas bactérias que tendem a acumular-se sobre os dentes formando uma placa. Esta placa bacteriana cresce constantemente e produz toxinas. Com o passar do tempo, a placa mineraliza formando o tártaro. Os dentes começam por ficar amarelados e depois começa a haver inflamação de todos os tecidos da boca desde as gengivas ao osso que reveste a raiz do dente. A esta inflamação chama-se doença periodontal ou periodontite e tem vários graus de gravidade consoante os tecidos que afecta. Esta doença é uma das doenças mais comuns em cães, afectando 4 em 5 cães. A incidência da doença aumenta com a idade, devido à contínua deposição de bactérias. Muitos dos donos começam por notar que o animal tem halitose, depois dificuldade em alimentar-se até começar a perder peso. Alguns cães podem desenvolver abscessos na raiz dos dentes, sendo o mais frequente o abscesso do dente carniceiro. As raízes deste dente (4º pré-molar maxilar) atingem o seio nasal maxilar que se situa na zona infra-orbitária. Pode acontecer também que as bactérias presentes na placa se destaquem e atinjam outros órgãos como o coração e rins, nos quais desenvolverão lesões como, por exemplo, insuficiência cardíaca por insuficiência das válvulas nas quais as bactérias se depositam. O sucesso no controlo desta doença é apostar na prevenção e elucidação dos proprietários para que

contribuam para a higiene oral dos seus cães quer através da escovagem quer na escolha de dietas e “snacks” formulados para o efeito (DeBowes, 2005; Willard, 2009).

Tabela 11 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de odontoestomatologia acompanhados no HVUE ($n=8$, em que n representa o número total de casos observados).

ODONTOESTOMATOLOGIA $n=8$						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Doença periodontal	5	5	0	63%	100%	0%
Gengivite	1	0	1	13%	0%	100%
Gengivite linfoplasmocitária	2	0	2	25%	0%	100%
Total	8	5	3	100%	63%	38%

- **OFTALMOLOGIA**

A conjuntivite canina é uma das condições mais frequentes na clínica de animais de companhia e foi a mais representada na área de oftalmologia (Tabela 12). A inflamação da conjuntiva pode acontecer em animais de qualquer idade e caracteriza-se por hiperémia e quemose (edema) conjuntival, e descargas oculares de natureza lacrimal, serosa, mucose, mucopurulenta, purulenta ou hemorrágica. A etiologia pode ser bacteriana, viral, alérgica, química, ou auto-imune (rara). O tratamento instituído nos casos de conjuntivites bacterianas são antibióticos tópicos como ácido fusídico, cloranfenicol, gentamicina ou uma combinação de polimixina B com bacitracina (Crispin, 2002).

Tabela 12 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de oftalmologia acompanhados no HVUE ($n=7$, em que n representa o número total de casos observados).

OFTALMOLOGIA $n=7$						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Conjuntivite	3	3	0	43%	100%	0%
Entropion	1	1	0	14%	100%	0%
Úlcera da córnea	2	1	1	29%	50%	50%
Uveíte	1	0	1	14%	0%	100%
Total	7	5	2	100%	71%	29%

- **ONCOLOGIA**

A maioria das neoplasias foram identificadas em cães e apenas uma, um fibrossarcoma pós-vacinal, foi identificado num gato. O linfoma foi a doença oncológica mais comum em cães (Tabela 13).

O fibrossarcoma é o tumor mais comum em gatos (entre 12 a 41% dos tumores de pele). Este tumor de pele aparece frequentemente associado ao local de vacinação, no qual se formam lesões nodulares ou multinodulares, subcutâneas e não dolorosas. A infiltração de estruturas mais profundas (músculo e osso) e a ulceração dos nódulos fazem com que esta se torne uma situação dolorosa e desconfortável para o animal. Os fibrossarcomas são muito agressivos localmente e mesmo quando são removidos cirurgicamente tendem a recorrer (Delisle e Devauchelle, 1999).

Tabela 13 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de oncologia acompanhados no HVUE ($n=9$, em que n representa o número total de casos observados).

ONCOLOGIA $n=9$						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Adenoma dos sacos anais	1	1	0	11%	100%	0%
Adenocarcinoma	1	1	0	11%	100%	0%
Carcinoma de glândula sebácea	1	1	0	11%	100%	0%
Fibrossarcoma	2	1	1	22%	50%	50%
Linfoma	2	2	0	22%	100%	0%
Mastocitoma	1	1	0	11%	100%	0%
Osteossarcoma	1	1	0	11%	100%	0%
Total	9	8	1	100%	89%	11%

- **PNEUMOLOGIA**

A área da pneumologia foi pouco representada ao longo do estágio, contudo apresentaram-se à consulta 4 casos diferentes (Tabela 14).

O edema pulmonar e a efusão pleural foram diagnosticados como complicações de patologias cardíacas. O pneumotórax foi identificado num animal politraumatizado. A asma felina é sinónimo de bronquite idiopática felina sendo o

diagnóstico desta doença feito por exclusão de outros factores que possam provocar bronquite como alergénos, parasitas pulmonares e cardíacos, bactérias ou vírus. Os sinais clínicos são tosse, dispneia com aumento do esforço respiratório durante a expiração e sibilos audíveis à auscultação (Hawkins, 2009).

Tabela 14 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de pneumologia acompanhados no HVUE ($n=4$, em que n representa o número total de casos observados).

PNEUMOLOGIA						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Asma felina	1	0	1	25%	0%	100%
Edema pulmonar	1	1	0	25%	100%	0%
Efusão pleural	1	0	1	25%	0%	100%
Pneumotórax	1	0	1	25%	0%	100%
Total	4	1	3	100%	25%	75%

- **SISTEMA NEUROMUSCULAR**

As hérnias abdominais foram a alteração predominante do sistema muscular (Tabela 15), no entanto a sua resolução foi cirúrgica pelo que serão referidas adiante.

A *miastenia gravis* é uma doença que afecta a transmissão neuromuscular, pode ser congénita, devido a alteração molecular ou funcional dos receptores nicotínicos da acetilcolina, ou adquirida causada por desordens auto-imunes que resultam na depleção dos referidos receptores. Em qualquer dos casos, o principal sintoma é a fraqueza muscular, focal ou generalizada. A forma imunomediada é relativamente comum nos cães podendo ser diagnosticada pela pesquisa de anticorpos anti-receptores da acetilcolina no soro sanguíneo. O tratamento consiste na administração de fármacos com acção anticolinesterase que prolongam a acção da acetilcolina na junção neuromuscular, melhorando a transmissão neuromuscular (Shelton, 2002).

Tabela 15 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), do sistema neuromuscular acompanhados no HVUE ($n=6$, em que n representa o número total de casos observados).

SISTEMA NEUROMUSCULAR $n=6$						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Hérnia abdominal	3	3	0	50%	100%	0%
Hérnia diafragmática	1	1	0	17%	100%	0%
Miastenia gravis	1	1	0	17%	100%	0%
Secção medular	1	1	0	17%	100%	0%
Total	6	5	0	100%	83%	0%

- TERIOGENOLOGIA

A entidade clínica mais frequente da área de teriogenologia foi a piómetra, englobando 75% dos casos (Tabela 16).

A piómetra é uma acumulação de material purulento dentro do útero. Ocorre principalmente em animais não castrados e afecta com maior frequência as cadelas do que as gatas. A doença desenvolve-se algumas semanas após o estro ou administração de estrogénios ou progestagénios exógenos e os sinais clínicos que alertam os proprietários vão desde um corrimento vaginal purulento e, por vezes, sanguinolento, distensão abdominal evidente, letargia, febre, anorexia, poliúria e polidipsia, vómito, diarreia e ou perda de peso. A piómetra pode ser aberta ou fechada, sendo que na segunda não há corrimento vaginal e é mais comum os animais apresentarem vómito ou diarreia (Hedlund, 2008).

Esta infecção uterina pode ser complicada por septicémia e/ou endotoxémia que podem pôr em risco a vida do animal. O tratamento ideal passa por uma estabilização médica com fluidoterapia e antibioterapia em combinação com ovariectomia (Johnson, 2009).

Um das complicações após castração é a piómetra do couro uterino, condição rara que está associada à presença de tecido ovárico remanescente. Nestes casos, o tecido ovárico e o restante corpo uterino devem ser removidos cirurgicamente (Hedlund, 2008).

Tabela 16 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de teriogenologia acompanhados no HVUE ($n=4$, em que n representa o número total de casos observados).

TERIOGENOLOGIA $n=4$						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Piómetra	2	1	1	50%	50%	50%
Piómetra do couro uterino	1	1	0	25%	100%	0%
Criptorquidismo	1	0	1	25%	0%	100%
Total	4	2	2	100%	50%	50%

- **UROLOGIA**

A insuficiência renal crónica (IRC) em gatos foi a entidade clínica mais frequente (Tabela 17), sendo esta uma doença comum em gatos mais velhos, na qual a capacidade excretora do rim fica diminuída. Os sinais clínicos de perda da capacidade de concentrar urina, poliúria e polidipsia, perda de apetite, vômito, perda de peso e de condição corporal e ulceração da cavidade oral começam a manifestar-se apenas quando a função renal está reduzida a 1/4 da função normal. A avaliação prática e comum da função renal é feita pela determinação da ureia e creatinina séricas, contudo estes parâmetros têm limitações no diagnóstico de IRC uma vez que a sua alteração só acontece quando a função renal decaiu 75% e a sua concentração pode ser afectada por qualquer outro factor que afecte a taxa de filtração glomerular. Outras abordagens da função renal são os exames imagiológicos como a radiologia e a ecografia, que permitem a avaliação do tamanho e arquitectura renal, respectivamente. O meio de diagnóstico ideal é a determinação da taxa de filtração glomerular através da clearance de substâncias como a inulina ou a creatinina. O diagnóstico definitivo é suportado pela história clínica, exames hematológicos de rotina, urianálise e exames complementares de diagnóstico (Barber e McGrotty, 2003).

Tabela 17 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de urologia acompanhados no HVUE ($n=4$, em que n representa o número total de casos observados).

UROLOGIA $n=4$						
Entidade Clínica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Hiperplasia benigna da próstata	1	1	0	25%	100%	0%
Infecção do tracto urinário	1	1	0	25%	100%	0%
Insuficiência renal crónica	2	0	2	50%	0%	100%
Total	4	2	2	100%	50%	50%

iii. Clínica Cirúrgica

A clínica cirúrgica foi dividida em artrologia e ortopedia, cirurgia geral e dos tecidos moles e pequena cirurgia e outros procedimentos. A cirurgia geral e dos tecidos moles foi a área com maior casuística na âmbito cirúrgico (Tabela 18).

Tabela 18 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área cirúrgica acompanhados no HVUE ($n=36$, em que n representa o número total de casos observados).

CIRURGIA $n=36$						
Área Cirúrgica	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Artrologia, Ortopedia e Traumatologia	5	4	1	14%	80%	20%
Cirurgia geral e dos tecido moles	24	16	8	67%	67%	33%
Pequena cirurgia e outros procedimentos	7	4	3	19%	57%	43%
Total	36	24	12	376%	67%	33%

- **ARTROLOGIA, ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA**

A cirurgia ortopédica consistiu essencialmente em osteossínteses (Tabela 19). Os meios de fixação utilizados em cirurgia ortopédica são fixadores externos, cavilhas intramedulares, cerclage ortopédica, placas e parafusos. A decisão do meio de fixação a utilizar deve ser adequada a cada caso consoante o tipo e localização da fractura e os factores biológicos, clínicos e mecânicos que afectam a consolidação óssea (Johnson e Hulse, 2008).

Tabela 19 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de cirurgia ortopédica acompanhados no HVUE ($n=3$, em que n representa o número total de casos observados).

ARTROLOGIA, ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA $n=3$							
Cirurgia		NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
			Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Osteossíntese	Asa do íleo	1	0	1	33%	0%	100%
	Fémur	1	1	0	33%	100%	0%
	Tibia	1	1	0	33%	100%	0%
Total		3	2	1	100%	67%	33%

• **CIRURGIA GERAL E DOS TECIDOS MOLES**

As cirurgias mais frequentes nesta área foram as castrações de machos e fêmeas, sendo que a maioria delas foi realizada em felídeos (Tabela 20).

Tabela 20 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de cirurgia geral e dos tecidos moles acompanhados no HVUE ($n=24$, em que n representa o número total de casos observados)

CIRURGIA GERAL E DOS TECIDOS MOLES $n=24$							
Área	Cirurgia	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
			Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Gastroenterologia	Enterectomia	1	0	1	4%	0%	100%
	Laparotomia exploratória	2	2	0	8%	100%	0%
Teriogenologia	Orquiectomia	5	2	3	21%	40%	60%
	Ovariohisterectomia	5	2	3	21%	40%	60%
Pele e anexos	Técnica de Zepp	1	1	0	4%	100%	0%
	Resolução de otohematoma	1	1	0	4%	100%	0%
	Mastectomia regional unilateral	1	1	0	4%	100%	0%
	Nodulectomia	1	1	0	4%	100%	0%
Sistema muscular	Herniorrafia abdominal	3	3	0	13%	100%	0%
	Herniorrafia diafragmática	1	1	0	4%	100%	0%
Oftalmologia	Resolução não cruenta de entropion	1	1	0	4%	100%	0%
Odontoestomatologia	Limpeza dentária	2	1	1	8%	50%	50%
Total		24	16	8	100%	67%	33%

A ovariohisterectomia de conveniência é frequentemente requerida pelos proprietários, quer para que as fêmeas não passem pela fase de estro ou para não ficarem gestantes. Contudo o procedimento também é efectuado para tratamento ou prevenção de tumores mamários, piómetras, metrites, neoplasias e quistos ováricos ou uterinos, entre outros. A castração dos machos é, mais uma vez, por conveniência, de modo a minimizar problemas de agressividade e comportamentos de marcação de território e a inibir a sua fertilidade. A orquiectomia ajuda a prevenir doenças relacionadas com a produção de androgénios como aquelas que afectam a próstata, adenomas perianais e hérnias perineais. É igualmente indicada a castração de machos com alterações testiculares e epididimárias, congénitas ou adquiridas, neoplasias

escrotais, abscessos ou trauma testicular, herniorrafias inguinais, uretostomia escrotal e algumas alterações endócrinas (Hedlund, 2008).

- **PEQUENA CIRURGIA E OUTROS PROCEDIMENTOS**

Nesta área incluem-se os procedimentos mais simples que, regra geral não necessitam de anestesia geral. Todos os procedimentos tiveram uma frequência relativa aproximada (Tabela 21).

Tabela 21 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expressa em percentagem (%), da área de pequena cirurgia e outros procedimentos acompanhados no HVUE ($n=7$, em que n representa o número total de casos observados).

PEQUENA CIRURGIA E OUTROS PROCEDIMENTOS $n=7$						
Área	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
		Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Abdominocentese	1	0	1	14%	0%	100%
Cistocentese ecoguiada	2	2	0	29%	100%	0%
PAAF	2	2	0	29%	100%	0%
Toracocentese	2	0	2	29%	0%	100%
Total	7	4	3	100%	57%	43%

iv. Exames Complementares de Diagnóstico

O número de exames complementares apresentado diz apenas respeito aos que foram realizados no HVUE. Os exames complementares mais frequentes foram da área da imagiologia, nomeadamente a radiografia e a ecografia (Tabela 22 e Gráfico 5). Estes são exames expeditos, relativamente económicos e com um grande valor diagnóstico.

Quando um animal se apresenta à consulta deve ser avaliada a utilidade da informação que um estudo radiográfico ou ecográfico pode fornecer para o estabelecimento do diagnóstico. Na maioria das vezes a informação obtida de uma radiografia ajuda a estabelecer uma série de diagnósticos diferenciais que deverão depois ser enquadrados com a história clínica e achados do exame físico para estabelecer um diagnóstico definitivo ou para, pelo menos, escolher os exames complementares de diagnóstico seguintes.

As indicações para realização de uma radiografia vão desde a existência de alterações identificáveis nos órgãos (ex: massas intra-abdominais palpáveis), até avaliar o desenvolvimento de uma doença (ex: pesquisa de metástases tumorais) ou o processo de cicatrização (ex: após osteossíntese) e pesquisa de alterações numa determinada área. Muitas vezes, a ecografia é realizada como complemento à, de modo a avaliar as alterações encontradas na radiografia (ex: ver a estrutura de massas). Outras vezes, é utilizada independentemente deste, como no diagnóstico de gestação. A ecografia permite visualizar a forma, tamanho, localização e estrutura interna de todos os tecidos e órgãos (Burk e Feeney, 2003).

Tabela 22 - Número de Casos (NC), expresso em número absoluto, Frequência Relativa (FR) total e parcial por espécie, expresso em percentagem (%), de exames complementares de diagnóstico acompanhados no HVUE ($n=133$, em que n representa o número total de casos observados).

EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO									
Área	NC	FR	Exame	NC	NC por espécie		FR	FR por espécie	
					Canídeo	Felídeo		Canídeo	Felídeo
Hematologia	27	20%	Hemograma	10	8	2	8%	80%	20%
			Bioquímica sérica	10	8	2	8%	80%	20%
			Esfregaço sanguíneo	7	5	2	5%	71%	29%
Imagiologia	36	27%	Ecografia	12	8	4	9%	67%	33%
			Radiografia	23	13	10	17%	57%	43%
			Traqueoscopia	1	1	0	1%	100%	0%
Urianálise	2	2%	Tipo II	1	0	1	1%	0%	100%
			Tipo III	1	0	1	1%	0%	100%
Microbiologia	4	3%	Antibiograma	2	2	0	2%	100%	0%
			Cultura microbiana	2	2	0	2%	100%	0%
Parasitologia	4	3%	Esfregaço sanguíneo	2	2	0	2%	100%	0%
			Coprologia	2	2	0	2%	100%	0%
Citologia	9	7%	PAAF	3	3	0	2%	100%	0%
			Auricular	6	6	0	5%	100%	0%
Endocrinologia	1	1%	Teste de supressão com dexametasona	1	1	0	1%	100%	0%
Dermatologia	13	10%	Raspagem cutânea	4	4	0	3%	100%	0%
			Técnica da fita-cola	1	1	0	1%	100%	0%
			Tricograma	2	2	0	2%	100%	0%
			Cultivo fúngico	3	3	0	2%	100%	0%
			Testes intradérmicos alérgicos	3	3	0	2%	100%	0%
Oftalmologia	21	16%	Tonometria	7	5	2	5%	71%	29%
			Teste Schirmer	7	5	2	5%	71%	29%
			Teste da fluoresceína	7	5	2	5%	71%	29%
Kits de diagnóstico rápido	16	12%	FIV	8	0	8	6%	0%	100%
			FeLV	8	0	8	6%	0%	100%
Total	133	100%	Total	133	89	44	100%	67%	33%

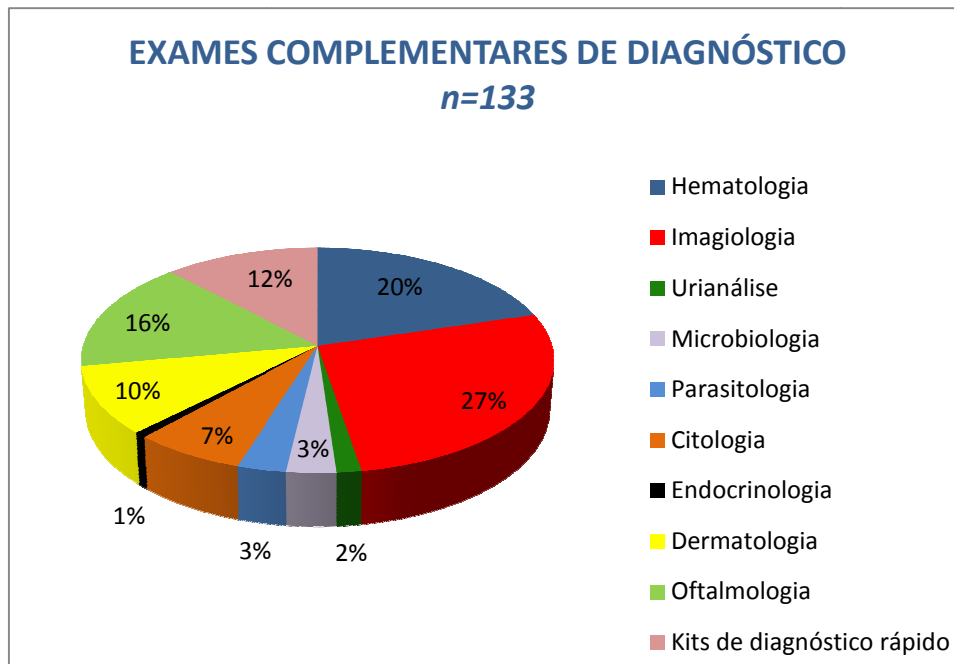


Gráfico 5 - Frequência Relativa (FR), expressa em percentagem (%), dos exames complementares realizados nas diversas áreas, no HVUE ($n=133$, em que n representa o número total de casos observados).

v. Eutanásia

Foram realizadas 4 eutanásias que incluíram 3 cães e 1 gato. OS motivos de eutanásia foram os seguintes:

- Secção medular por RTA (cão)
- Insuficiência renal em fase terminal (cão com leishmaniose e gato com cardiomiopatia hipertrófica)
- Linfoma intestinal maligno (cão).

O procedimento de eutanásia consistiu na colocação de cateter venoso e administração de pentobarbital sódico (Eutasil[®]). O pentobarbital sódico pode ser administrado por via intravenosa ou intracardíaca na dose de 3ml por animal com menos de 3kg de peso vivo (p.v.), 5ml para animais entre os 5 e os 10 kg de p.v., mais 1 ml por cada 2,2 kg de p.v. em animais com mais de 10 kg; ou por via intraperitoneal, aumentando as doses referidas em 50 % (Apifarma, 2007).

IV. MONOGRAFIA

“Abordagem diagnóstica de abdómen agudo”

Caso clínico de abdómen agudo
associado a linfoma maligno

INTRODUÇÃO

É usual utilizar-se o termo abdómen agudo para referir o aparecimento repentino de dor abdominal. Contudo, alguns animais gravemente doentes e deprimidos não respondem aos estímulos dolorosos sendo necessário, por isso, tornar o termo mais abrangente. Logo, abdómen agudo define-se como qualquer doença que leva ao aparecimento, de forma aguda, de sinais clínicos indicativos de doença abdominal (Boag e Hughes, 2004). A dor pode ter origem nas vísceras abdominais, no peritoneu parietal ou em regiões extra-abdominais (como a dor na coluna vertebral que pode mimetizar os sinais de dor abdominal) sendo perceptível quando o animal assume uma posição de protecção do abdómen (Walters, 2000).

A dor abdominal origina-se na estimulação de terminações nervosas localizadas nas paredes dos órgãos ocos, na cápsula de órgãos sólidos e no tecido conjuntivo associado ao peritoneu. O estímulo pode ser directo através de massas ou hemorragias subcapsulares que estimulam as terminações nervosas ou associado a mediadores, libertados devido a isquémia ou inflamação, que interferem com as vias nociceptivas causando dor (Mazzaferro, 2003).

Os pacientes com abdómen agudo podem apresentar um conjunto vago de outros sinais clínicos, além da dor, como distensão abdominal, vômito, diarreia, depressão e colapso (Walters, 2000). Quando o animal com abdómen agudo se apresenta à consulta representa um desafio quer diagnóstico quer terapêutico. É importante realizar um exame de estado geral rápido, sistemático e o mais completo possível no que respeita à avaliação dos principais sistemas orgânicos (cardiovascular, respiratório e neurológico). Muitas das vezes é indispensável estabilizar o animal para se poder efectuar um exame clínico mais detalhado e realizar os exames complementares de diagnóstico necessários (Mazzaferro, 2003).

A prioridade deve ser a identificação de condições que ponham em risco a vida do animal ou que necessitem de intervenção cirúrgica urgente (ex: dilatação- torsão gástrica).

O tratamento do abdómen agudo pode ser médico e/ou cirúrgico dependendo da doença subjacente. A terapêutica médica tem como objectivo a estabilização do animal e o controlo dos sinais clínicos apresentados (Walters, 2000).

ANAMNESE

A história progressiva de um animal com abdómen agudo é, geralmente, muito vaga. O proprietário refere sinais pouco específicos como depressão, anorexia, vômitos ou diarreia. Por vezes, o processo desenvolve-se tão rapidamente que o animal se apresenta em choque sem antes apresentar quaisquer sinais clínicos.

O proprietário deve ser inquirido sobre toda a história do animal incluindo a idade, vacinações, existência de possíveis causas dos sinais apresentados bem como as características dos mesmos (Tabela 23) (Boag e Hughes, 2004).

Tabela 23 – Lista das questões a colocar ao proprietário durante a construção da história progressiva (Boag e Hughes, 2004).

Questões importantes a realizar na anamnese
Que idade tem o animal?
Está castrado?
Realizou as vacinações e deparasitações devidas? Quando foram as últimas?
Está a tomar alguma medicação prescrita? Foi-lhe administrado algum medicamento não prescrito?
Pode ter estado sujeito a algum tipo de traumatismo?
Brinca e come alguma coisa além da sua comida com frequência? É provável que tenha ingerido algum corpo estranho? Qual a possibilidade de envenenamento?
Houve alguma alteração no apetite e ingestão de água?
Vomitou ou teve diarreia? Qual o aspecto? Qual a frequência?
O animal urina e defeca normalmente? Se não, caracterize a micção e/ou defecação.

A conjugação de toda a história do animal permite construir uma lista de diagnósticos diferenciais organizá-los de modo a estabelecer a sequência de exames complementares necessários. Há que ter em conta todos os dados da história clínica, por exemplo, se for um animal jovem é mais provável que tenha uma enterite hemorrágica vírica do que um animal adulto (Tabela 24) (Boag e Hughes, 2004). Por

outro lado, todos os animais podem estar expostos a ingerir corpos estranhos ou toxinas, pelo que esta hipótese não deve ser descartada (Mazzaferro, 2003).

Tabela 24 – Lista dos diagnósticos diferenciais adequados à raça e idade do paciente (Boag e Hughes, 2004).

Pacientes prováveis	Diagnósticos diferenciais
Cães e gatos jovens (especialmente se não vacinados nem desparasitados)	<ul style="list-style-type: none">• Enterite hemorrágica vírica• Panleucopénia• Intussuscepção
Animais idosos das raças Pastor Alemão e Golden Retriever	<ul style="list-style-type: none">• Neoplasia esplénica com hemoabdomen (Ex: Hemangiossarcoma)
Raças Grandes a gigantes como Dogue Alemão, Irish Wolfhounds, Irish Setter; Pastor Alemão e Doberman Pinscher	<ul style="list-style-type: none">• Dilatação e volvo gástrico
Raças de peito profundo	<ul style="list-style-type: none">• Torção esplénica
Machos inteiros	<ul style="list-style-type: none">• Prostatite
Fêmeas inteiras	<ul style="list-style-type: none">• Piómetra• Torção uterina• Ruptura uterina
Schnauzer miniatura (>4 anos)	<ul style="list-style-type: none">• Pancreatite
Cães de raças pequenas	<ul style="list-style-type: none">• Enteropatia hemorrágica aguda

EXAME DE ESTADO GERAL

A avaliação do animal deve ser iniciada pelos principais sistemas do organismo de modo a que qualquer alteração que ponha em risco a vida do animal seja encontrada.

Muitos autores defendem que a exploração do abdómen deve ser a última etapa do exame físico de modo a evitar que se deixe passar qualquer alteração noutros órgãos ou sistemas e que a possível dor causada ao animal deturpe o restante exame. Por vezes, é necessário evitar a palpação abdominal profunda se for muito doloroso para o animal. Isto é frequente quando a dor é intensa e difusa como nos casos de peritonite séptica. Estes pacientes com peritonite generalizada apresentam-se, em geral, com o estado mental muito deprimido, só estando reactivos à palpação do abdómen. (Boag e Hughes, 2004)

As etapas do exame de estado geral serão descritas a seguir.

1. Exame dos principais sistemas orgânicos (Tabela 25):

A avaliação do sistema cardiovascular e respiratório é muito importante para a subsequente estabilização do animal. Em pacientes com abdómen agudo as alterações hemodinâmicas são frequentes sendo visíveis ao exame físico (Tabela 26). A dor abdominal leva a que o animal esteja desconfortável, com alterações do estado mental (geralmente deprimidos) e com taquipneia secundária à dor. Sendo o vómito um dos sinais clínicos frequentemente apresentado por estes pacientes, é importante investigar a possível existência de pneumonia por aspiração (Boag e Hughes, 2004).

Um exame neurológico mais detalhado deve ser feito após estabilização do animal, que permitirá identificar se a dor tem origem na coluna vertebral, a qual é facilmente confundida com dor abdominal pela postura que um animal com dor apresenta. Nos casos de alterações da coluna vertebral (como, por exemplo, extrusão de discos vertebrais) o animal geralmente, não apresenta outras alterações além da dor e de alterações neurológicas (Boag e Hughes, 2004).

Tabela 25 – Parâmetros a avaliar durante o exame físico e possíveis alterações encontradas em animais com abdómen agudo (Boag e Hughes, 2004).

Sistema	Parâmetros	Alterações possíveis
Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> • Frequência cardíaca (FC) • Pulso – frequência e qualidade • Cor das mucosas • Tempo de repleção capilar (TRC) • Auscultação cardíaca 	<ul style="list-style-type: none"> • Taquicardia (FC > 120) • Mucosas pálidas • TRC aumentado (>2'')
Respiratório	<ul style="list-style-type: none"> • Frequência respiratória (FR) • Esforço respiratório • Auscultação pulmonar 	<ul style="list-style-type: none"> • Taquipneia • Dispneia • Pneumonia por aspiração
Neurológico	<ul style="list-style-type: none"> • Estado mental • Marcha • Postura • Palpação da coluna vertebral 	<ul style="list-style-type: none"> • Depressão

Tabela 26 - Relação do grau de hipovolémia com algumas das constantes avaliadas durante o exame físico (Boag e Hughes, 2004).

	Hipovolémia		
	Ligeira	Moderada	Severa
FC	120-150 / minuto	150-170 / minuto	170 – 220 / minuto
Cor das mucosas	Normal	Rosa pálido	Branças
TRC	< 1''	≈ 2''	> 3''
Amplitude do pulso	Aumentada	Ligeiramente diminuída	Muito diminuída
Duração do pulso	Diminuição ligeira	Diminuição moderada	Diminuição severa
Pulso metatársico	Facilmente palpável	Difícilmente palpável	Ausente

2. Exame abdominal

O exame da cavidade abdominal deve ser feito com cuidado iniciando-se pela inspeção externa e terminando pela palpação das estruturas abdominais (Tabela 27). A palpação nem sempre é fácil de efectuar devido ao desconforto e dor do animal que tende a aumentar a tensão da musculatura e a encolher-se para proteger o abdómen. No entanto, a dor à palpação pode ser uma boa indicação da localização da etiologia do abdómen agudo (Tabela 28).

Tabela 27 – Enumeração das etapas do exame abdominal e especificação dos parâmetros a avaliar em cada uma delas (Mazzaferro, 2003; Boag e Hughes, 2004).

Etapas	Parâmetros	Exemplos
<i>Inspeção externa</i>	Distensão	Efusão abdominal ou dilatação gástrica
	Deformidade	Massa intra-abdominal Hérnia Ferida perforante
	Tumefacção subcutânea	Celulite associada à fuga de urina
	Equimoses / contusões	Hemoabdómen leva a coloração avermelhada em torno da cicatriz umbilical
<i>Auscultação</i>	Sons gastrointestinais (buburigos)	Aumentados – ingestão de toxinas, obstrução intestinal aguda ou gastroenterite Diminuídos – efusão abdominal
<i>Percussão</i>	Som	Timpânico se existir distensão gasosa das vísceras (estômago ou intestino)
	Ondas de fluido	Avaliar com uma mão de cada lado do abdómen, dá-se um impulso com uma das mãos e se existir líquido livre sente-se uma onda de fluido na outra mão.
<i>Palpação superficial</i>	Dor	Localizada ou generalizada
<i>Palpação profunda</i>	Posição, tamanho e consistência dos órgãos	Massas abdominais Organomegália

Tabela 28 – Reorganização da lista dos diagnósticos diferenciais consoante a dor abdominal à palpação (Mazzaferro, 2003).

Dor à palpação	Diagnósticos diferenciais
<i>Abdómen cranial</i>	<ul style="list-style-type: none">• Doença hepatobiliar• Pancreatite• Ulceração ou perfuração gastroduodenal
<i>Abdómen caudal</i>	<ul style="list-style-type: none">• Alteração urogenital• Obstipação
<i>Difusa</i>	<ul style="list-style-type: none">• Peritonite• Corpo estranho• Obstrução gastrointestinal

3. Restante exame físico

É conveniente que o exame físico seja o mais completo possível, se o animal assim o permitir.

O valor da temperatura rectal deve ser medido e dependerá da causa subjacente ao abdómen agudo e do grau de perfusão sanguínea.

Através da palpação transrectal pode avaliar-se a pélvis, uretra pélvica, linfonodos ilíacos mediais, próstata em cães machos não castrados e o tipo e cor das fezes. Em fêmeas inteiras deve examinar-se a zona perineal e vulva para indagar a presença de corrimentos vaginais (Mazzaferro, 2003).

A cavidade oral será observada para pesquisa de indícios de corpos estranhos ou substâncias tóxicas que o animal possa ter ingerido como, por exemplo, queimaduras provocadas por cáusticos (Boag e Hughes, 2004).

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

Os diagnósticos diferenciais de abdómen agudo vão desde alterações gastrointestinais, genitourinárias e hepáticas ou esplénicas (Tabela 29). Existe ainda outro tipo de alterações que podem mimetizar uma situação de abdómen agudo tais como hipoadrenocorticism, doença vertebral, envenenamento por chumbo, hiperlipidémia e polimiosite (Boag e Hughes, 2004). Um animal com hipoadrenocorticism, com hiperlipidémia ou intoxicado com chumbo apresenta, principalmente, sinais gastrointestinais como vómito, anorexia e desconforto abdominal que se podem confundir com uma situação de abdómen agudo embora a sua etiologia não seja abdominal (Nelson *at all*, 2009). A polimiosite caracteriza-se pelo enfraquecimento e pela dor à palpação da região afectada, podendo esta afectar os músculos abdominais (Scott-Moncrief, 2009). A herniação de discos intervertebrais da região toracolombar pode apresentar-se apenas como uma dor subaguda a aguda no dorso (Seim, 2008).

Tabela 29 - Lista dos diversos diagnósticos diferenciais num caso de abdómen agudo. ① Representa os diagnósticos diferenciais mais frequentes. ② Assinala as doenças que necessitam de laparotomia exploratória de urgência.

Sistema gastrointestinal		Sistema urogenital		Sistema hepatobiliar	
Dilatação gástrica	① ②	Pielonefrite ou abscesso renal		Hepatite aguda	
Necrose, ruptura ou perfuração	① ②	Insuficiência Renal Aguda		Colangiohepatite	
Deiscência de ferida cirúrgica	① ②	Nefrolitíase		Abscesso hepático	②
Obstrução parcial ou total	②	Obstrução ureteral		Torsão de lóbulo hepático	②
Corpo estranho	①	Cistite severa		Ruptura da vesícula e	②
Neoplasia	①	Uroabdomen	②	peritonite biliar	
Intussuscepção	①	Afecção uterina		Trauma	
Ulceração gastroduodenal		Piómetra	① ②	Colecistite necrótica	
Íleo paralítico	①	Ruptura uterina	②	Neoplasia	
Gastroenterite		Torção uterina	②	Colelitíase	
Viral	①	Neoplasia		Obstrução biliar	
Bacteriana	①	Distócia	① ②	Colecistite	
Tóxica	①	Afecção prostática	①	Trombose da veia porta	
Hemorrágica	①	Prostatite		Baço	
Encarceramento intestinal		Abscesso prostático	②	Neoplasia esplénica	①
Hérnia	②	Neoplasia		Hemangiosarcoma	
Ruptura parede intestinal	②	Afecção Testicular		Linfoma	
Obstipação		Torção		Torção esplénica	②
Colite		Orquite		Ruptura esplénica	②
Torção mesentérica	②	Abscesso		Neoplasia	
Tromboembolismo mesentérico		Obstrução uretral	①	Trauma	
Parede abdominal		Outros			
Trauma		Pansteatite		Neoplasias	
Ruptura		Feridas perfurantes	②	Mesotelioma	
Pancreas		Evisceração	②	Neoplasia adrenal	
Pancreatite	①	Corpos estranhos migrantes		Peritonite infecciosa felina	
Abscesso	②	Hemoabdómen	① ②		
Neoplasia		Peritonite			

EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO

Os exames laboratoriais iniciais têm como objectivo avaliar o estado de hidratação do animal e dos sistemas afectados e auxiliar na escolha de uma fluidoterapia e procedimentos de estabilização adequados (Boag e Hughes, 2004).

1. Hematologia e análise de urina

As análises de sangue e urina iniciais visam avaliar o estado geral do animal (hidratação e alterações nos sistemas orgânicos) e devem incluir: hematócrito, proteínas totais, glucose e electrólitos sanguíneos e a densidade urinária. Um perfil de coagulação ou pelo menos o tempo de coagulação activado e o número de plaquetas sanguíneas são informações importantes em pacientes que possam necessitar de cirurgia (Mazzaferro, 2003).

Idealmente proceder-se-ia a uma análise hematológica completa de modo a caracterizar-se a anemia (se existente), a obter a contagem de células brancas e avaliar possíveis desvios ou alterações tóxicas dos neutrófilos e a ter uma ideia da capacidade de coagulação através do número de plaquetas. Esta informação pode ser obtida, de forma rápida e perspicaz, através dum esfregaço sanguíneo que permite aferir a quantidade dos diferentes tipos de células sanguíneas bem como a sua morfologia (Boag e Hughes, 2004).

Um perfil bioquímico geral pode indicar a etiologia do abdómen agudo. Assim, devem incluir-se parâmetros que permitam avaliar a função renal (ureia; creatinina), a função hepática (Gama-glutamyltranspeptidase GGT; alanino aminotransferase ALT; fosfatase alcalina FA; bilirrubina) e a função pancreática (amilase pancreática; lipase) (Mazzaferro, 2003).

2. Radiografia

Se o estado geral do animal assim o permitir, o estudo radiográfico deve incluir as projecções abdominal lateral e abdominal ventrodorsal (a qual deve ser evitada em pacientes em estado crítico, vítimas de trauma ou com dispneia ou hipovolémia severas) (Boag e Hughes, 2004).

As radiografias abdominais são avaliadas sistematicamente quanto ao tamanho, forma, número, limites, opacidade e localização dos órgãos (Bischoff, 2003). Estas podem ainda ser úteis para detecção de massas e gás ou líquido abdominal livre (Walters, 2000).

3. Radiografia de contraste

A obtenção de radiografias com agentes de contraste é indicada em pacientes nos quais se suspeita de obstrução do tracto gastrointestinal ou quando se suspeita de ingestão de corpo estranho (Boag e Hughes, 2004). Este tipo de radiografias pode ser ainda útil em animais com suspeita de afecção do tracto urinário (Walters, 2000).

Os agentes de contraste utilizados podem ser classificados em: agentes de contraste positivo que são radiopacos (por exemplo, bário e iodo) e agentes de contraste negativo que são radiolucentes devido à sua baixa densidade (por exemplo, ar e oxigénio) (Latham, 2005). Entendem-se por radiolucentes estruturas que absorvem pouco a radiação incidente e que por isso aparecem escuras (próximo do preto) na placa radiográfica e por radiopacas estruturas que não absorvem a radiação (Kealy E McAllister, 2000).

As radiografias gastrointestinais com contraste fornecem informação sobre o tamanho, forma e posição de esófago, estômago e intestinos e permitem detectar lesões estruturais e avaliar o trânsito gastrointestinal. Neste tipo de estudos contrastados são comumente utilizados os contrastes positivos, excepto se for necessário realizar pneumogastrograma ou pneumocólon. O bário é um dos contrastes positivos usados mais frequentemente para examinar o tracto gastrointestinal. A sua grande limitação é não poder ser utilizado quando se suspeita de perfuração gastrointestinal pois o seu extravasamento para as cavidades corporais pode originar

reações granulomatosas e adesões. Nesses casos, está indicada a utilização de compostos iodados solúveis em água (Bradley, 2005).

A avaliação do sistema urinário pode ser feita através de urografia excretora, uretrografia retrógrada ou cistografia, utilizando contrastes iodados. Estudos de duplo contraste (contraste positivo seguido de negativo) podem ser realizados para avaliação da bexiga quanto à integridade da parede e à presença de cálculos (Latham, 2005).

4. Ecografia

A ecografia abdominal é indicada em pacientes que apresentem sinais clínicos sugestivos de doença abdominal como, por exemplo, dor abdominal difusa ou localizada, vômitos, diarreia, melena, massas abdominais palpáveis ou perda de peso.

As principais vantagens da ecografia são possibilitar a visualização da estrutura dos órgãos e fornecer imagens em tempo real que permitem avaliar, por exemplo, a estrutura e motilidade do tracto gastrointestinal (Aghte, 2009). A ecografia é também útil na detecção de pequenas quantidades de líquido livre, tão pequenas quanto 4 mL/kg. As áreas onde é mais provável encontrar este líquido livre são entre os lóbulos hepáticos, entre o baço e a parede abdominal e próximo do ápex da bexiga (Walters, 2000).

A grande desvantagem da ecografia abdominal reside no facto do tracto intestinal ter no seu interior gás que interfere com a imagem ecográfica (Aghte, 2009).

5. Abdominocentese e lavagem peritoneal de diagnóstico

Abdominocentese significa remoção percutânea de fluído abdominal para fins de diagnóstico ou terapêuticos. Este é um processo expedito que fornece informações sobre a etiologia da efusão abdominal (Walters, 2003).

A abdominocentese pode ser realizada com uma única paracentese, com uma abordagem dos quatro quadrantes abdominais, com lavagem peritoneal ou com o auxílio de ecografia (abdominocentese ecoguiada). Para minimizar o risco de puncionar a bexiga ou o baço, começa-se por fazer a paracentese do quadrante cranial direito na sua porção mais ventral (Figura 2A) (Boag e Hughes, 2004). O risco de

puncionar o intestino com este método é muito baixo uma vez que as ansas intestinais se movem quando tocadas pela agulha. Deve utilizar-se uma agulha de 18 ou 20G e deixar que o líquido passe através dela sem se usar uma seringa (Fossum, 2008). Quando nenhum líquido é recolhido por este método pode fazer-se uma punção dos quatro quadrantes abdominais (Figura 2B) (Boag e Hughes, 2004).



Figura 2 – Imagem da técnica de abdominocentese.

A – Introdução da agulha para paracentese do quadrante cranial direito (cranial e à direita da cicatriz umbilical).

B – As cruzes (X) representam os locais de punção dos quadrantes abdominais para recolha de líquido peritoneal (Boag e Hughes, 2004).

A lavagem peritoneal de diagnóstico é indicada em pacientes: com febre ou dor abdominal inexplicável; quando se suspeita de peritonite; ou quando não foi possível recolher líquido através da abdominocentese (Walters, 2003). A lavagem peritoneal pode detectar quantidades tão pequenas de líquido quanto 1 a 4,4 ml/kg nos cães. Contudo, resultados negativos podem ser obtidos se a acumulação de líquido for retroperitoneal ou se a técnica for realizada num curto período de tempo em relação ao aparecimento da doença, uma vez que demora entre 3 a 6h desde a contaminação abdominal até ao aparecimento de glóbulos brancos no líquido abdominal. Assim, o procedimento deve ser repetido 1 a 2 horas depois, em pacientes nos quais os resultados iniciais foram negativos, mas os sinais clínicos persistiram (Dye, 2003). A técnica consiste numa incisão da pele, de 2cm, caudal à cicatriz umbilical, seguida do desbridamento do tecido subcutâneo e incisão da *linea alba*. Com o auxílio de afastadores seguram-se os bordos da incisão e introduz-se um cateter de lavagem

peritoneal na cavidade abdominal em direcção caudal. Aplica-se uma ligeira sucção no cateter e se não se conseguir recolher nenhum líquido, adapta-se um recipiente com 20ml/kg de solução salina aquecida fazendo com que esta entre no abdómen, rola-se o paciente para um lado e para o outro para distribuir a solução e, por fim, coloca-se o recipiente numa posição inferior ao animal para recolher o líquido por gravidade (Fossum, 2008).

a. Análise e citologia do fluído peritoneal

As amostras de líquido peritoneal devem ser recolhidas para um tubo de EDTA (ácido etilenodiamino tetra-acético), para citologia, contagem de células e de proteínas totais; um tubo sem aditivos, para análise bioquímica; e em meios de cultura que permitam a cultura bacteriana e o teste de sensibilidade aos agentes antimicrobianos, se necessários.

A análise do fluído peritoneal consiste na caracterização do aspecto macroscópico, medição de células totais, volume de células sanguíneas e proteínas totais, parâmetros estes que nos permitem classificar o fluído em transudado, transudado modificado ou exsudado (Tabela 30). Pode ainda realizar-se uma análise bioquímica do fluído (Tabela 31) que poderá ser um bom indicador da etiologia da doença (Connaly, 2003).

Tabela 30 – Classificação das amostras de líquido peritoneal tendo em conta o número de células e de proteínas totais (Connaly, 2003; Hall *et al*, 2005).

Caracterização do fluído peritoneal	Aspecto macroscópico	Células/ μ l	Proteínas totais g/dl	Citologia
Transudados	Claro e límpido	< 1500	< 2,5	
Transudados modificados	Ligeiramente turvo	1000 – 7000	2,5 – 7,5	Macrófagos e células epiteliais
Exsudado	Turvo e sanguinolento	> 5000	> 3,0	Séptica: neutrófilos, macrófagos, bactérias intra-celulares; Asséptica: linfócitos, macrófagos; Carcinomatosa: células malignas.

Tabela 31 – Testes e indicações para realizar os testes bioquímicos do fluido peritoneal (FP), bem como os resultados esperados e respectivo diagnóstico (Adaptado de Connaly, 2003).

Teste	Indicação	Resultado esperado	Diagnóstico
Creatinina e potássio (Crea e K)	<ul style="list-style-type: none"> • Azotémia • História de trauma • Perda de definição radiológica 	<ul style="list-style-type: none"> • $Crea_{FP} > 2 Crea_{Soro}$ • $K_{FP} > 1,4 K_{Soro}$ 	Uroabdómen
Lipase e amilase	<ul style="list-style-type: none"> • Suspeita de pancreatite • Amilase e lipase aumentadas nas bioquímicas séricas • Vômito • Ecografia sugestiva de alterações pancreáticas; • Febre • Leucocitose 	<ul style="list-style-type: none"> • $Lipase_{FP} > Lipase_{Soro}$ • $Amilase_{FP} > Amilase_{Soro}$ 	Pancreatite
Triglicéridos e colesterol (TG e COL)	<ul style="list-style-type: none"> • Fluido leitoso • Linfócitos 	<ul style="list-style-type: none"> • $TG_{FP} > 3 TG_{Soro}$ • $COL_{FP} < TG_{FP}$ 	Efusão de linfa (rara)
Albumina e globulina (A e G)	<ul style="list-style-type: none"> • Fluido abdominal viscoso • Globulinas séricas aumentadas 	<ul style="list-style-type: none"> • $Ratio A_{FP}/G_{FP} < 0,8$ 	Peritonite infecciosa felina
Bilirrubina (Bil)	<ul style="list-style-type: none"> • História de trauma • Pigmento biliar ou cristais de bilirrubina na citologia 	<ul style="list-style-type: none"> • $Bil_{FP} > Bil_{Soro}$ 	Peritonite biliar
Cultura bacteriana	<ul style="list-style-type: none"> • Exsudado • Neutrófilos degenerados com bactérias intracelulares 	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura bacteriana positiva 	Peritonite séptica
	<ul style="list-style-type: none"> • Exsudado sem bactérias intracelulares ou com poucos neutrófilos degenerados 	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura bacteriana negativa 	Peritonite não séptica

Deve realizar-se um esfregaço corado de uma gota fresca bem como de uma gota de sedimento. As lâminas são avaliadas quanto à presença de células inflamatórias, bactérias, cristais, fibras e parasitas. Neutrófilos degenerados e bactérias (Figura 3) são indicativos de peritonite séptica e são uma indicação para laparotomia exploratória de emergência. Outros parâmetros como glucose < 50 mg/dl; pH < 7,2; ou lactato > 5,5 mMol/L são sugestivos de etiologia bacteriana (Walters, 2000).

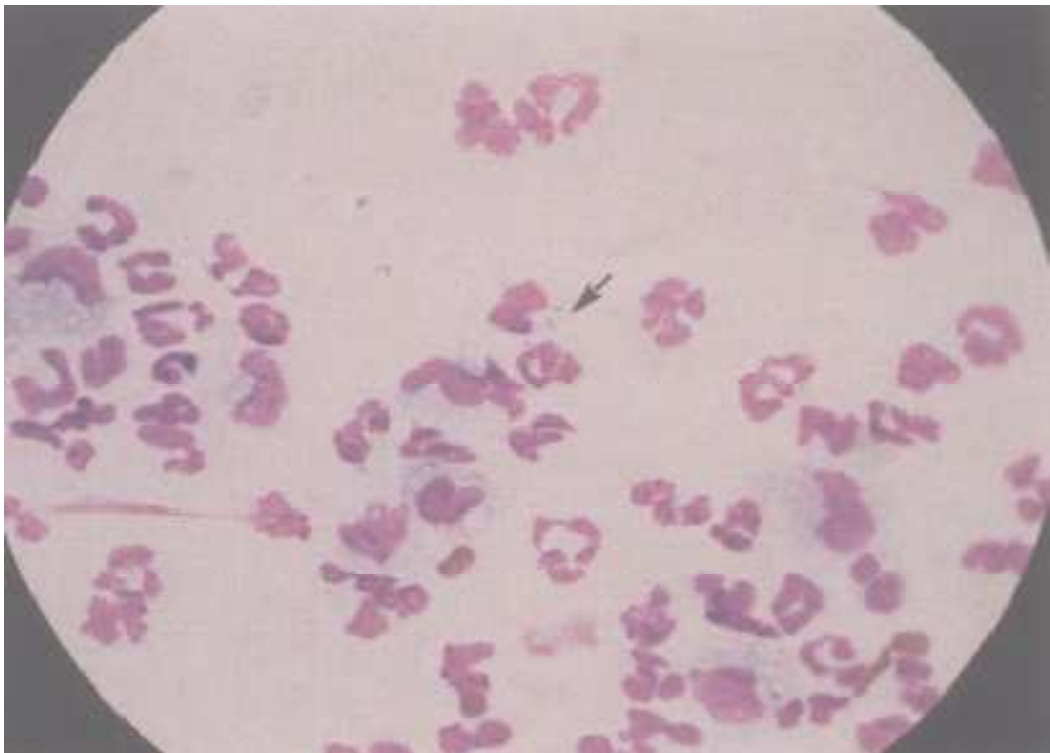


Figura 3 – Citologia de fluído abdominal de animal com peritonite séptica. Presença de neutrófilos degenerados e bactérias (seta).100X.(Boag e Hughes, 2004).

TRATAMENTO (ESTABILIZAÇÃO DO ANIMAL)

Embora o tratamento definitivo só possa ser instituído após ser estabelecido o diagnóstico definitivo, alguns procedimentos de estabilização do animal devem ser realizados para melhorar o seu estado geral.

Muitos dos pacientes com abdómen agudo apresentam-se desidratados e/ou hipovolémicos (Boag e Hughes, 2004). A desidratação estimada é calculada pela fórmula: $Peso (kg) \times desidratação\ estimada\ \% \times 1000 = \text{défice de fluídos (ml)}$.

O volume estimado deve ser repostado em 12 a 24h, podendo utilizar-se uma taxa inicial de choque (90ml/kg/h nos cães e 44ml/kg/h nos gatos), reavaliando depois o animal quanto aos parâmetros cardiovasculares. A fluidoterapia de choque com cristalóides é indicada quando a desidratação é severa causando hipovolemia ou hipotensão, se se suspeita de hemorragia intra-abdominal, em casos de dilatação-vólvo gástrico, ou quando o paciente tem vasodilatação, mas o volume intra-vascular circulante está diminuído como nos casos de sepsis. Para o efeito podem ser utilizados Lactato de Ringer ou cloreto de sódio 0,9% (Mazaferro, 2003).

A terapêutica inicial deve também englobar o controlo dos sinais clínicos como a dor e o vómito. Os analgésicos que podem ser utilizados são inúmeros, no entanto, os opióides, como a morfina, devem ser evitados por induzirem o vómito. Para controlo do vómito podem ser utilizados anti-eméticos como a metoclopramida ou o ondasetron (Tabela 32). Sendo a metoclopramida é o fármaco de primeira escolha, excepto em casos que se suspeite de obstrução gastrointestinal, uma vez que esta actua como promotora da motilidade. Os tranquilizantes fenotiazínicos como, por exemplo, a clorpromazina são potentes anti-eméticos, mas o seu efeito hipotensor limita a sua utilização (Mazaferro, 2003).

Quando se suspeita de peritonite séptica é conveniente iniciar uma terapêutica antibiótica de amplo espectro, logo após se ter recolhido uma amostra para cultura bacteriana (Boag e Hughes, 2004).

Tabela 32 – Analgésicos e anti-eméticos utilizáveis em pacientes com abdómen agudo (Mazzaferro, 2003).

	Fármaco	Dose
Analgésicos	Morfina	0,5 – 1,0 mg/kg; SC, IM; (cães) 0,1 mg/kg/h; IV _{infusão contínua} (cães) 0,05 mg/kg; IV _{infusão contínua} (gatos)
	Butorfanol	0,1 mg/kg; IV 0,2 – 0,4 mg/kg; SC
	Buprenorfina	0,005 – 0,02 mg/kg; IM, SC, IV; q6-12h (cães) 0,005 – 0,01 mg/kg; IM, SC, IV; q6 – 12h (gatos)
	Fentanil	2µg/kg Iv bolus seguido de 1 - 5µg/kg IV _{infusão contínua}
Anti-eméticos	Ondasetron	0,1 – 1,0 mg/kg; IV _{lento} ; q12-24h (cães) 0,1 – 1,0 mg/kg; IV _{lento} ; q8 – 12h (gatos)
	Metoclopramida	1 – 2mg/kg/dia; IV _{infusão contínua} 0,1 – 0,5mg/kg; SC, PO; q8h
	Maropitan	1 mg/kg; SC; q24h

CASO CLÍNICO

Apresentou-se à consulta no HVUE, no dia 20 de Janeiro de 2010, uma cadela de seu nome Nash, da raça labrador retriever e de cor preta. O proprietário referia que o animal teve um episódio de vômito após ingestão de salsicha.

1. Anamnese

- a. Idade: 7 anos (nascida em Novembro de 2002)
- b. Fêmea não castrada
- c. Vacinada anulamente apenas contra a raiva
- d. Desparasitações em dia
- e. História anterior de alterações de pele (seborreia seca, alopecias)

2. Sinais clínicos

- a. Um vômito cerca de uma hora antes da consulta

3. Exame de estado geral

- a. Peso vivo (PV): 35 kg
- b. Exame físico sem alterações, excepto dor à palpação abdominal cranial no antímero esquerdo.

4. Exames complementares

- a. Radiografia (Figura 4)
 - i. Ansas intestinais distendidas com gás
 - ii. Algumas fezes de maior consistência
 - iii. Sem mais alterações observáveis
- b. Ecografia abdominal
 - i. Presença de gás nas ansas intestinais
 - ii. Sem outras alterações visíveis
 - Parede intestinal normal (camadas distintas)

5. Diagnóstico presuntivo

- a. Gastrite / enterite por alteração alimentar
6. Terapêutica instituída
- a. Metoclopramida; 0,3mg/kg; SC; q8 h
 - b. Ranitidina; 1,4mg/kg; SC; q12h

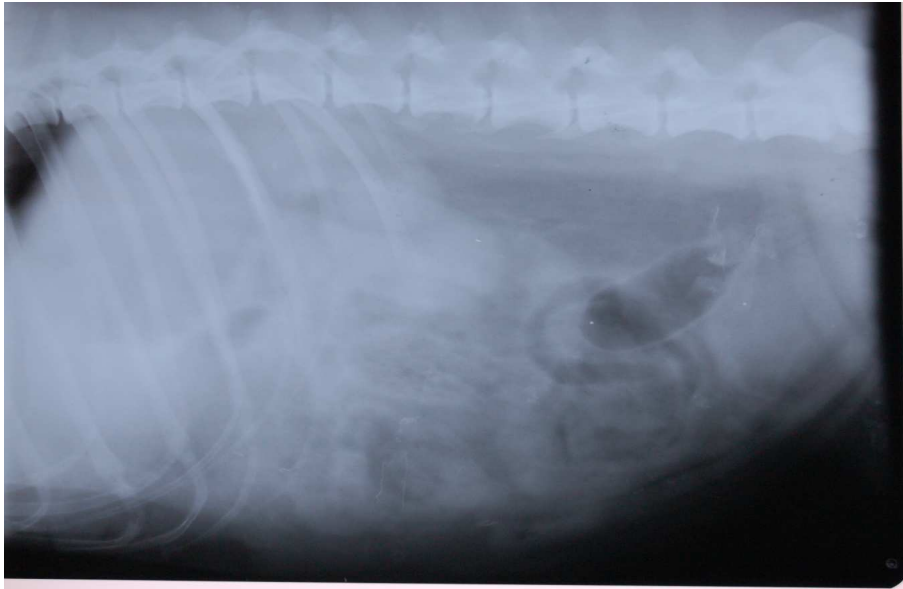


Figura 4 – Projeção radiográfica latero-lateral do abdómen no qual se pode identificar a presença de gás nas ansas intestinais.

Devido ao bom estado geral do animal, este teve alta ambulatória com a medicação acima referida.

No dia seguinte, o animal foi novamente levado à consulta, não ambulatório e bastante deprimido.

1. Anamnese e sinais clínicos
 - a. Não voltou a vomitar
 - b. Hiporexia
 - c. Apatia
 - d. Dor abdominal intensa (especialmente cranial)
2. Exame de estado geral
 - a. PV = 34,5 kg
 - b. Temperatura rectal = 38,36°C

- c. FC = 200 (taquicardia)
- d. Mucosas secas e ligeiramente pálidas
- e. TRC ≈ 2 segundos
- f. Dor abdominal à palpação do abdómen cranial

3. Exames complementares

- a. Hematologia (Tabela 36 e 37)
 - i. Hemograma: leucopénia, hemoconcentração (microhematócrito = 60%)
 - ii. Bioquímicas sanguíneas: aumento ALT, AST e ureia
 - PT = 7,0 g/dl
- b. Radiografia (projeções lateral e ventro-dorsal)
 - i. Aumento da opacidade do abdómen cranial
- c. Ecografia
 - i. Baço hiperecótico
 - ii. Rins, bexiga e intestinos sem alterações visíveis
 - iii. Sem líquido livre identificável

4. Diagnósticos diferenciais

- a. Pancreatite
- b. Massa tumoral associada a fígado, baço ou tracto gastrointestinal

5. Terapêutica

- a. Internamento para administração de fluidoterapia endovenosa
 - i. NaCl 0,9 % + glucose 2,5%
- b. Ampicilina (Hiperbiótico[®] 500mg) – 40mg/Kg; IV; TID
- c. Butorfanol (Dolorex[®]) – 0,2 mg/kg; IV; QID
- d. Ranitidina (Bloculcer[®]) – 2 mg/kg; IM; BID

Tabela 33 – Apresentação dos resultados da análise sanguínea no que diz respeito à contagem de células (eritrocitose, hemoconcentração, leucopenia).

↑ assinala os valores que estão aumentados e ↓ representa os valores que estão diminuídos, em relação aos valores de referência.

Hemograma			
	Parâmetros	Resultado	Referência (can)
Hemograma	Leucócitos x 10 ³ / μl	3,59 ↓	6 - 17
	Eritrócitos x 10 ³ / μl	9,06 ↑	5,5 - 8,5
	Hemoglobina g/dl	24,8 ↑	12 - 18
	micro - hematócrito %	60 ↑	37 - 55
	VCM fl	65,4	60 - 77
	HCM pg	27,3	19,5 - 26
	CHCM g/dl	41,8	32 - 36
	Plaquetas x 10 ³ / μl	216	200 - 500
Fórmula leucocitária	Neutrófilos %	76,2	60 - 77
	Linfócitos %	18,0	12 - 30
	Monócitos %	1,8	3 - 10
	Eosinófilos %	3,2	2 - 10
	Basófilos %	0,8	= 1
	Neutrófilos x 10 ³ / μl	2,8 ↓	3 - 11,5
	Linfócitos x 10 ³ / μl	0,6 ↓	1 - 4,8
	Monócitos x 10 ³ / μl	0,1 ↓	0,18 - 1,35
	Eosinófilos x 10 ³ / μl	0,1 ↓	1 - 1,25
	Basófilos x 10 ³ / μl	-	= 0,1

Tabela 34 - Apresentação dos resultados das análises bioquímicas sanguíneas (aumento de AST, fosfatase alcalina e ureia).

↑ assinala os valores que estão aumentados em relação aos valores de referência.

Bioquímica sanguínea		
Parâmetros	Valor	Referência (can)
ALT UI/l	36	5 - 60
AST UI/l	78,6 ↑	5 - 55
Bilirrubina total mg/dl	0,524	0 - 0,6
Fosfatase alcalina UI/l	214 ↑	10 - 150
Glucose mg/dl	83,4	60 - 125
Ureia mg/dl	47,1 ↑	7 - 27
Creatinina mg/dl	1,52	0,4 - 1,8
Proteínas totais g/dl	7	5,1 - 7,8
Potássio mEq/l	4,04	4 - 5,6

Após uma noite de internamento o animal apresentava agravamento dos sinais clínicos com distensão abdominal. Na ecografia foi detectado líquido livre pelo que se decidiu fazer uma laparotomia exploratória.

1. Sinais clínicos
 - a. Intensa dor abdominal
 - b. Distensão abdominal
2. Exames complementares
 - a. Ecografia
 - i. Acumulação de líquido peritoneal livre (ascite)
 - ii. Sem outras alterações visíveis
 - b. Laparotomia exploratória e lavagem peritoneal
 - i. Medicação pré-anestésica: butorfanol (0,2 mg/kg IV) e diazepam (0,25 mg/kg IV)
 - ii. Indução anestésica com propofol (4 mg/kg IV) e manutenção com isoflurano a 2% (taxa de fluxo de gás - TGF = 2L/min O₂)
 - iii. Observação de todos os órgãos abdominais: perfuração intestinal (Figura 5)
 - iv. Reparação da sutura com dupla sutura invaginante
 - Lavagem peritoneal com 20 ml/kg de Lactato de Ringer aquecido e aspiração (Figura 6)



Figura 5 – Imagem da perfuração intestinal identificada durante a laparotomia exploratória.



Figura 6 – Imagens da lavagem peritoneal realizada durante a cirurgia.

- A** – Posicionamento do tubo no abdómen para recolha do líquido.
B – Colocação de soro fisiológico para lavagem da cavidade abdominal.
C – Aspirador cirúrgico para recolha do líquido peritoneal.

No espaço de 2 dias, a ascite agravou, pelo que foi realizada nova cirurgia para lavagem peritoneal e colocação de drenos de penrose (Figura 7). Após a cirurgia foi realizado um penso abdominal estéril (Figuras 8 A e B).

3. Terapêutica – além da medicação já referida foi prescrito:
 - a. Meloxicam (Metacan[®]); 0,02 mg/kg, SC, SID
 - b. Metronidazol 15mg/kg,, IV, BID
 - c. Enrofloxacina (Baytril[®] 2,5%); 2,5mg/kg, IV, BID

- d. Ceftazidima (Cefortam[®]); 30 mg/kg, IV, BID alterada para ceftriaxona, IV, BID
- e. Mudança de decúbito e massagem retrógrada dos membros posteriores
- f. Limpeza da sutura e dos drenos de forma asséptica com clorhexidina diluída (SID)
- g. Penso abdominal estéril – mudança diária.



Figura 7 – Desinfecção da sutura e drenos abdominais.



Figura 8 – Colocação de compressas esterilizadas sobre os drenos e a ferida cirúrgica (A) e aspecto final do penso abdominal (B).

Devido ao vômito incuervo iniciou-se a terapêutica com maropitan (Cerenia[®]) administrado na dose de 1 mg/kg, SC, SID. Em 5 dias o vômito parou e o animal foi recuperando o apetite. A medicação passou a ser administrada por via oral da seguinte forma:

- Sucralfato – 1 g/animal; TID
- Metronidazol (Flagyl[®]) – 15mg/kg; BID
- Cefadroxil 1g – 15mg/kg; BID
- Enrofloxacin (Baytril[®] 250mg) – 5mg/kg; BID
- Meloxicam (Movalis[®] 7,5mg) – 0,1 mg/kg; SID

No dia 8 de Fevereiro o animal teve alta ambulatoria com a antibioterapia referida acima (metronidazol, cefadroxil e enrofloxacin). Foi instituído o uso de colar isabelino e a limpeza de sutura com solução de clorhexidina. A ferida cirúrgica encontrava-se praticamente fechada excepto nas extremidades cranial e caudal (Figura 9). No dia 23 do mesmo mês teve alta médica e parou o tratamento. Nessa altura não apresentava nenhuma alteração de estado geral e a ferida cirúrgica estava completamente cicatrizada.



Figura 9– Aspecto da sutura abdominal e da cicatrização da ferida.

No dia 11 de Março a Nash voltou à consulta.

1. Anamnese e sinais clínicos
 - a. Perda de peso (31,5 kg).
 - b. Vômito espumoso/alimentar 1 a 2 vezes por dia, há uma semana.
 - c. Hiporexia.
 - d. Fezes normais (formadas).
 - e. Actualmente faz 2 refeições por dia, precedidas da administração de sucralfato.
 - f. Mantém a sua actividade normal.

2. Exame de estado geral
 - a. TR = 39,4°C
 - b. Exame físico normal.
 - c. Sem evidência de dor ou alterações abdominais.

3. Exames complementares de diagnóstico
 - a. Hematologia (Tabela 38)
 - I. Hemograma: leucocitose com neutrofilia
 - II. Bioquímicas sanguíneas:
 - PT = 4,6 g/dl
 - Aumento ureia
 - Diminuição do potássio
 - III. Proteinograma: diminuição das β -globulinas e γ -globulinas.

 - b. Radiologia
 - I. Raio-X abdominal latero-lateral – sem evidência radiológica de alterações
 - II. Estudo do trânsito gastrointestinal com contraste iodado (figura 10):
 - i. Sem evidência de obstrução total ou perfuração

- ii. Pequena retenção focal de contraste na parede do intestino
- iii. Possível atraso no esvaziamento gástrico.

c. Parasitologia

- I. Exame coprológico sem visualização de formas parasitárias nas fezes.

Tabela 35 – Análises hematológicas efectuadas no dia 8 de Março e respectivos resultados. Leucocitose com neutrofilia.

↑ assinala os valores que estão aumentados.

Parâmetro	Resultado	Valor referência*
Hemograma		
Leucócitos 10 ³ /mm ³	18,5 ↑	6,0 - 17,0
Eritrócitos 10 ⁶ /mm ³	6,86	5,5 - 8,5
Hemoglobina g/dl	16,0	12,0 - 18,0
Hematócrito %	49,9	37,0 - 55,0
VCM um ³	73	60 - 74
HCM pg	23,4	19,5 - 24,5
CHCM g/dl	32,1	31,0 - 36,0
RDW 10 ³	14,0	12,0 - 18,0
Plaquetas 10 ³ /mm ³	485	200 - 500
Linfócitos %	12,4	12,0 - 30,0
Monócitos %	2,3	3,0 - 14,0
Neutrófilos %	84,4	60,0 - 80,0
Eosinófilos %	0,2	2,0 - 10,0
Basófilos %	0,7	0 - 2,5
Linfócitos 10 ³ /mm ³	2,3	1,0 - 4,8
Monócitos 10 ³ /mm ³	0,43	0,2 - 2,0
Neutrófilos 10 ³ /mm ³	15,6 ↑	3,0 - 11,8
Eosinófilos 10 ³ /mm ³	0,04	0,1 - 1,3
Basófilos 10 ³ /mm ³	0,13	0 - 0,5
Bioquímicas séricas		
Ureia mg/dl	15	15 - 40
Creatinina mg/dl	1,1	0,4 - 1,4
Glucose mg/dl	100	65 - 120
Colesterol mg/dl	135	110 - 314
Triglicéridos mg/dl	104	20 - 200
Bilirrubina total mg/dl	0,04	0,04 - 0,4
ALT U/l	21	10 - 70
AST U/l	23	10 - 40
FA U/l	28	20 - 200
GGT U/l	3,8	0 - 5
Amilase U/l	936	200 - 1290
Lipase U/l	59	< 500
Proteinograma		
Albuminas g/dl	2,2	2,26-4,31
β-globulinas g/dl	0,7	0,93 - 2,0
γ-globulinas g/dl	1,1	0,9 - 1,02

* valores de referência utilizados pelo laboratório DNA-tech

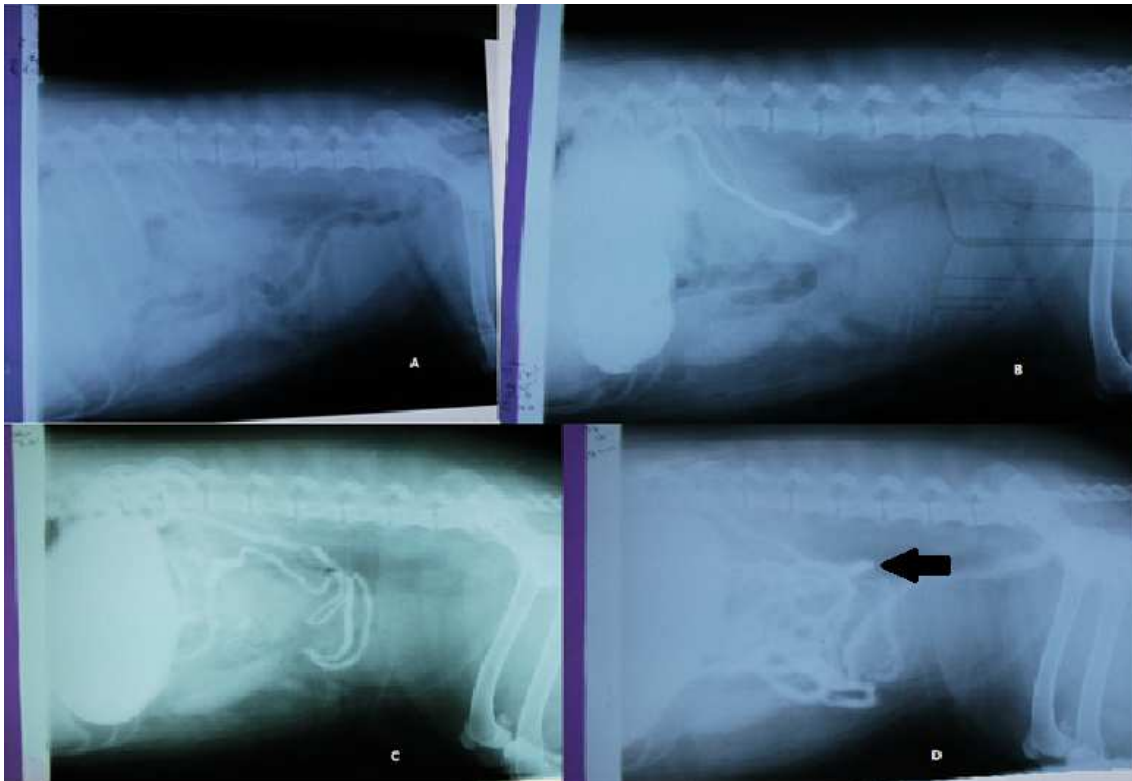


Figura 10 – Imagens das radiografias realizadas durante o estudo gastrointestinal com contraste iodado.

A – Radiografia abdominal LL antes da administração do contraste (T_0).

B – Radiografia abdominal LL 10 minutos após administração do contraste (T_1), onde se observa a presença de contraste no estômago e duodeno.

C – Radiografia abdominal LL 1h após administração do contraste (T_2), onde se observa a distribuição do contraste pelas ansas intestinais.

D – Radiografia abdominal LL 2h após a ingestão do contraste (T_3), onde se pode verificar a distribuição do contraste pelo intestino delgado, cólon e recto e uma pequena retenção de contraste no intestino delgado (seta).

4. Diagnóstico presuntivo

- a. Estenose intestinal pós-cirúrgica (Figura 10 D)

5. Terapêutica

- a. Omeprazol - 1 mg/kg, PO, SID
- b. Metronidazol (Flagyl[®]) - 10 mg/kg, PO, BID, 15 dias
- c. Maropitan (Cerenia[®]) - 1mg/kg, SC, SID
- d. Dieta intestinal dividida em várias refeições pequenas por dia.

Passada uma semana, os vómitos que tinham sido controlados com a medicação voltaram a acontecer. O exame físico revelou uma ligeira desidratação e dor/tensão à palpação abdominal, pelo que foi realizada uma ecografia onde se identificou líquido abdominal livre. As análises sanguíneas revelavam leucocitose com neutrofilia, diminuição das proteínas totais e do potássio. A Nash foi admitida para internamento onde iniciou fluidoterapia, antibioterapia e medicação para controlo dos sinais clínicos (anti-eméticos, anti-ácidos para protecção da mucosa gástrica e analgésicos):

1. Metronidazol – 10 mg/kg, IV lento BID
2. Ceftriaxona – 30mg/kg, IV, SID
3. Maropitan – 1mg/kg, SC, SID
4. Ranitidina– 2mg/kg, IM, BID
5. Enrofloxacina– 5mg/kg, IV, BID
6. Butorfanol– 0,2mg/kg, IM, TID

No dia seguinte foi realizada nova laparotomia exploratória, durante a qual se realizou enterectomia da porção intestinal que tinha sido suturada na primeira cirurgia. A porção de intestino removida e um linfonodo mesentérico que se apresentava alterado foram enviados para análise anatomo-patológica. Foi ainda identificado um pequeno nódulo pancreático (Figura 11).

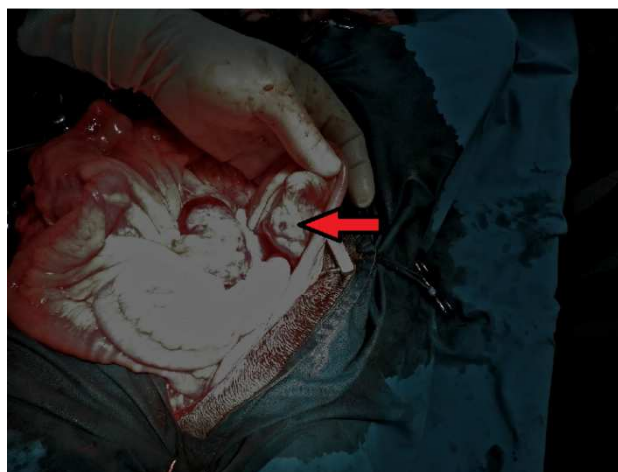


Figura 11 – Imagem do nódulo pancreático (seta) identificado durante a cirurgia.

A evolução da Nash não foi a mais favorável, tendo ocorrido novamente deiscência da sutura abdominal, pelo que se procedeu à eutanásia do animal. No exame necrótico observou-se à abertura do cadáver:

- Peritonite piogranulomatosa com presença de abundante líquido purulento na cavidade abdominal.
- Hipertrofia dos linfonodos mesentéricos, hepáticos e pancreáticos que apresentavam ao corte uma superfície homogénea, atoucinhada e coloração amarelada.
- Presença de nódulo de coloração branca no parênquima hepático e outro nódulo de morfologia semelhante no parênquima pancreático.
- Hipertrofia dos linfonodos mediastínicos com morfologia semelhante aos linfonodos descritos anteriormente.

Foram recolhidas na necrópsia amostras de pulmão, intestino, linfonodos, fígado, rim, baço e pâncreas para exame microscópico. Entretanto, os resultados da análise anatomo-patológica das amostras recolhidas durante a cirurgia estabeleceram o diagnóstico de linfoma maligno possivelmente com origem intestinal (Tabela 39) e a análise dos órgãos recolhidos na necrópsia confirmou a disseminação metastática de linfoma maligno (Tabela 40).

Tabela 36 – Análise anatomo-patológica das amostras recolhidas durante a cirurgia, a qual diagnosticou linfoma maligno com origem intestinal.

Amostras recolhidas	Análise microscópica
<i>Intestino</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Infiltração exuberante da parede intestinal por células linfóides neoplásicas, estendendo-se da mucosa à serosa. • As células neoplásicas apresentaram moderada a elevada heterogeneidade e morfologia blástica. • Identificaram-se 1 a 2 mitoses por campo de 40x.
<i>Mesentério</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Infiltração por células neoplásicas.
<i>Linfonodo mesentérico</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Invasão maciça por células neoplásicas com apagamento total da estrutura cortiço-medular.
Conclusão: Linfoma maligno possivelmente com origem intestinal.	

Tabela 37 – Análise histológica das amostras de órgãos recolhidos aquando da necrópsia, nos quais se identificou células linfóides neoplásicas.

Amostras recolhidas	Análise microscópica
<i>Pulmão</i>	<ul style="list-style-type: none">• Presença de trombos arteriais.• Ligeira infiltração dos septos interalveolares por células linfóides neoplásicas.
<i>Intestino</i>	<ul style="list-style-type: none">• Enterite catarral.
<i>Linfonodos</i>	<ul style="list-style-type: none">• Hiperplasia celular por células neoplásicas linfóides bem diferenciadas e de baixo índice mitótico, com apagamento da estrutura cortical e transição cortiço-medular e invasão da cápsula.
<i>Fígado</i>	<ul style="list-style-type: none">• Infiltração do parênquima hepático por células linfóides neoplásicas.
<i>Baço</i>	<ul style="list-style-type: none">• Presença de enfarte.• Infiltração da polpa branca por células linfóides neoplásicas.
<i>Nódulo pancreático</i>	<ul style="list-style-type: none">• Infiltração do parênquima pancreático por células linfóides neoplásicas.
<u>Conclusão</u> : disseminação metastática de linfoma maligno	

1. LINFOMA

O linfoma é uma das neoplasias mais frequentes em animais de companhia (entre 7 a 24%). Este pode ser classificado segundo vários critérios: anatomia (Tabela 33); histologia; e imunofenotipagem. Estes critérios permitem prever o comportamento do tumor e estabelecer o prognóstico. Normalmente o linfoma tem origem nos linfonodos, baço ou medula óssea, mas pode ter origem em qualquer outro tecido (Gear, 2009).

Tabela 38 – Classificação das formas de linfoma segundo critérios anatómicos e respectiva caracterização (Gear, 2009).

Forma	Características
Multicêntrica	<ul style="list-style-type: none">• Linfadenopatia generalizada, envolvimento da medula óssea, baço e/ou fígado
Mediastínica	<ul style="list-style-type: none">• Linfadenopatia mediastínica com ou sem infiltração da medula óssea
Alimentar	<ul style="list-style-type: none">• Infiltração solitária, difusa ou multifocal do tracto gastrointestinal com ou sem linfadenopatia intra-abdominal
Extranodal	<ul style="list-style-type: none">• Afecta qualquer órgão ou tecido (ex: renal, neural, ocular, cutâneo)

- **Sinais clínicos**

Animais com a forma alimentar de linfoma usualmente têm sinais gastrointestinais como vômito, anorexia, diarreia e perda de peso. Pode existir também sinais sugestivos de obstrução intestinal ou peritonite (Couto, 2009). A peritonite séptica é frequentemente causada pela perfuração ou desvitalização do tracto gastrointestinal causadas por neoplasias, ulceração, intussuscepção, objectos estranhos ou deiscência de suturas (Willard, 2009).

- Diagnóstico

Embora o exame físico, sinais clínicos e exames laboratoriais ou imagiológicos (Tabela 34) possam ser sugestivos de linfoma, o diagnóstico definitivo é feito por citologia e histopatologia (Couto, 2009).

Tabela 39 – Alterações hematológicas, radiológicas e ecográficas que poderão ser encontradas em animais com a forma alimentar de linfoma (Couto, 2009).

Hematologia	Radiologia	Ecografia
<ul style="list-style-type: none"> • Anemia não regenerativa • Leucocitose com neutrofilia • Presença de células linfóides anormais no sangue periférico • Trombocitopénia • Hipercalcémia (em 20 a 40% dos pacientes) • Hiperproteínemia com alteração das γ-globulinas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações secundárias a organomegália ou linfadenopatia • Massas abdominais • Radiografia gastrointestinal de contraste positivo – irregularidade da mucosa, defeitos no lúmen, diminuição irregular da espessura da parede. 	<ul style="list-style-type: none"> • Massas hipoeecóicas na parede do estômago ou intestino • Aumento da espessura da parede intestinal • Perda das camadas estruturais da parede intestinal • Linfadenopatia abdominal.

- Tratamento

O tratamento do linfoma pode incluir cirurgia e/ou quimioterapia. Um paciente com lesões isoladas pode ser tratado cirurgicamente, utilizando a quimioterapia como adjuvante ao tratamento. No entanto, cerca de 25% dos animais com linfoma gastrointestinal têm o envolvimento de outros órgãos pelo que a cirurgia não é aconselhada. (North e Banks, 2009). A abordagem quimioterapêutica pode ser feita em duas vertentes: indução da remissão seguida de manutenção (protocolos COP) e re-

indução; ou uma quimioterapia agressiva durante um determinado período de tempo (protocolos CHOP). Em cães com a forma alimentar difusa de linfoma, o protocolo CHOP (Tabela 35) é o que parece ter melhores respostas clínicas (Couto, 2009).

Tabela 40 – Exemplo de protocolo utilizado pela Universidade de Wisconsin (Couto, 2009).

Semana	Fármaco	Dose	Via
1	Vincristina	0,5 -0,75 mg/m ²	IV
	Asparginase	400UI/KG	IM ou SC
	Prednisona	2mg/kg	PO q24h
2	Ciclofosfamida	200 – 250 mg/m ²	IV
	Prednisona	1,5 mg/kg	PO q24h
3	Vincristina	0,5 -0,75 mg/m ²	IV
	Prednisona	1 mg/kg	PO q24h
4	Doxorrubicina	30 mg/m ² *	IV
	Prednisona	0,5 mg/kg	PO q24h
5	<i>Sem tratamento</i>		
6	Vincristina	0,5 -0,75 mg/m ²	IV
7	Ciclofosfamida	200 – 250 mg/m ²	IV
8	Vincristina	0,5 -0,75 mg/m ²	IV
9	Doxorrubicina	30 mg/m ² *	
10	<i>Sem tratamento</i>		
11	Vincristina	0,5 -0,75 mg/m ²	IV
12	Ciclofosfamida	200 – 250 mg/m ²	IV
13	Vincristina	0,5 -0,75 mg/m ²	IV
14	Doxorrubicina	30 mg/m ² *	
15	<i>Sem tratamento</i>		
16	Vincristina	0,5 -0,75 mg/m ²	IV
17	Ciclofosfamida	200 – 250 mg/m ²	IV
18	Vincristina	0,5 -0,75 mg/m ²	IV
19	Doxorrubicina	30 mg/m ² *	IV

* ou 1 mg/kg em cães com peso inferior a 10kg

DISCUSSÃO

Aparentemente devido à sua dieta omnívora e à necessidade de esvaziarem o seu conteúdo estomacal, os cães têm um reflexo do vômito que é estimulado com alguma facilidade (Elwood, 2003). O vômito pode estar associado a um vasto número de doenças como mostra a Tabela 41. No caso da Nash que apenas apresentou um vômito associado a uma alteração alimentar o diagnóstico presuntivo seria de gastrite ou enterite.

Tabela 41 – Lista das potenciais causas de vômito (Elwood, 2003)

Alterações gastrointestinais	Alterações abdominais	Alterações sistémicas
Gastrite	Neoplasia peritoneal	Metabólicas
Neoplasia gástrica	Peritonite	Uréia
Ulceração gástrica	Séptica	Cetoacidose
AINE	Biliar	Encefalopatia hepática
Neoplasia	Urina	Hipoadrenocorticismo
Metabólica	Idiopática	Hipercalemia
Hipergastrinémia	Doença hepatobiliar	Hipocalémia
Irritante	Neoplasia	Hiper ou hiponatremia
Mastocitose	Hepatite	Septicémia
Encarceramento gastrointestinal	Colangiohepatite	Hiperviscosidade
Ruptura diafragma	Colangite	Tóxicas
Adesões	Colelitíase	Chumbo
Volvo-dilatação gástrico	Torsão de um lóbulo	Etilenoglicol
Hérnia hiatal	Abcesso	Etanol
Estenose pilórica	Doença esplénica	Outras substâncias
Gastropatia pilórica hipertrófica crónica	Torsão	Drogas
Corpo estranho	Abcesso	Quimioterápicos
Infecção/parasitose	Enfarte	Digoxina
Parvovirose	Neoplasia	Eritromicina, entre outras
Esgana	Doença pancreática	Alterações neurológicas
Salmonelose	Pancreatite	Trauma
Campilobacteriose	Neoplasia	Hidrocefalia
Fungos	Abcesso	Lesão ocupadora de espaço
Ancilostomídeos e ténias	Pseudoquistos	Meningite
Doença inflamatória do intestino (IBD)	Fleimão	Encefalite
Eosinofílica	Doença urogenital	Enjão do movimento
Granulomatosa	Pielonefrite	Doença vestibular
Plasmocitária	Nefrolitíase	Doença Cerebelar
Neoplasia intestinal	Neoplasia	Epilepsia visceral
Intussuscepção	Piometra	Sialadenose
Volvo intestinal	Metrite	
Alterações de motilidade	Prostatite	
Disautonomia		
Endócrina		

Sendo o único sinal clínico o vômito, a terapêutica instituída foi direccionada para o tracto gastrointestinal. A metoclopramida é um agente anti-emético e procinético de primeira escolha para cães (Hall, 2002). O seu efeito exerce-se sobre o tracto gastrointestinal superior, aumentando a motilidade e reduzindo o refluxo gastro-esofágico e no SNC, antagonizando a dopamina nos receptores da “trigger

zone". Para este efeito a dose de metoclopramida recomendada situa-se entre os 0,2 a 0,4 mg/kg, administrada PO, SC ou IM a cada 6h; ou 1 a 2 mg/kg/dia em infusão contínua IV. A ranitidina é um fármaco com acção anti-ácida, pela antagonização dos receptores H₂ da histamina através dos quais reduz a acidez gástrica e acção procinética, devido à inibição da acetilcolinesterase (aumenta a quantidade de acetilcolina nos receptores muscarínicos). A dose recomendada de ranitidina é de 0,5 a 2 mg/kg, administrada PO, IM ou IV 2 a 3 vezes por dia (Plump, 2002).

Quando o animal voltou a ser internado, o seu estado geral estava bastante deteriorado e apresentava uma distensão abdominal exuberante. Na ecografia visualizou-se acumulação de líquido livre intra-abdominal, pelo que se decidiu fazer uma laparotomia exploratória que permitiu detectar uma perfuração intestinal responsável pela peritonite. A colheita de líquido abdominal por abdominocentese teria sido um exame complementar importante uma vez que através da sua análise seria possível identificar a presença de bactérias e células inflamatórias permitindo o início de uma terapêutica antibiótica adequada.

A perfuração intestinal pode ter várias causas, entre as quais ingestão de corpo estranho perfurante ou de tóxicos. Estas causas foram descartadas uma vez que não foi encontrado nenhum vestígio de corpo estranho ou tóxico na organismo do animal. Por outro lado, estão descritos 7 casos de perfurações intestinais idiopáticas em cães de raça labrador retriever, justificando o facto de não se ter encontrado nenhuma causa para a perfuração. No entanto, teria sido importante a recolha da porção de intestino lesionada para análise anatomo-patológica, de modo a descartar outras etiologias como uma ulceração intestinal ou infiltração da parede intestinal por células tumorais.

A extravasão do conteúdo intestinal predispõe ao aparecimento de peritonite. A peritonite é uma inflamação primária ou secundária do peritoneu. A peritonite primária tem origem na disseminação de um agente infeccioso, por via hematogena, até ao peritoneu e a secundária deve-se à contaminação directa da cavidade abdominal por agentes bacterianos ou químicos (McGrotty e Doust, 2004). Cerca de 60% dos casos de peritonite séptica são devidos a contaminação por conteúdo gastrointestinal (House e Brockman, 2004).

O tratamento de uma peritonite séptica deve incidir na estabilização do animal que geralmente se encontra hipovolémico devido à perda de fluídos e proteínas para a cavidade abdominal e pelo controlo da infecção bacteriana (McGrotty e Doust, 2004).

A antibioterapia utilizada nos casos de peritonite deve ser uma combinação de antimicrobianos com o espectro o mais amplo possível. Algumas das combinações possíveis são:

- Amoxicilina e ácido clavulânico (20mg/kg; IV; q8h) + metronidazol (10mg/kg; IV; q12h)
- Cefuroxima (20mg/kg; IV; q8h) + metronidazol (10mg/kg; IV; q12h)
- Ampicilina (22mg/kg; IV; q8h) + fluoroquinolonas (5mg/kg; IV; q24h).

Nos casos de peritonite séptica devido a extravasamento do conteúdo gastrointestinal os microorganismos encontrados com mais frequência no líquido peritoneal são *Escherichia coli* e *Clostridium spp* (McGrotty e Doust, 2004).

A escolha de antibioterapia para o presente caso clínico pretendeu ter um espectro de acção o mais abrangente possível:

- Metronidazol
 - * Agente antibacteriano, especialmente contra bactérias anaeróbias, e anti-protozoário.
 - * É activo, entre outras, contra *Clostridium spp*.
 - * Dose recomendada para tratamento de septicemia é de 15 mg/kg; IV; BID (Hardie, 2000).
- Enrofloxacina (Baytril 2,5%®)
 - * Fluoroquinolona bactericida active contra Gram-negativos incluindo *Escherichia coli*.
 - * Dose recomendada para o tratamento de septicemia é de 5 a 20 mg/kg; IV; BID (Hardie, 2000).
- Ceftazidima (Cefortam®) e Ceftriaxona
 - * Cefalosporina de 3ª geração com efeito bactericida sobre bactérias Gram-negativas e Gram-positiva.

- * Dose recomendada para o tratamento de septicémia é de 15 a 50 mg/kg, IV, SID (Trepanier 1999).

Como a quantidade de líquido livre encontrada durante a cirurgia era pequena o cirurgião decidiu não colocar drenos abdominais por serem uma via de possível contaminação ascendente que poderiam agravar a situação. No entanto, a perpetuação da peritonite séptica e da ascite predispôs à deiscência da sutura da parede abdominal realizada na primeira cirurgia. Nos casos de peritonite séptica é frequente o atraso na cicatrização da ferida cirúrgica bem como de deiscência da sutura é mais elevada que num caso em que não haja peritonite (McGrotty e Doust, 2004).

Assim, houve a necessidade de recorrer a nova cirurgia para nova lavagem peritoneal e colocação de drenos abdominais (drenos de penrose). Após a colocação dos drenos foi necessário realizar um penso abdominal estéril para evitar a contaminação ascendente da cavidade abdominal através dos drenos. O penso deve ser realizado com compressas esterilizadas colocadas sobre os drenos e sutura abdominal, seguida de algodão e ligadura e, por fim, adesivo para conter as ligaduras e isolar o abdómen do contacto com contaminação externa. A mudança de penso é feita, de forma asséptica, diariamente ou quando o exsudado começar a trespassar para o exterior (House e Brockman, 2004).

Além do penso, o animal permanecia deitado sobre panos esterilizados. Como o paciente se encontrava muito deprimido era necessário mudar o decúbito e fazer massagens dos membros posteriores que se encontravam frequentemente edemaciados devido à posição do animal e à compressão que o penso exercia na zona pélvica.

De modo a controlar os vómitos, passou a administrar-se maropitant (Cerenia[®]). O maropitant é um fármaco que inibe o vômito por bloqueio dos receptores no centro nervoso do vômito. A dose de administração recomendada é de 1 mg/kg, SC, q24h ou 2 mg/kg PO, qh24h, durante 5 dias ou, se necessário, pode prolongar-se o tempo de administração fazendo 2 dias de intervalo a cada 5 dias (Ramsey, 2007).

Numa primeira fase da abordagem ao caso clínico, a neoplasia não teve um papel de destaque na lista dos diagnósticos diferenciais. Este facto foi devido a não

haver evidências macroscópicas, aquando da laparotomia, nem ecográficas que suportassem o diagnóstico de neoplasia. É comum que os animais com a forma alimentar de linfoma apresentem espessamento da parede intestinal e perda da normal estruturação por camadas visualizada na ecografia, o que não se verificou no referido caso (Couto, 2009).

Aquando do segundo internamento da Nash foram colocados vários diagnósticos diferenciais enquadrados com os sinais clínicos do animal (vómito e perda de apetite) e com as evidências radiográficas de alguma alteração ao nível intestinal: ingestão de corpo estanho, volvo ou torção intestinal, intussuscepção, estenose pós-cirúrgica ou massas infiltrativas na parede abdominal. O diagnóstico mais provável seria a estenose pós-cirúrgica uma vez que a reparação da fistula intestinal foi feita por desbridamento dos bordos e sutura, o que predispõe a uma diminuição do lúmen intestinal. Para chegar a um diagnóstico definitivo foi realizada uma laparotomia exploratória que permitiu descartar a hipóteses de corpos estranhos, volvos, torções ou intussuscepções. Assim, foi feita uma enterectomia da porção intestinal previamente suturada, a qual foi enviada para análise anatomo-patológica para pesquisa de massas tumorais.

Numa primeira fase da abordagem ao caso clínico, a neoplasia não teve um papel de destaque na lista dos diagnósticos diferenciais. Este facto foi devido a não haver evidências macroscópicas, aquando da laparotomia, nem ecográficas que suportassem o diagnóstico de neoplasia. É comum que os animais com a forma alimentar de linfoma apresentem espessamento da parede intestinal e perda da normal estruturação por camadas visualizada na ecografia, o que não se verificou no referido caso (Couto, 2009).

As análises sanguíneas efectuadas ao longo do tempo revelavam leucocitose com neutrofilia, diminuição das proteínas totais possivelmente devido à perda de proteínas para a cavidade abdominal e diminuição de potássio devido à perda no vómito e à diminuição da ingestão (Skelly, 2002). A leucocitose com neutrofilia é uma alteração frequente em animais com linfoma, contudo não é, por si só, um sinal patognomónico desta doença (Couto, 2009). A neutrofilia tem vários diagnósticos diferenciais (Tabela 42) sendo provável que no caso clínico apresentado se devesse à inflamação e infecção (peritonite séptica) e não à neoplasia em si.

Tabela 42 – Lista dos diagnósticos diferenciais de neutrofilia (Dunn, 2000).

Diagnósticos diferenciais de neutrofilia	
Fisiológica <ul style="list-style-type: none">• Stress (corticosteróides)• Libertação de adrenalina	Infecção <ul style="list-style-type: none">• Localizada ou sistémica
Reactiva <ul style="list-style-type: none">• Inflamação aguda ou crónica	Não-infecciosa <ul style="list-style-type: none">• Doença imunomediada• Cirurgia (stress, dano tecidular)• Necrose tecidular• Hemorragia ou hemólise• Pancreatite aguda• Toxicidade por estrogénios
Neoplasia <ul style="list-style-type: none">• Tumores necróticos• Alterações mieloproliferativas	

O sucesso do caso poderia ter residido na realização de biópsia da porção intestinal afectada na primeira cirurgia e respectiva análise anatomo-patológica. Um diagnóstico precoce teria permitido a ponderação de outras terapêuticas como a quimioterapia, cujas taxas de sucesso em cães com linfoma pode chegar aos 80 ou 90% com tempos de sobrevida de 12 a 16 meses (20 a 30% pode viver até 2 anos) (Couto, 2009).

V. CONCLUSÃO

A etiologia desconhecida e o efeito multi-orgânico do abdómen agudo fazem com que os pacientes se tornem num desafio para o Médico Veterinário (Walters, 2000). Apesar do objectivo principal ser estabelecer um diagnóstico e um tratamento efectivo, na maioria das vezes a estabilização cardiovascular e respiratória do paciente é prioritária em relação aos exames complementares de diagnóstico. O Médico Veterinário deve conjugar a história clínica, o exame físico e os resultados dos exames complementares para instituir a terapêutica adequada. O prognóstico dos casos de abdómen agudo depende da etiologia do mesmo e da existência ou não de factores de complicação (Mazzaferro, 2003).

A avaliação inicial de um paciente com abdómen agudo deve ser rápida e incidir sobre os principais sistemas (cardiovascular, respiratório e nervoso central), de modo a identificar qualquer problema que ponha em risco a vida do animal. Esta triagem inicial pretende identificar os animais que necessitam de estabilização imediata. Um exame físico completo e testes complementares de diagnóstico devem ser realizados apenas quando o animal se encontre suficientemente estável para o efeito (Beal, 2005).

Os diagnósticos diferenciais de abdómen agudo englobam doenças com origem gastrointestinal, genitourinária, esplénica, hepática, pancreática e peritoneal (Boag e Hughes, 2004).

O diagnóstico definitivo decorre muitas vezes da realização de testes complementares: análises hematológicas e de urina, radiografia simples ou de contraste, ecografia, abdominocentese, lavagem peritoneal de diagnóstico, e análise do líquido peritoneal (Mazzaferro, 2003).

O tratamento de um animal com abdómen agudo pode incluir procedimentos médicos ou cirúrgicos, passando muitas vezes pelo tratamento sintomático antes de qualquer tratamento etiológico.

O sucesso diagnóstico e terapêutico de um paciente com abdómen agudo baseia-se em três factores principais: primeiro, a história clínica e a avaliação do animal devem ser rigorosas e completas; segundo, deve ter-se em conta toda a diversidade de diagnósticos diferenciais associados a uma situação de abdómen agudo, não se focando apenas nos diagnósticos mais prováveis; por fim, os exames

complementares de diagnóstico desempenham um papel fundamental para se alcançar um diagnóstico definitivo.

O caso da Nash apesar de não ter o desfecho mais desejado foi muito enriquecedor em termos da prática clínica, uma vez que sistematizou todos os passos a ser seguidos na abordagem de um caso clínico.

VI. BIBLIOGRAFIA

- Abercromby, R. H. (1998). *Evaluating the Fracture Patient*. In Coughlan, A.R. e Miller, A. *Manual of Small Animal Fracture Repair and Management*. BSAVA. Pp 45 – 49.
- Agthe, P. (2009). *Ultrasonography of the gastrointestinal tract and associated organs in dogs and cats*. In *In Practice*. British Veterinary Association. Pp 182 – 188.
- APIFARMA. (2007). *Simposium Veterinário 2007/2008*.
- Barber, P. (2003). *Diagnosis and management of chronic renal failure in the cat*. In *In practice*. British Veterinary Association. Pp 306 – 313.
- Baty, C.J. (2004). *Feline Hypertrophic Cardiomiopathy: an update*. In *Small Animal Practice*. Elsevier Saunders. Pp 1227 – 1234.
- Beal, M. W. (2005). *Approach to the acute abdomen*. In *Small Animal Practice*. Elsevier. Pp 375 – 396.
- Besignor (1999). *Otitis externa*. In Guaguére, É. E Prélaud, P.. *A practical Guide to Feline Dermatology*. Merial.
- Bischoff, M.G. (2003). *Radiographic techniques and interpretation of the acute abdomen*. In *Clinical Techinques in Small Animal Practice*. Vol 18. Elsevier Science. USA. Pp 7 – 19.
- Boag, A.; Hughes, D. (2004). *Emergency management of the acute abdomen in dogs and cats – investigation and initial stabilization*. In *Practice*. British Veterinary Association. London. Pp 476 - 483.
- Bradley, K. (2005). *Practical contrast radiography – gastrointestinal studies*. In *Practice*. British Veterinary Association. London. Pp 412 – 417.
- Burk, R.; Feeney, D. (2003). *Small animal radiology and ultrasonography: a diagnostic atlas and text*. 3th edition. Saunders.
- Connaly, H. E. (2003). *Cytology and fluid analysis of the acute abdomen*. In *Clinical Techinques in Small Animal Practice*. Vol 18. Elsevier Science. USA. Pp 39 – 44.

- Couto, C.G. (2009). *Linfoma in the cat and dog*. In Nelson, R.W. e Couto, C.G. Small Animal Internal Medicine. 4ª edição. Elsevier. Pp 1174 – 1186.
- Crispin, s. (2002). *The conjunctiva*. In Manual of Small Animal Ophthalmology. BSAVA. Pp 125 – 127.
- Cruz-Arámbulo, R; Wrigley, R. (2003). *Ultrasonography of the acute abdomen*. In Clinical Techniques in Small Animal Practice. Vol 18. Elsevier Science. USA. Pp 20 – 31.
- Day, M. J.; Horzinek, M. C.; Schultz, R.D. (2010). *Guidelines For The Vaccination Of Dogs And Cats*. Compiled by the Vaccination Guidelines Group of World Small Animal Veterinary Association. In Journal of Small Animal Practice. Vol.51. WSAVA.
- DeBowes, L. J. (2005). *Disorders of the Oral Cavity*. In Hall, E.J.; Simpson, J. W. e Williams, D.A. In Manual of Canine and Feline Gastroenterology. BSAVA. Pp 122 – 125.
- Delisle, F. e Devauchelle, P. (1999). *Skin tumors*. In Guaguère, É. E Prélaud, P.. A practical Guide to Feline Dermatology. Merial. Pp 15.4 – 15.9.
- Dunn, J. (2000). *Disorders of leucocyte number*. In Day, M. J. et al. Manual of canine and feline Haematology and transfusion medicine. BSAVA. Pp 95 – 97.
- Elwood, C. (2003). *Investigation and differential diagnosis of vomiting in the dog*. In Practice. British Veterinary Association. London. Pp 374 – 386.
- Fossum, T. W.(2008). *Surgery of the abdominal cavity*. in Small Animal Surgery. 3ª edição. Elsevier Editora. Pp 267 - 273.
- Gear, R. (2009). Practical update on canine lymphoma – classification and diagnosis. In Practice. British Veterinary Association. London. Pp 380 – 384.
- Hall, E. (2002). *Rational selection of gastrointestinal drugs for cats and dogs*. In Practice. British Veterinary Association. London. Pp 242 – 249.
- Hawkins, E. C. (2009). *Respiratory system disorders*. In Nelson, R.W. e Couto, C.G. Small Animal Internal Medicine. 4ª edição. Elsevier. Pp 291 – 296.
- Hedlund, C. S. 2008. *Surgery of the reproductive and genital systems*. in Small Animal Surgery. 3ª edição. Elsevier Editora. Pp 639 – 644.

- House, A.; Brockman, D. (2004). *Emergency management of the acute abdomen in dogs and cats – surgical treatment*. In Practice. British Veterinary Association. London. Pp 530 - 537.
- Johnson, A.L. e Hulse, D.A.; (2008). *Fundamentals of Orthopedic Surgery and Fracture Management*. In Fossum, T.W. Small Animal Surgery. 3ª edição. Elsevier Editora.
- Johnson, C. A. (2009). *Reproductive system disorders*. In Nelson, R.W. e Couto, C.G. Small Animal Internal Medicine. 4ª edição. Elsevier. Pp 921 – 926.
- Kealy, J.K., McAllister, H. (2000). *Diagnostic Radiology and ultrasonography of the dog and cat*; 3th edition. Saunders.
- Lappin, M. R. (2009). *Infectious diseases*. In Nelson, R.W. e Couto, C.G. Small Animal Internal Medicine. 4ª edição. Elsevier. Pp 1363 – 1364.
- Latham, C. (2005). *Practical contrast radiography – contrast agents*. In Practice. British Veterinary Association. London. Pp 348 – 352.
- Mazzaferro, E.M. (2003). *Triage and approach to the acute abdomen*. In Clinical techniques in Small Animal Practice. Vol 18. Elsevier Science. USA. Pp 1 – 6.
- McGrotty, Y. (2003). *Diagnosis and management of chronic kidney disease in dogs and cats*. In Practice. British Veterinary Association. London. Pp 502 – 507.
- McGrotty, Y.; Doust, R. (2004). *Management of peritonitis in dogs and cats*. In Practice. British Veterinary Association. London. Pp 358 – 367.
- Nelson, R. W. (2009). *Endocrine disorders*. In Nelson, R.W. e Couto, C.G. Small Animal Internal Medicine. 4ª edição. Elsevier. Pp 810 – 830.
- North, S.; Banks, T. (2009). *Tumours of the Gastrointestinal Tract and Associated Structures*. In Introduction to Small Animal Oncology. Saunders Elsevier. Pp 129 – 140.
- Plump, D.C. (2002). *Veterinary Drug Handbook*. 4ªedição. PharmaVet Publishing.
- Ramsey, I. (2007). Small Animal Formulary. 6ª Edição. BSAVA.
- Ramsey, I. e Neiger, R. (2007). *Treatment of canine hyperadrenocorticism*. In Practice. British Veterinary Association. London. Pp 512 – 519.

- Ramsey, I. e Ristic, J. (2007). *Diagnosis of canine hyperadrenocorticism*. In Practice. British Veterinary Association. London. Pp 446 – 454.
- Richards, J.R.; Elston, T.H.; Ford, R.B.; Gaskell, R.M.; Hartmann, K.; Hurley, K.F.; Lappin, M.R.; Levy, J.K.; Rodan, I.; Scherk, M.; Schultz, R.D; Sparkes, A.H. (2006). *Feline Vaccine Advisory Panel Report*. In Journal of the American Veterinary Medical Association. Vol 229. Nº9. Pp 1405 – 1441.
- Seim, H.B. (2008). *Surgery of the thoracolumbar spine*. In Fossum, T.W. Small Animal Surgery. 3ª edição. Elsevier Editora. Pp 1269 – 1301.
- Shelton, G.D. (2002). *Myasthenia Gravis and disorders of the neuromuscular transmission*. In Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. Vol 32. Pp 189 – 204.
- Simpson, K. W. (2005). *Disorders of the stomach*. In Hall, E.J.; Simpson, J. W. e Williams, D.A. BSAVA Manual of Canine and Feline Gastroenterology. BSAVA. Pp 159 – 160.
- Skelly, B. (2002); *Causes, consequences and control of potassium imbalances in small animals*. In Practice. British Veterinary Association. London. Pp 596 - 604.
- Trotz-Williams, L.; Gradoni, L. (2003). *Disease risks for travelling pet: leishmaniasis*. In Practice. British Veterinary Association. London. Pp 190 – 197.
- Walters, J.M. (2003). *Abdominal paracentesis and diagnostic peritoneal lavage*. In Clinical Techniques in Small Animal Practice. Vol 18. Elsevier Science. USA. Pp 32-38.
- Walters, P. C. (2000). *Approach to the acute abdomen*. In Clinical Techniques in Small Animal Practice. Vol 18. Elsevier Science. USA. Pp 63 – 69.
- Ware, W.A. (2009). *Cardiovascular system disorders*. In Nelson, R.W. e Couto, C.G. Small Animal Internal Medicine. 4ª edição. Elsevier. Pp 142 – 149.
- Willard, M. D. (2009). *Digestive system disorders*. In Nelson, R.W. e Couto, C.G. Small Animal Internal Medicine. 4ª edição. Elsevier. Pp 369 – 372; 476 – 479.