

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
Área: Clínica Médica e Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais

Aluna: Thyara Caroline Weizenmann
Orientadores: MSc. Ademar Dallabrida e Dr Egon Fuck
Supervisor: Prof. Dr. Olicies da Cunha

Trabalho de conclusão de curso apresentado, como parte das exigências, para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná.

PALOTINA - PR
Dezembro de 2012



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS DE PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

Universidade Federal do Paraná
Campus Palotina
Curso de Medicina Veterinária

Relatório Final de Estágio Supervisionado
Área de Estágio: Clínica Cirúrgica e Clínica Médica de Pequenos Animais
Acadêmico: Thyara Carolino Weizenmann
Orientadores do Estágio: M.Sc. Ademar Dallabrida e Dr. Egon Fuck
Supervisor do Estágio: Dr. Olícius da Cunha

O presente relatório foi apresentado e aprovado pela seguinte banca
examinadora:

Fabiola Bono Fukushima

Profª Drª Fabiela Bono Fukushima

Flavio Shiguero Jojima

Prof M.Sc. Flavio Shiguero Jojima

Olícius da Cunha

Prof. Dr. Olícius da Cunha
Supervisor

Palotina, PR, 14 de dezembro de 2012.

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

LOCAL DE ESTÁGIO I: Hospital de Clínica Veterinária da Universidade do Estado de Santa Catarina

Lages – Santa Catarina

Carga horária cumprida: 184 horas

Período de realização do estágio: 01/08/2012 a 31/08/2012

Orientador: Prof. MSc. Ademar Dallabrida

Supervisor: Prof. Dr. Olicies da Cunha

LOCAL DE ESTÁGIO II: Hospital Veterinário S.O.S Animal

Maringá – Paraná

Carga horária cumprida: 184 horas

Período de realização do estágio: 10/09/2012 a 10/10/2012

Orientador: Dr. Egon Fuck

Supervisor: Prof. Dr. Olicies da Cunha

“Se eu puder ver adiante, será por estar sobre os ombros de gigantes”. Sir Isaac Newton.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder a vida, e a oportunidade de me tornar Médica Veterinária.

À minha mãe querida, pelo carinho e amor infinito. Por estar sempre presente, me incentivando nas horas mais difíceis, de desânimo e cansaço, e por tornar mais suave essa trajetória. Mãe, essa conquista é nossa!

Agradeço ao meu pai por acreditar em mim, pelo incentivo a fazer Medicina Veterinária, e pelo apoio durante todos esses anos de estudo.

À minha irmã, pelo carinho, compreensão, e por me fazer acreditar no meu potencial. Julia você é minha inspiração.

A minha irmã de coração, Pâmela Thalita. Obrigada pela amizade sincera. Por compartilhar comigo todas as decepções e certezas. Sou eternamente grata.

Ao meu supervisor, Olicies da Cunha, por ter aceito o convite de me orientar. Obrigada pela dedicação e paciência.

À todos os mestres, por todos os esforços dirigidos à minha formação, em especial à professora Aline Viott, por acreditar e viabilizar nosso Grupo de Estudos – Neuropath; à professora Bettina por todas as oportunidades e apoio que me ofereceu durante toda a graduação; e ao professor Flavio Shigueru Jojima, por me

presentear com o projeto de iniciação científica e com as monitorias. Muitíssimo obrigada.

A Universidade Federal do Paraná, por ter me proporcionado um grande aprendizado científico e moral, da qual tenho orgulho de fazer parte.

Aos animais, motivo maior que me fez chegar até aqui. A eles, dedico meu estudo, interesse e amor.

RESUMO

No presente trabalho de conclusão de curso são apresentadas as principais atividades desenvolvidas durante o período de estágio curricular obrigatório. Os estágios foram realizados no Hospital de Clínica Veterinária da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, na área de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, no período de 01 a 31 de agosto de 2012; e no Hospital Veterinário S.O.S Animal, na área de Clínica Médica e Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, no período de 10 de setembro a 10 de outubro de 2012. O objetivo do trabalho foi descrever as atividades realizadas e casuística acompanhada, além de relatar alguns casos clínicos de maior interesse acompanhados durante o estágio curricular. Os casos clínicos relatados foram escolhidos pela estagiária com o auxílio do Supervisor Prof. Dr. Olicies da Cunha, que foram: colapso de traquéia; doença do disco intervertebral cervical; desvio portossistêmico congênito e displasia coxofemoral.

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1. Hospital de Clínica Veterinária da UDESC. Vista da fachada do HCV - UDESC (FONTE: arquivo pessoal), Lages – SC, 2012. 13
- FIGURA 2. Hospital de Clínica Veterinária da UDESC. Sala cirúrgica do HCV-UDESC. Observe o foco e mesa cirúrgica, negatoscópio, armário e mesa para instrumental cirúrgico. (FONTE: arquivo pessoal), Lages – SC, 2012. 15
- FIGURA 3. Hospital Veterinário S.O.S Animal. Vista da fachada do HV S.O.S Animal (FONTE: sosanimal.com.br), Maringá – PR, 2012. 16
- FIGURA 4. Hospital Veterinário S.O.S Animal. Consultório médico do HV S.O.S Animal. Nota-se a mesa metálica para avaliação física, armários, pia e cadeiras (FONTE: sosanimal.com.br), Maringá – PR, 2012. 17
- FIGURA 5. Hospital Veterinário S.O.S Animal. Centro cirúrgico do HV S.O.S Animal. Observe o foco e mesa cirúrgica, armários, incubadora e aparelho de anestesia inalatória (FONTE: sosanimal.com.br), Maringá – PR, 2012. 18
- FIGURA 6. Imagem radiográfica latero-lateral da região cervico-torácica. A seta indica área de colapso traqueal. (FONTE: arquivo pessoal), Lages – SC, 2012. 33
- FIGURA 7. Disposição da prótese na traquéia. As setas indicam os nervos laringo recorrente e vago e a bainha da artéria carótida isolados com fio de seda. A prótese em espiral contínuo foi fixada com fio polipropileno 3-0 em pontos isolados simples em toda a extensão da prótese (FONTE: arquivo pessoal), Lages – SC, 2012. 35
- FIGURA 8. Imagem radiográfica da coluna cervical em projeção latero-lateral evidenciando a redução de espaço intervertebral entre C4 e C5 (seta), e deslocamento da coluna de contraste, sugestivo de hérnia de disco (FONTE: arquivo pessoal), Lages – SC, 2012. 40
- FIGURA 9. Descompressão da medula cervical por meio da técnica de fenda ventral. As setas indicam o defeito ósseo realizado na face ventral do espaço intervertebral de C4-C5. Notar o afastamento do conjunto da traquéia e esôfago, e dos músculos longos do pescoço e esternoíóides afastados com afastadores de Gelpi, (FONTE: arquivo pessoal), Lages – SC, 2012..... 42

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. Casuística dos procedimentos cirúrgicos, separada por sistemas, acompanhada durante o estágio curricular supervisionado do HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.	21
GRÁFICO 2. Casuística dos atendimentos da clínica médica, separada por sistemas, acompanhada durante o estágio curricular supervisionado do HV S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.	24
GRÁFICO 3. Casuística dos procedimentos cirúrgicos, separada por sistemas, acompanhada durante o estágio curricular supervisionado do HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.	27

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do aparelho reprodutor, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.	22
TABELA 2. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções oncológicas, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.	22
TABELA 3. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções musculoesqueléticas, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages - SC.....	22
TABELA 4. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do sistema nervoso, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.	22
TABELA 5. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções oftálmicas, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.	23
TABELA 6. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do aparelho urinário, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.	23
TABELA 7. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções respiratórias, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.	23
TABELA 8. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com afecções do aparelho digestório, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.....	25
TABELA 9. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com afecções do aparelho tegumentar, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.....	25
TABELA 10. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com afecções oftálmicas, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR. .	25
TABELA 11. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com afecções do aparelho urinário, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.	25
TABELA 12. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com alterações endócrinas, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR. .	26
TABELA 13. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com afecções do sistema nervoso, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.	26
TABELA 14. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com afecções infecciosas, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR. .	26

TABELA 15. Detalhamento dos casos clínicos de pacientes com afecções do aparelho hepatobiliar, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.....	26
TABELA 16. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do aparelho reprodutor, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.....	28
TABELA 17. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do aparelho digestório, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.....	28
TABELA 18. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do sistema musculoesquelético, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.....	28
TABELA 19. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do aparelho urinário, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá – PR.	28

LISTA DE ABREVIATURAS

ALT – Alanina transaminase

BID – “Bis in die”

CAN – Caninos

DCF – Displasia coxofemoral

DPS – Desvio portossistêmico

DTUIF – Doença do Trato Urinário Inferior de Felinos

EH – Encefalopatia hepática

FA – Fosfatase alcalina

FEL – Felinos

HCV – Hospital de Clínica Veterinária

HV – Hospital Veterinário

IM – Intramuscular

IV – Intravenoso

MPA – Medicação pré-anestésica

PVPI - Iodopovidona

PR - Paraná

SC – Subcutâneo

SID – “Semel in die”

S.O.S – “Save our souls”

SRD – Sem raça definida

TC – Tomografia computadorizada

UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina

VO – Via oral

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 LOCAL DE ESTÁGIO	13
2.1 HOSPITAL DE CLÍNICA VETERINÁRIA - UDESC	13
2.2 HOSPITAL VETERINÁRIO S.O.S ANIMAL.....	16
3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS	19
3.1 HOSPITAL DE CLÍNICA VETERINÁRIA - UDESC	19
3.2 HOSPITAL VETERINÁRIO S.O.S ANIMAL.....	20
4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA	21
4.1 HOSPITAL DE CLÍNICA VETERINÁRIA - UDESC	21
4.2 HOSPITAL VETERINÁRIO S.O.S ANIMAL.....	23
5. RELATOS DE CASOS	30
5.1 COLAPSO DE TRAQUÉIA	30
5.1.1 Revisão de literatura.....	30
5.1.2 Relato de caso.....	33
5.1.3. Discussão.....	36
5.2 DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL CERVICAL.....	37
5.2.1 Revisão de literatura.....	37
5.2.2 Relato de caso.....	39
5.2.3 Discussão.....	43
5.3 DESVIO VASCULAR PORTOSSISTÊMICO CONGÊNITO	46
5.3.1 Revisão de literatura.....	46
5.3.2 Relato de caso.....	47
5.3.3 Discussão.....	49
5.4 DISPLASIA COXOFEMORAL.....	52
5.4.1 Revisão de literatura.....	52
5.4.2 Relato de caso.....	53
5.4.3 Discussão.....	55
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
REFERÊNCIAS	59

1 INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado faz parte do currículo do curso de Medicina Veterinária, e tem por objetivo complementar o processo ensino-aprendizagem, proporcionando o aprimoramento dos conhecimentos adquiridos durante a graduação, integrando a teoria com a prática clínica cotidiana. É o momento em que o acadêmico se depara com diferentes condutas profissionais e situações que podem contribuir para seu enriquecimento e aprimoramento no campo profissional.

No período de 01 a 31 de agosto de 2012 foi acompanhada a rotina da clínica cirúrgica do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, sob a orientação do Prof. MSc. Ademar Dallabrida, e supervisão do Prof. Dr. Olicies da Cunha. A escolha deste local ocorreu por ser um centro de referência em Medicina Veterinária no Sul do país, por dispor de serviços especializados, como a realização de cirurgias cardíacas, e pela equipe renomada, com corpo docente qualificado na área de clínica cirúrgica.

Do dia 10 de setembro a 10 de outubro de 2012 foi realizado estágio no Hospital Veterinário S.O.S Animal, localizado em Maringá – PR. Este estágio teve a orientação do médico veterinário Dr. Egon Fuck e supervisão do Prof. Dr. Olicies da Cunha. A opção pela realização do estágio neste local foi baseada no fato de ser um Hospital Veterinário de grande porte, com elevada casuística, e pela qualidade dos serviços prestados.

Este relatório tem como objetivo descrever os locais de estágio, com as respectivas casuísticas e atividades desenvolvidas, bem como apresentar relatos detalhados de alguns casos de maior interesse acompanhados no período de estágio.

2 LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular supervisionado foi realizado em dois centros de Medicina Veterinária, no Hospital de Clínica Veterinária da Universidade do Estado de Santa Catarina e no Hospital Veterinário S.O.S Animal, que serão descritos a seguir.

2.1 HOSPITAL DE CLÍNICA VETERINÁRIA - UDESC

O Hospital de Clínica Veterinária (HCV) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) situa-se na Avenida Luiz de Camões, 2090, Bairro Conta Dinheiro, no município de Lages, que fica na região sul do Estado de Santa Catarina (Figura 1).

Têm como principais finalidades contribuir para o ensino de alunos dos cursos de graduação e pós-graduação em Medicina Veterinária da UDESC, por meio da vivência prática, assim como proporcionar treinamento teórico-prático a alunos de outras instituições de ensino; e oferecer atendimentos especializados, atuando como centro de referência no Estado.



FIGURA 1. Hospital de Clínica Veterinária da UDESC. Vista da fachada do HCV - UDESC (FONTE: arquivo pessoal), Lages – SC, 2012.

O atendimento de rotina do hospital veterinário é das 8 às 12 e das 14 às 18h, de segunda a sexta-feira, e plantão 24 horas realizado pelos acadêmicos internos, para acompanhamento dos pacientes. As consultas médicas ocorrem apenas

mediante agendamento prévio, sendo realizadas oito consultas diárias; além dos atendimentos emergenciais.

O HV conta com 15 docentes, quatro residentes, dez pós-graduandos, seis acadêmicos internos, duas enfermeiras, além de técnicos e estagiários curriculares e extracurriculares.

Quanto à estrutura física, há quatro ambulatórios para atendimento clínico, sala de emergência, setor de internação com canil e gatil, sala de pós-operatório, laboratório clínico, sala de radiografia, sala de ultrassonografia, bloco cirúrgico de rotina e de ensino, sala de reuniões, sala dos residentes e pós-graduandos, salas dos docentes, cozinha e secretaria.

Ao ser conduzido ao HV, o paciente é atendido em um ambulatório, pelo docente plantonista ou pelo residente da clínica médica, que realiza anamnese, exame físico, e quando necessário, solicita exames complementares, tais como laboratoriais, radiográficos e ultrassonográficos. Além disso, realiza o atendimento cirúrgico, tanto pré como pós-operatório. Após ter em mãos o diagnóstico, o tratamento clínico é instituído, ou quando cirúrgico, o caso é encaminhado à equipe cirúrgica, para os residentes e professores. A equipe cirúrgica realiza apenas o atendimento de cirurgias eletivas de ovariosalpingohisterectomia e orquiectomia. Essas consultas são realizadas mediante agendamento prévio, sendo o residente da clínica cirúrgica responsável pela avaliação destes animais, feita uma vez por semana.

O centro cirúrgico possui dois vestiários, sala de esterilização, sala de materiais (onde são armazenados solução fisiológica, fios de sutura, luvas estéreis, aventais e campos estéreis), um banheiro, uma ala de paramentação, e quatro salas de cirurgia, duas utilizadas para ensino e duas para atendimento particular. Em cada uma destas, há um aparelho de anestesia inalatória, um monitor cardíaco, dois focos e uma mesa cirúrgica, negatoscópio, uma mesa para instrumental cirúrgico, um armário de vidro para os fármacos anestésicos e materiais de monitoração, maca, e uma mesa pequena para materiais como álcool, PVPI, clorexidine e gazes (Figura 2).



FIGURA 2. Hospital de Clínica Veterinária da UDESC. Sala cirúrgica do HCV-UDESC. Observe o foco e mesa cirúrgica, negatoscópio, armário e mesa para instrumental cirúrgico. (FONTE: arquivo pessoal), Lages – SC, 2012.

Na ala de paramentação e anti-sepsia, há uma pia com duas torneiras elétricas, escovas e PVPI degermante para a escovação de mãos e braços. Há uma mesa onde ficam a disposição os aventais cirúrgicos e luvas estéreis. Além disso, há outra mesa que contém as fichas de todos os pacientes submetidos às cirurgias, com protocolo anestésico e descrição do procedimento.

A administração da medicação pré-anestésica (MPA) é feita no canil pelo anestesista responsável. Em seguida, os enfermeiros realizam a tricotomia e encaminham o paciente para o centro cirúrgico. Na sala cirúrgica são realizados os outros procedimentos anestésicos pela equipe de anestesiologia, composta por um estagiário, um mestrando e um doutorando da área. Após o procedimento cirúrgico, o paciente é levado para a sala do pós-operatório até completa recuperação, e então ao canil, onde ficará sob observação até receber alta médica. Os pacientes submetidos a cirurgias eletivas recebem alta no final do dia. Enquanto que os pacientes submetidos a cirurgias terapêuticas ficam em observação por no mínimo 24 horas, até completa recuperação.

2.2 HOSPITAL VETERINÁRIO S.O.S ANIMAL

O Hospital Veterinário S.O.S Animal está situado na avenida Juscelino Kubistchek, numero 1213, na Zona 02, na cidade de Maringá, estado do Paraná. (Figura 3).



FIGURA 3. Hospital Veterinário S.O.S Animal. Vista da fachada do HV S.O.S Animal (FONTE: sosanimal.com.br), Maringá – PR, 2012.

O HV conta com cinco veterinários especializados em clínica médica, e clínica cirúrgica. Dentre os funcionários, há dois recepcionistas, um enfermeiro e dois zeladores. Há estrutura para atendimento clínico, cirúrgico e emergencial dos pacientes e o local funciona 24 horas por dia, incluindo finais de semana e feriados, e fornece serviços de diagnóstico por imagem e laboratório clínico.

A estrutura física da clínica é composta por três consultórios, laboratório, sala de anti-sepsia e preparo pré-cirúrgico, sala de Raios-X, sala de emergência, sala de observação, centro cirúrgico, recepção, sala de espera, copa, lavanderia, biblioteca, internamento para cães e gatos, internamento para doenças infecto-contagiosas, além da área externa, onde funcionam os setores de fisioterapia e hospedagem.

Nos consultórios há, em cada um, uma mesa metálica para avaliação física, mesa e cadeiras para o veterinário e proprietários, pia e materiais para procedimentos veterinários básicos (Figura 4).



FIGURA 4. Hospital Veterinário S.O.S Animal. Consultório médico do HV S.O.S Animal. Nota-se a mesa metálica para avaliação física, armários, pia e cadeiras (FONTE: sosanimal.com.br), Maringá – PR, 2012.

No setor de internamento, há um gatil, com três gaiolas, e cada uma com fichas de identificação; e um canil, que conta com 16 baias de tamanhos variados, uma pia, uma mesa para procedimentos e um armário para armazenar materiais de enfermagem. Cada gaiola possui uma ficha para identificação do paciente e do veterinário responsável.

O centro cirúrgico possui uma sala de materiais, uma pia com uma torneira para paramentação e uma sala cirúrgica. Nesta sala há uma mesa de cirurgia, foco cirúrgico, aparelho de anestesia inalatória, negatoscópio, mesa para instrumentais, mesa auxiliar, incubadora e armário com medicamentos (Figura 5).



FIGURA 5. Hospital Veterinário S.O.S Animal. Centro cirúrgico do HV S.O.S Animal. Observe o foco e mesa cirúrgica, armários, incubadora e aparelho de anestesia inalatória (FONTE: sosanimal.com.br), Maringá – PR, 2012.

3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

As atividades desenvolvidas durante o período de estágio curricular supervisionado incluíram acompanhamento de cirurgias e consultas, monitoramento, manipulação e cuidado dos pacientes internados, e serão descritas a seguir.

3.1 HOSPITAL DE CLÍNICA VETERINÁRIA - UDESC

O período de estágio realizado no HCV da UDESC foi de 01 a 31 de agosto de 2012, totalizando 184 horas.

As atividades realizadas foram acompanhamento e auxílio do médico veterinário nas consultas para cirurgias eletivas de ovariosalpingohisterectomia (OSH) e orquiectomia. O estagiário era responsável pela contenção dos pacientes, anamnese, exame físico, coleta de materiais biológicos e envio de amostras ao laboratório clínico.

No setor cirúrgico, o estagiário era responsável por auxiliar os enfermeiros na preparação do paciente para o procedimento cirúrgico, realizando a contenção física dos pacientes e tricotomia, além de ser o responsável por encaminhar o paciente ao centro cirúrgico.

Durante as cirurgias, o estagiário auxiliava na preparação do paciente para o procedimento, por meio do posicionamento na mesa cirúrgica, realização da anti-sepsia do campo cirúrgico, realização de curativos e quando requisitado, auxiliava as cirurgias. Após o procedimento cirúrgico, o estagiário era responsável pelo monitoramento do paciente até sua completa recuperação.

3.2 HOSPITAL VETERINÁRIO S.O.S ANIMAL

O período de estágio realizado no HV S.O.S Animal foi de 10 de setembro a 10 de outubro de 2012, totalizando 184 horas. Durante esse período foi possível acompanhar consultas, cirurgias, internamentos e exames de diagnóstico por imagem.

As consultas eram realizadas, sempre que possível, com acompanhamento de dois estagiários, responsáveis por auxiliar o médico veterinário na contenção dos pacientes.

As cirurgias eram realizadas preferencialmente no turno da manhã, para melhor acompanhamento dos pacientes durante o dia. O estagiário era responsável por ajudar na preparação do paciente, na organização do centro cirúrgico e no auxílio dos procedimentos cirúrgicos. Após o procedimento, era responsável por organizar o instrumental cirúrgico e acompanhar o retorno anestésico do paciente.

As atividades realizadas no internamento incluíam cuidados de enfermagem, como higienização do paciente, realização de curativos e medicações, fluidoterapia, além de auxílio na colheita de material biológico, e encaminhamento do paciente para o setor de diagnóstico por imagem, sempre que solicitado pelo médico veterinário.

4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA

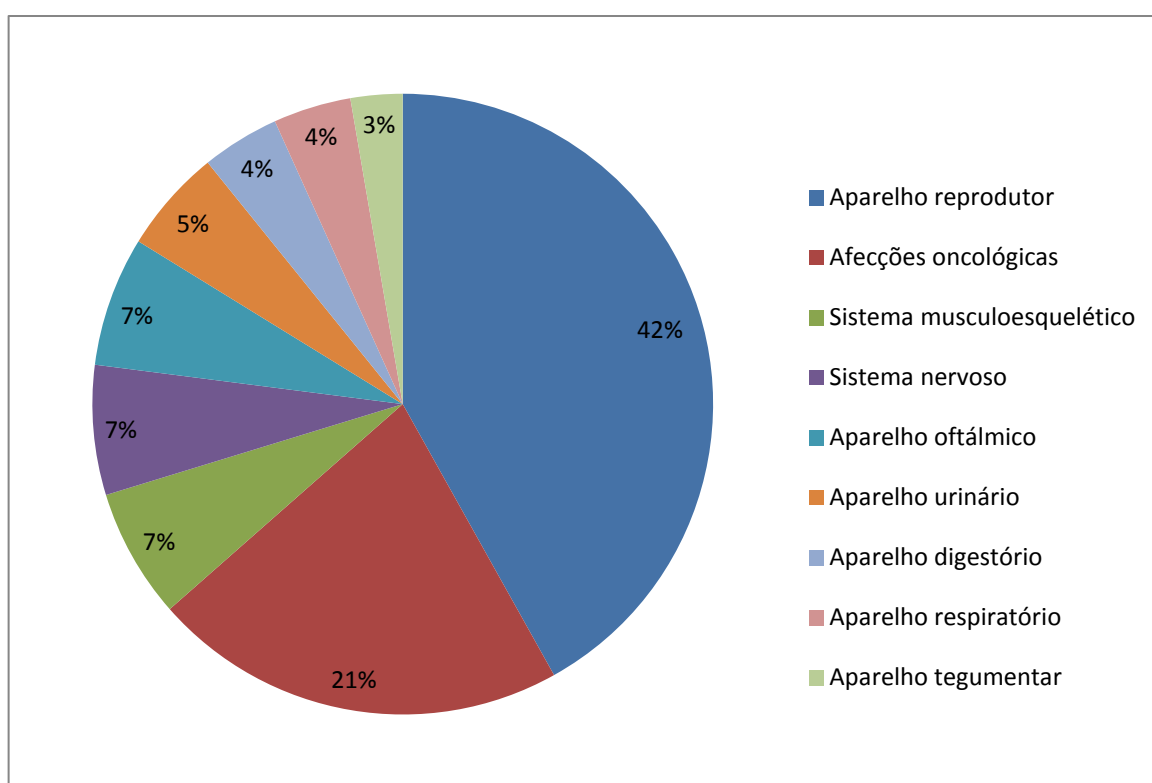
A casuística acompanhada durante o estágio curricular supervisionado será descrita detalhadamente a seguir; e serão apresentadas por sistemas por ordem de prevalência, referente aos dois locais de estágio.

4.1 HOSPITAL DE CLÍNICA VETERINÁRIA - UDESC

Foram acompanhados 66 pacientes, entre caninos e felinos, sendo que os cães representaram a maioria dos atendimentos, com 84,84%.

Entre os 66 pacientes acompanhados, foi possível diagnosticar 74 afecções que estão dispostas por sistemas no gráfico 1.

GRÁFICO 1. Casuística dos procedimentos cirúrgicos, separada por sistemas, acompanhada durante o estágio curricular supervisionado do HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.



Os procedimentos cirúrgicos dispostos no Gráfico 1 encontram-se especificados nas Tabelas 1 a 7, por ordem de prevalência e afecções em ordem alfabética. Os sistemas representados por apenas duas afecções, serão abordados no texto, e referem-se ao aparelho digestório e tegumentar. Nas tabelas estão

descritos os diagnósticos e procedimentos realizados, com respectivos número de casos e frequência observada.

TABELA 1. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do aparelho reprodutor, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.

DIAGNÓSTICO	PROCEDIMENTO	CAN	FEL	FREQUÊNCIA %
	Orquiectomia eletiva	7	2	12,16
	Ovariosalpingohisterectomia eletiva	11	3	18,92
Piometra	Ovariosalpingohisterectomia terapêutica	8	—	10,81
TOTAL		26	5	41,89

TABELA 2. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções oncológicas, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.

DIAGNÓSTICO	PROCEDIMENTO	CAN	FEL	FREQUÊNCIA %
Adenocarcinoma	Mastectomia total unilateral	3	—	4,06
Lipoma	Excisão de nódulo cutâneo	3	—	4,06
Mastocitoma	Excisão de nódulo cutâneo	2	—	2,70
Tumor de mama misto	Mastectomia total unilateral	5	2	9,45
Tumor de mama misto	Mastectomia parcial bilateral	1	—	1,35
TOTAL		14	2	21,62

TABELA 3. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções musculoesqueléticas, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages - SC.

DIAGNÓSTICO	PROCEDIMENTO	CAN	FEL	FREQUÊNCIA %
Fratura de mandíbula	Osteossíntese de mandíbula	—	1	1,35
Fratura de rádio/ulna	Osteossíntese de rádio/ulna	3	—	4,05
Necrose asséptica da cabeça do fêmur	Exérese da cabeça e colo femoral	1	—	1,35
TOTAL		4	1	6,75

TABELA 4. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do sistema nervoso, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.

DIAGNÓSTICO	PROCEDIMENTO	CAN	FEL	FREQUÊNCIA %
Avulsão de plexo braquial	Amputação de membro torácico	2	—	2,70
Avulsão de plexo braquial	Panartrodese do carpo	1	—	1,35
DDIV* cervical	Descompressão por fenda ventral	1	—	1,35
Fratura de vértebra	Laminectomia	1	—	1,35
TOTAL		5	—	6,75

*DDIV: Doença do disco intervertebral

TABELA 5. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções oftálmicas, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.

DIAGNÓSTICO	PROCEDIMENTO	CAN	FREQUÊNCIA %
Catarata	Facectomia extracapsular	1	1,35
Entrópio bilateral	Blefaroplastia	2	2,70
Perfuração ocular	Enucleação	1	1,35
Protrusão da glândula da 3ª pálpebra	Redução da glândula	1	1,35
TOTAL		5	6,75

TABELA 6. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do aparelho urinário, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.

DIAGNÓSTICO	PROCEDIMENTO	CAN	FEL	FREQUÊNCIA %
Abscesso renal	Nefrectomia	1	—	1,35
Cálculo vesical	Cistotomia	1	—	1,35
DTUIF*	Uretrostomia	—	2	2,70
TOTAL		2	2	5,41

*DTUIF: Doença do trato urinário inferior dos felinos

TABELA 7. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções respiratórias, acompanhados no HCV – UDESC, no período de 01/08 a 31/08/2012, Lages – SC.

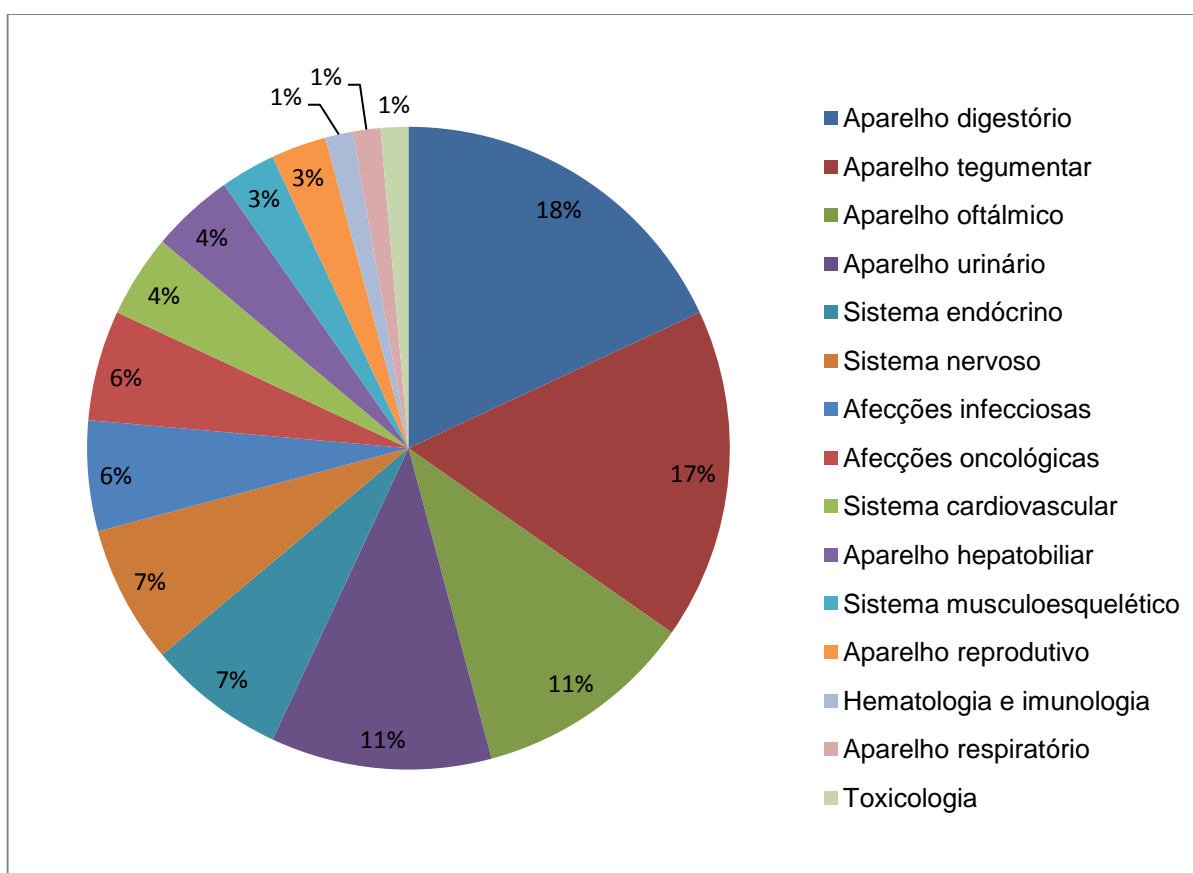
DIAGNÓSTICO	PROCEDIMENTO	CAN	FREQUÊNCIA %
Colapso de traquéia	Implante de prótese traqueal	1	1,35
Não esclarecido	Esternotomia exploratória	1	1,35
Nódulo pulmonar	Lobectomia	1	1,35
TOTAL		3	4,06

Os procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do aparelho digestório foram enteroanastomose em um paciente com aderência intestinal, e dois procedimentos de enterotomia em pacientes com diagnóstico de fecaloma. Em relação ao aparelho tegumentar, foram diagnosticados um caso de otite crônica e um caso de otohematoma, na qual os procedimentos cirúrgicos instituídos foram ressecção do conduto auditivo e drenagem do otohematoma, respectivamente.

4.2 HOSPITAL VETERINÁRIO S.O.S ANIMAL

Durante o período de estágio, de 10/09/12 à 10/10/12, foram acompanhados 92 pacientes, entre caninos e felinos. No atendimento da clínica médica, foram atendidos 61 pacientes. Alguns apresentavam mais de uma doença, totalizando 72 afecções que estão dispostas por modalidades no Gráfico 2.

GRÁFICO 2. Casuística dos atendimentos da clínica médica, separada por sistemas, acompanhada durante o estágio curricular supervisionado do HV S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.



Os atendimentos clínicos dispostos no Gráfico 2 encontram-se especificados nas Tabelas 8 a 15, por ordem de prevalência e afecções em ordem alfabética. Os sistemas com duas afecções, ou com apenas um diagnóstico, representados por afecções oncológicas, sistema cardiovascular, sistema musculoesquelético, aparelho reprodutor, hematologia e imunologia, aparelho respiratório e toxicologia, serão abordados no texto. Nas tabelas estão descritos os diagnósticos com respectivos número de casos e frequência observada.

TABELA 8. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com afecções do aparelho digestório, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.

DIAGNÓSTICO	CAN	FEL	FREQUÊNCIA %
Doença inflamatória intestinal		1	1,39
Doença periodontal	4	2	8,33
Gastroenterite	5		6,95
Giardíase	1		1,39
TOTAL	10	3	18,06

TABELA 9. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com afecções do aparelho tegumentar, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.

DIAGNÓSTICO	CAN	FEL	FREQUÊNCIA %
Dermatofilose	1		1,39
Dermatose parasitária felina		1	1,39
Dermatite acral por lambedura	1		1,39
Dermatite alérgica à saliva da pulga	1		1,39
Escabiose	1		1,39
Laceração de pele por mordedura	2		2,78
Miíase cutânea	1		1,39
Otite bacteriana	4		5,56
TOTAL	11	1	16,68

TABELA 10. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com afecções oftálmicas, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.

DIAGNÓSTICO	CAN	FREQUÊNCIA %
Catarata	3	4,16
Ceratoconjuntivite seca	2	2,78
Esclerose senil do cristalino	1	1,39
Úlcera de córnea	2	2,78
TOTAL	8	11,11

TABELA 11. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com afecções do aparelho urinário, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.

DIAGNÓSTICO	CAN	FEL	FREQUÊNCIA %
Cistite irritativa por cálculo vesical	1		1,39
DTUIF*		4	5,56
Insuficiência renal aguda		1	1,39
Insuficiência renal crônica	1	1	2,78
TOTAL	2	6	11,11

*DTUIF: Doença do trato urinário inferior dos felinos

TABELA 12. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com alterações endócrinas, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.

DIAGNÓSTICO	CAN	FREQUÊNCIA %
Diabete melito	1	1,39
Hiperadrenocorticismo	2	2,78
Hipotireoidismo	2	2,78
TOTAL	5	6,95

TABELA 13. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com afecções do sistema nervoso, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.

DIAGNÓSTICO	CAN	FREQUÊNCIA %
Disfunção cognitiva	1	1,39
Doença do disco intervertebral cervical	2	2,78
Doença do disco intervertebral toracolombar	1	1,39
Síndrome vestibular periférica	1	1,39
TOTAL	5	6,95

TABELA 14. Detalhamento dos casos clínicos, de pacientes com afecções infecciosas, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.

DIAGNÓSTICO	CAN	FREQUÊNCIA %
Cinomose	2	2,78
Erliquiose	1	1,39
Parvovirose	1	1,39
TOTAL	4	5,56

TABELA 15. Detalhamento dos casos clínicos de pacientes com afecções do aparelho hepatobiliar, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.

DIAGNÓSTICO	CAN	FREQUÊNCIA %
Colangiohepatite	1	1,39
Desvio portossistêmico congênito	1	1,39
Hepatite crônica	1	1,39
TOTAL	3	4,16

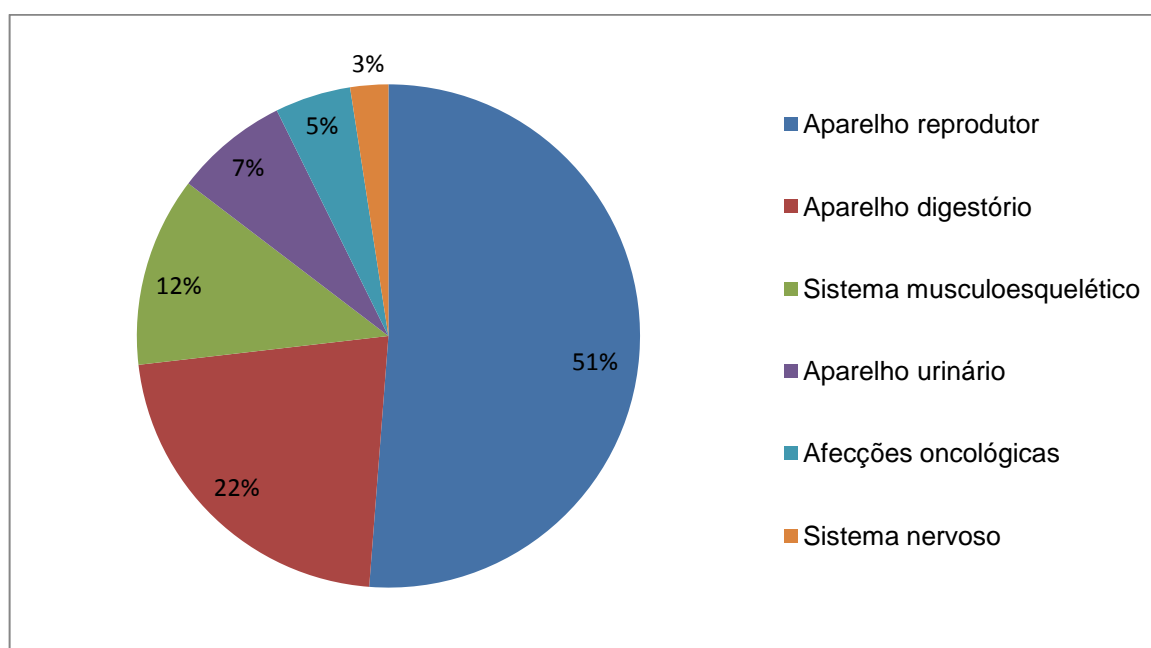
As afecções oncológicas, acompanhadas no HV – S.O.S Animal, foram um caso clínico de carcinoma inflamatório, e três casos de tumor de mama. Em relação ao sistema cardiovascular, foram diagnosticados três casos de cardiomiopatia dilatada. Os casos clínicos, de pacientes com afecções do sistema musculoesquelético, foram um caso de displasia coxofemoral e um caso de luxação

medial de patela. Quanto ao aparelho reprodutor, foram diagnosticados um caso de distocia e um caso de pseudociese.

As afecções com apenas um caso clínico por sistema, acompanhadas no período de 10/09 a 10/10/2012, foram anemia hemolítica imunomediada; intoxicação por planta tóxica e pneumonia bacteriana, que correspondem a hematologia e imunologia, toxicologia e aparelho respiratório, respectivamente.

Dentre os 92 pacientes acompanhados, 31 foram submetidos à cirurgia, sendo realizados 41 procedimentos cirúrgicos, distribuídos por sistemas, dispostos no Gráfico 3.

GRÁFICO 3. Casuística dos procedimentos cirúrgicos, separada por sistemas, acompanhada durante o estágio curricular supervisionado do HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.



Os procedimentos cirúrgicos dispostos no Gráfico 3 serão discriminados de acordo com o sistema envolvido, e encontram-se especificados nas tabelas 16 a 19, por ordem de prevalência. As afecções com menor ocorrência serão abordadas no texto, e referem-se aos procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções oncológicas e do sistema nervoso. Nas tabelas estão descritos os diagnósticos, procedimentos realizados, bem com respectivos número de casos e frequência observada.

TABELA 16. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do aparelho reprodutor, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.

DIAGNÓSTICO	PROCEDIMENTO	CAN	FEL	FREQUÊNCIA %
	Orquiectomia eletiva	6	2	19,51
	Ovariosalpingohisterectomia eletiva	8	1	21,95
Piometra	Ovariosalpingohisterectomia terapêutica	3	1	9,76
TOTAL		17	4	51,22

TABELA 17. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do aparelho digestório, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.

DIAGNÓSTICO	PROCEDIMENTO	CAN	FEL	FREQUÊNCIA %
Doença periodontal	Tratamento periodontal	4	2	14,63
Hemangiossarcoma	Esplenectomia	1	—	2,44
Íleo paralítico	Plicatura intestinal	1	—	2,44
Nódulo esplênico não esclarecido	Esplenectomia	1	—	2,44
TOTAL		7	2	21,95

TABELA 18. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do sistema musculoesquelético, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá - PR.

DIAGNÓSTICO	PROCEDIMENTO	CAN	FREQUÊNCIA %
Displasia coxofemoral	Denervação acetabular	1	2,44
Fratura de fêmur	Osteossíntese de fêmur	2	4,88
Fratura de rádio/ulna	Osteossíntese de rádio/ulna	1	2,44
Necrose asséptica da cabeça do fêmur	Exérese da cabeça e colo femorais	1	2,44
TOTAL		5	12,20

TABELA 19. Procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções do aparelho urinário, acompanhados no HV – S.O.S Animal, no período de 10/09 a 10/10/2012, Maringá – PR.

DIAGNÓSTICO	PROCEDIMENTO	CAN	FREQUÊNCIA %
Aderência da vesícula urinária	Cistotomia	1	2,44
Cálculo vesical	Cistotomia	1	2,44
Obstrução uretral por cálculo	Uretrostomia perineal	1	2,44
TOTAL		3	7,32

Os procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes com afecções oncológicas, acompanhados no HV – S.O.S Animal, foram excisão de nódulo cutâneo e mastectomia total unilateral, com diagnóstico de mastocitoma e tumor de

mama misto, respectivamente. Em relação ao sistema nervoso, foi diagnosticada doença do disco intervertebral toracolombar, na qual foi realizada descompressão cirúrgica por meio da técnica de hemilaminectomia.

Na sequência serão descritos quatro casos clínicos presenciados no estágio curricular supervisionado, sendo eles colapso de traquéia; doença do disco intervertebral cervical; desvio portossistêmico e displasia coxofemoral.

5. RELATOS DE CASOS

A seguir serão relatados quatro casos clínicos acompanhados durante o estágio curricular supervisionado. Destes, dois foram acompanhados no HCV – UDESC e os outros dois no HV – S.O.S Animal. Será exposta uma revisão de literatura, descrição do caso e discussão, baseada na correlação direta da informação científica com o caso clínico descrito.

5.1 COLAPSO DE TRAQUÉIA

5.1.1 Revisão de literatura

O colapso traqueal é uma doença respiratória crônica e degenerativa, na qual os anéis cartilagosos da traquéia diminuem sua rigidez e colabam parcial ou totalmente durante o ciclo respiratório. A traquéia colapsada é encontrada frequentemente com envolvimento cervical e torácico, podendo eventualmente envolver apenas a região cervical (CLARK, 2001; ETTINGER et al., 2004). Ocorre tipicamente em cães miniatura e *toy* de meia-idade ou idosos, como Poodle miniaturas, Yorkshire Terriers, Chihuahuas (HEDLUND, 2005; HAWKINS, 2006; OECHTERING, 2010).

A etiologia deste processo é desconhecida sendo provavelmente multifatorial. Ocorre a substituição da cartilagem hialina por fibrocartilagem e fibras colágenas, além da diminuição de sulfato de condroitina e glicosaminoglicano, acarretando na incapacidade dos anéis cartilagosos em manter a conformação normal (ETTINGER et al., 2004, NELSON, 2007).

O sinal primário é a tosse não-produtiva, descrita como um “grasnar de ganso”, e é mais intensa durante a excitação ou exercício. Os sinais clínicos progridem com a idade e incluem ruídos respiratórios anormais, sensibilidade traqueal, intolerância ao exercício, síncope, cianose e dispnéia, causada pela obstrução do fluxo de ar (HEDLUND, 2005; HAWKINS, 2006; CLARK, 2001).

Em função do nível de obliteração do lúmen traqueal o colapso traqueal pode ser classificado em quatro diferentes graus. O colapso traqueal de grau I corresponde a redução de 25% no diâmetro luminal, a membrana traqueal se apresenta levemente pendulosa e os anéis mantêm o formato circular. No colapso de grau II, o músculo traqueal encontra-se estirado e pendular, a cartilagem mostra-se moderadamente achatada e cerca de 50% do lúmen está

ocluído. O colapamento de grau III é definido como uma redução de 75% no diâmetro luminal, com a membrana traqueal bastante alongada e anéis gravemente aplanados. E no colapamento traqueal de grau IV os anéis encontram-se evertidos, e a membrana traqueal chega a tocar a superfície ventral da traquéia, ocasionando obstrução luminal de quase 100% (FINGLAND, 2005; HOSGOOD, 1999).

O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos e em exames radiográficos. A maioria dos pacientes com colapso de traquéia possui sensibilidade traqueal acentuada, e a palpação resulta em tosse seca de natureza paroxística (ETTINGER et al., 2004). Esta anomalia é dinâmica, ou seja, a traquéia cervical sofre colapamento na inspiração enquanto a torácica, na expiração. Por este motivo as avaliações radiográficas devem ser feitas tanto na inspiração quanto na expiração para avaliação de toda a traquéia (FERIAN et al., 2004; HEDLUND, 2005). O método auxiliar de diagnóstico radiográfico é a utilização da “pêra de borracha” que deve ser posicionada corretamente na entrada do tórax exercendo uma leve pressão na traquéia. Sua aplicação permite detectar casos de colapso traqueal de grau inferior a 25% que não são confirmados em Raio-X convencional e sanar dúvidas deixadas pela sobreposição dos tecidos moles no momento do exame radiográfico (CANOLA & BORGES, 2005).

No planejamento do tratamento clínico é de grande importância tentar identificar o evento disparador do colapso para suprimir ou quebrar o ciclo patológico vicioso. No caso de paciente obeso, a redução de peso deve ser instituída e, condições que levam à obesidade tais como hipotireoidismo, hiperadrenocorticismo ou diabete melito devem ser controladas. O paciente deve ser mantido em um ambiente livre de fumaça e outros agentes irritantes ou alérgenos respiratórios. As coleiras devem ser banidas ou substituídas por peitorais (GIBSON, 2009).

Normalmente os cães afetados são tratados com a combinação de antitussígenos, broncodilatadores, antiinflamatórios corticosteróides e sedativos (GIBSON, 2009).

Os antitussígenos podem reduzir a irritação crônica ou o dano do epitélio traqueal. O controle da tosse também permite a resolução de outros problemas associados com esta condição e retarda o ciclo de autodestruição que ocorre com o colapso de traquéia. Os agentes butorfanol e hidrocodona são muito eficazes no controle dos sinais (ETTINGER et al., 2004; FERIAN et al., 2004). Os broncodilatadores não agem sobre a traquéia, porém, reduzindo o espasmo das vias

aéreas de menor calibre e diminuindo a pressão intratorácica, há uma redução da tendência do colapso das vias aéreas de maior calibre. Os agentes aminofilina, teofilina, albuterol e clenbuterol são os mais frequentemente utilizados (ETTINGER et al., 2004). A utilização de corticosteroides tem como objetivo reduzir a inflamação na laringe, traquéia e brônquios nos pacientes com colapso, sendo efetiva no controle da tosse (FERIAN, et al., 2004). O tratamento clínico é sintomático e paliativo, não curativo (GIBSON, 2009).

O tratamento cirúrgico é indicado para pacientes com sinais clínicos moderados a severos, que possuem redução de 50% ou mais do lúmen traqueal e que são refratários à terapia medicamentosa (GIBSON, 2009).

A utilização extraluminal de próteses traqueais tem por objetivo dar sustentação estrutural às cartilagens e ao músculo traqueal, preservando ao máximo o aporte sanguíneo e a inervação da laringe e da traquéia. As próteses extraluminais comumente utilizadas incluem as próteses de anel completo de polipropileno e as próteses espirais (FINGLAND, 2005), que podem ser fabricadas cortando-se corpos de seringa de polipropileno (HEDLUND, 2002). O polipropileno é um termoplástico cristalino, biocompatível e útil para implantes, pois não favorece a ocorrência de reação inflamatória e permite a esterilização (GIL et al., 2006).

Esta técnica está limitada à traquéia cervical e a uma pequena porção proximal da torácica (FINGLAND, 2005). A principal complicação que pode surgir é a paralisia laríngea devido à lesão do nervo laríngeo recorrente durante a cirurgia, sendo necessária a traqueostomia permanente em alguns casos. Os sinais clínicos poderão permanecer se o colapso das vias aéreas progredir acima ou abaixo da prótese (GIBSON, 2009).

A endoprótese (*stent*) é uma alternativa cirúrgica que possui a vantagem de ser minimamente invasiva e a possibilidade de tratamento do colapso torácico. Os *stents* que menos causam problemas atualmente são os confeccionados com uma liga de níquel e titânio conhecida como nitinol. As complicações estão relacionadas com a migração ou o colapso da endoprótese, desenvolvimento de infecções e fatores que desestabilizam o aparato mucociliar, podendo agravar os sinais clínicos (LEE et al., 2007; GIBSON, 2009).

5.1.2 Relato de caso

Um cão da raça Yorkshire, macho, cinco anos de idade, 4 Kg, foi atendido no Hospital Veterinário da UDESC, com a queixa de dificuldade respiratória grave e um episódio de síncope no dia anterior. Ao exame físico, o paciente apresentava respiração ruidosa, e parâmetros fisiológicos adequados. Foi solicitado um exame radiográfico latero-lateral de toda a extensão da traquéia, que demonstrou colapso traqueal na região cervical caudal de grau III (Figura 6). Baseado no histórico, sinais clínicos e exame complementar, confirmou-se o diagnóstico de colapso traqueal.



FIGURA 6. Imagem radiográfica latero-lateral da região cervico-torácica de um paciente canino com histórico de dispnéia grave e um episódio de síncope. A seta indica área de colapso traqueal. (FONTE: arquivo pessoal), Lages – SC, 2012.

Optou-se pelo procedimento cirúrgico, com a utilização de prótese em espiral contínuo extraluminal (as mesmas utilizadas em espiral de caderno), para restaurar o diâmetro da traquéia. O paciente foi internado e no segundo dia de internamento, foi submetido à cirurgia. A terapia medicamentosa instituída nesse período consistiu

de enrofloxacina¹ 5 mg/Kg, SC e dexametasona² 1 mg/Kg, SC com o objetivo de minimizar a possibilidade de infecção e edema pós-operatório.

Como medicação pré-anestésica foi utilizada acepromazina³ (0,05 mg/Kg, IM) e meperidina⁴ (2 mg/Kg, IM). Em seguida, realizou-se tricotomia ampla da região cervical ventral até a entrada do tórax. A indução anestésica foi feita com propofol⁵ (4 mg/Kg, IV) e, a manutenção com isoflurano⁶. Como profilaxia antibacteriana administrou-se ampicilina⁷ (20 mg/Kg, IV) e dexametasona⁸ (1 mg/Kg, IV). A anti-sepsia foi feita com PVPI e álcool.

Com o paciente em decúbito dorsal, caudalmente à laringe e na região mediana ventral do pescoço, foi realizada a incisão de pele e tecido subcutâneo. Os músculos esternoióide e esternotireóide foram rebatidos com tesoura de ponta romba para exposição da traquéia. A traquéia foi suspensa por fita cardíaca, e os nervos laringo recorrente e vago, e a bainha da artéria carótida foram isolados com fio de seda. A prótese em espiral contínuo, de aproximadamente quatro centímetros, foi colocada externamente a traquéia, e fixada com fio polipropileno⁹ em pontos isolados simples, circundando os anéis traqueais (Figura 7). Durante a fixação da prótese, teve-se o cuidado de movimentar a sonda endotraqueal, para garantir que a mesma não fosse envolvida na sutura. Os músculos foram aproximados com poliglactina 910¹⁰ em pontos isolados simples, e a dermorráfia com fio de poliamida¹¹ com sutura tipo Wolff.

¹ Baytril® 5%, Bayer S.A, São Paulo – SP. Dose: 5 mg/Kg, SC.

² Dextar® 2 mg, Agener União Química, Embu-Guaçu – SP. Dose: 1 mg/Kg, SC.

³ Acepran® 0,2% Univet S.A. São Paulo – SP. Dose: 0,05 mg/Kg, IM.

⁴ Dolantina® 50 mg, Sanofi Aventis Farmacêutica Ltda, Rio de Janeiro. Dose: 2 mg/Kg, IM.

⁵ Diprivan® 1%, Astrazeneca do Brasil LTDA, Cotia – SP. Dose: 4 mg/kg, IV.

⁶ Isoflurane® Cristalia Laboratorio Químico Farmacêutico LTDA, Itapira – SP

⁷ Ampicilina injetável® 250 g, EMS, S/A, Hortolândia – SP. Dose: 20 mg/kg, IV.

⁸ Dextar® 2 mg, Agener União Química, Embu-Guaçu – SP. Dose: 1 mg/Kg, IV.

⁹ Prolene® 3-0, Ethicon Johnson & Johnson, São Paulo – SP.

¹⁰ Vycril® 2-0, Ethicon johnson & Johnson, São Paulo – SP.

¹¹ Nylon® 3-0, Bioline Fios cirúrgicos LTDA, Anápolis – GO.

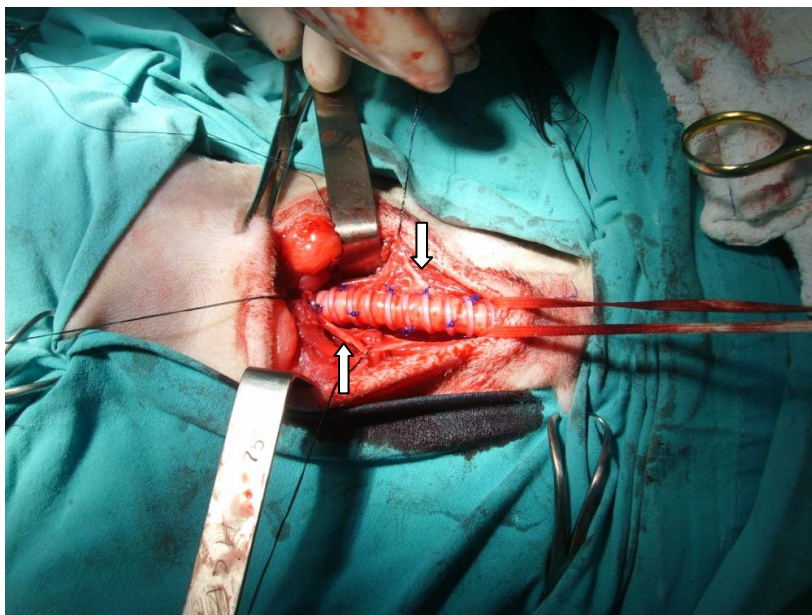


FIGURA 7. Disposição da prótese na traquéia. As setas indicam os nervos laringo recorrente e vago e a bainha da artéria carótida isolados com fio de seda. A prótese em espiral contínuo foi fixada com fio polipropileno 3-0 em pontos isolados simples em toda a extensão da prótese (FONTE: arquivo pessoal), Lages – SC, 2012.

No pós-operatório imediato o paciente estava dispnéico e foi mantido em caixa de oxigênio até o dia seguinte, no qual já apresentava melhora clínica.

No primeiro dia após o procedimento cirúrgico, instituiu-se como terapia medicamentosa prednisona¹² (0,5 mg/Kg, VO, BID), amoxicilina e clavulanato de potássio¹³ (10 mg/Kg, VO, BID), e cloridrato de tramadol¹⁴ (2 mg/Kg, SC, BID), por cinco dias. No quinto dia após o procedimento cirúrgico, o paciente não apresentava sinal clínico respiratório, e recebeu alta com prescrição de prednisona¹⁵ (0,5 mg/Kg, VO, SID) por cinco dias, e indicação de repouso.

Após 10 dias o paciente retornou ao HV para retirada dos pontos e avaliação clínica. O proprietário relatou que o paciente estava bem, não apresentou dispnéia, ou outros episódios de síncope. Ao exame físico, os parâmetros fisiológicos estavam dentro da normalidade, e à auscultação, a respiração estava normal.

Foram agendados retornos periódicos para acompanhamento do paciente. A proprietária foi instruída a utilizar apenas coleira peitoral e a controlar o peso do paciente.

¹² Meticorten® 20 mg, MSD Saúde Animal, Cruzeiro – São Paulo. Dose: 0,5 mg/Kg, VO, BID.

¹³ Synulox® 50mg, Pfizer Saúde Animal, Guarulhos – SP. Dose: 10 mg/Kg, VO, SID.

¹⁴ Tramal® 50 mg, Pfizer Saúde Animal, Guarulhos – SP. Dose: 2 mg/KG, SC, BID.

¹⁵ Meticorten® 20 mg, MSD Saúde Animal, Cruzeiro – São Paulo. Dose: 0,5 mg/Kg, VO, SID.

5.1.3. Discussão

No caso relatado, houve concordância com a anamnese descrita pelos autores Hedlund (2005) e Johnson (2003), que descrevem o colapso traqueal como doença respiratória comumente diagnosticada em raças caninas *toy* e miniatura, sendo o Yorkshire uma raça com alta predisposição.

Concordando com Ferian et al., (2004), o exame radiográfico lateral da região cervical e torácica mostrou-se eficiente no auxílio diagnóstico deste relato. A “pêra de borracha” descrita por Canola & Borges (2005) como método auxiliar de diagnóstico radiográfico não foi utilizada, visto que foi possível confirmar o colapso traqueal com o Raio-X convencional.

O sinal clínico característico de colapso traqueal, a “tosse de ganso”, relatado por muitos autores, não foi observada neste caso. Alguns autores, entretanto, relatam colapso traqueal, em cães que não apresentam tosse (HEDLUND, 2005; FINGLAND, 2005).

A escolha pelo tratamento cirúrgico está de acordo com Gibson (2009), que aponta a cirurgia como tratamento de eleição em casos de colapso traqueal com grau II/IV e com pacientes com sinais clínicos severos.

A técnica cirúrgica realizada foi a de sustentação externa, através da fixação de prótese em espiral. Segundo Fingland (2005), as próteses extraluminais são consideradas as mais adequadas para o suporte traqueal prolongado porque restaura o diâmetro traqueal sem a interferência significativa no sistema mucociliar e, mantêm o diâmetro luminal durante a respiração e a tosse.

Não há estudos que demonstrem complicações a longo prazo, decorrentes da utilização da prótese extraluminal em espiral de caderno utilizada neste paciente. Estudos futuros associados ao acompanhamento clínico de casos selecionados permitirão responder esta questão. Mas desde já, pode-se dizer que esta prótese foi adequada para a sustentação traqueal, evitando o achatamento da traquéia e levando a remissão dos sinais clínicos.

De acordo com Hedlund (2005), aproximadamente 80 a 90% dos cães com colapso traqueal melhoram clinicamente após a traqueoplastia. Para Johnson (2003), a cirurgia pode beneficiar alguns pacientes, sobretudo aqueles com colapso cervical.

5.2 DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL CERVICAL

5.2.1 Revisão de literatura

Os discos intervertebrais estão localizados entre os corpos vertebrais de todas as vértebras, com exceção de C1-C2 e das vértebras sacrais (COSTA, 2001). A doença do disco intervertebral tipo I é causada pela degeneração condróide e herniação do disco intervertebral que ocorre principalmente em cães de raças condrodistróficas com maior incidência na faixa etária de três a sete anos (WHEELER & SHARP, 1999; SEIM III, 2005a).

As herniações discais são mais frequentemente observadas nas regiões cervical, torácica caudal e lombar, mas podem ocorrer em qualquer disco intervertebral, sendo as discopatias cervicais responsáveis por aproximadamente 15% de todas as doenças de disco intervertebral canino (LECOUTEUR & CHILD, 1997). As lesões de disco cervical ocorrem mais comumente em C2-C3 e o envolvimento decresce progressivamente de C3-C4 a C7 –T1 (SEIM III, 2005a).

A causa mais comum de compressão medular deve-se a alterações degenerativas do disco intervertebral com protrusão ou extrusão do material degenerado do disco para dentro do canal vertebral. Na extrusão do disco intervertebral, ocorre a ruptura do anel fibroso dorsal devido à degeneração ou metaplasia condróide e então, o material do núcleo pulposo extrui para o interior do canal vertebral. As extrusões de disco normalmente ocorrem de forma aguda ou subaguda, lesionando, deste modo, todas as estruturas anatômicas da região, como o ligamento longitudinal dorsal, plexos venosos do canal vertebral e medula espinhal, levando a hemorragia, edema e necrose das substâncias branca e cinzenta (LECOUTEUR & CHILD, 1997).

Os sinais clínicos podem variar desde dor cervical a ataxia, hemiparesia, tetraparesia ou plegia (TOOMBS, 1992; PADILHA FILHO & SELMI, 1999). Não é rara a presença de dor cervical associada à claudicação em membro torácico (PADILHA FILHO & SELMI, 1999). Frequentemente, a dor é constante e não responsiva à medicação (PADILHA FILHO & SELMI, 1999).

O diagnóstico etiológico é baseado principalmente no histórico do paciente, anamnese e quadro clínico. A localização da lesão é dada por meio de acurado exame neurológico e confirmada por exames radiográficos simples, radiografia

contrastada (mielografia), tomografia computadorizada ou ainda por ressonância nuclear magnética (COSTA, 2001; ITOH et al., 2008).

A radiografia simples se presta para avaliação geral e não é necessário ir além disso se não há intenção de tratamento cirúrgico (COSTA, 2001). A mielografia é indicada quando não se identifica lesão visível em radiografias de pesquisa, observam-se lesões múltiplas compatíveis com o exame neurológico, ou visualiza-se lesão incompatível com o exame neurológico (SEIM III, 2005b). A tomografia computadorizada é uma ferramenta de diagnóstico sensível e não invasiva que pode ser utilizada como adjunto da mielografia ou como procedimento de diagnóstico único para, assim, evitar os efeitos secundários da mielografia (DEWEY, 2006). A TC detecta a localização da lesão e tem capacidade de produzir imagens planas e em três dimensões para melhorar sua qualidade de diagnóstico. A ressonância magnética permite a avaliação não invasiva do parênquima da medula espinhal, além da identificação de lesões de compressão (DEWEY, 2006).

As abordagens clínica e cirúrgica podem ser utilizadas no tratamento de doença do disco intervertebral cervical (DEWEY, 2003). O tratamento clínico consiste em combinações de descanso em gaiola, reabilitação física, acupuntura, administração de analgésicos, relaxantes musculares e medicamentos antiinflamatórios como os antiinflamatórios não-esteróides (AINES) ou glicocorticóides (CHIERICHETTI & ALVARENGA, 1999; COATES, 2000; COSTA, 2001; DEWEY, 2003). O tratamento clínico normalmente é selecionado para cães com hiperestesia paraespinhal relativamente aguda com ou sem tetraparesia ambulatória moderada e ataxia propioceptiva (DEWEY, 2003).

O tratamento cirúrgico é indicado para pacientes com lesões recorrentes, tratamento clínico sem sucesso, lesões gradualmente progressivas e severas (SEIM III, 2005a; SEIM III & WITHROW, 2005). São descritas várias técnicas de descompressão para a coluna cervical no cão, incluindo, descompressão por abertura ventral e remoção do material de disco intervertebral herniado (SEIM III, 2005a; SEIM III & WITHROW, 2005; ARIAS et al., 2007), fenestração de disco (SEIM III, 2005a), laminectomia dorsal e hemilaminectomia (SEIM III, 2005a; TANAKA et al., 2005).

A maioria dos pacientes com disco cervical herniado é tratada mais eficientemente por meio de descompressão ventral ou "slot". A abordagem ventral preenche melhor os critérios para o procedimento cirúrgico efetivo, pois permite

dissecação mínima, determinando discreta destruição das estruturas anatômicas normais, visualização adequada dos discos ventrais e ventrolaterais e proporciona recuperação rápida, poucas complicações e alívio permanente dos sinais clínicos (SEIM III, 2005a).

O prognóstico de pacientes tratados médica ou cirurgicamente contra discopatias cervicais depende da duração e gravidade dos sinais clínicos neurológicos, da localização anatômica da extrusão discal e do tratamento médico ou cirúrgico usado, mas é geralmente bom (SEIM III, 2005b; ARIAS, et al., 2007).

5.2.2 Relato de caso

Foi encaminhado ao HCV – UDESC, um cão, fêmea, 5 anos, Schnauzer, com histórico de dor cervical intensa há 1 semana e claudicação de membro torácico direito. Segundo a proprietária, o paciente estava sendo medicado desde o início dos sinais clínicos com dexametasona¹⁶ (1 mg/Kg, VO, SID), por oito dias, porém sem remissão da dor.

Ao exame físico o paciente apresentava relutância em movimentar a cabeça e vocalização intensa. Ao exame neurológico constatou-se hiperestesia cervical à palpação e hemiparesia de membro torácico direito. Os reflexos segmentares estavam normais. O paciente foi submetido ao exame radiográfico simples que revelou redução do espaço intervertebral C4-C5. O diagnóstico presuntivo foi doença do disco intervertebral cervical. Devido a não remissão dos sinais clínicos com o tratamento médico, a proprietária concordou com a realização da mielografia com o intuito de se observar alterações características no canal medular e com o procedimento cirúrgico, caso fosse constatada a herniação de disco intervertebral.

O paciente foi submetido a jejum por 12 horas, e então foi realizada medicação pré-anestésica com acepromazina¹⁷ (0,05 mg/Kg, IM), e meperidina¹⁸ (2 mg/Kg, IM). A indução anestésica foi feita com propofol¹⁹ (4 mg/Kg, IV), e, a manutenção com isoflurano²⁰. Em seguida, realizou-se tricotomia da região dorsal do pescoço e anti-sepsia com PVPI e álcool para a realização da mielografia. O paciente foi posicionado em decúbito lateral com elevação cranial. Na execução

¹⁶ Biodex® 0,5mg, Biofarm Química e Farmacêutica LTDA, Jaboticabal – SP. Dose: 1 mg/Kg, VO, SID.

¹⁷ Acepran® 0,2% Univet S.A. São Paulo – SP. Dose: 0,05 mg/Kg, IM.

¹⁸ Dolantina® 50 mg Sanofi Aventis Farmacêutica LTDA, Rio de Janeiro. Dose: 2 mg/Kg, IM.

¹⁹ Diprivan® 1%, Astrazeneca do Brasil LTDA, Cotia – SP. Dose: 4 mg/Kg, IV.

²⁰ Isoflurane® Cristália Laboratório Químico Farmacêutico LTDA, Itapira – SP.

desta técnica utilizou-se contraste Ioxol²¹ (0,33 ml/Kg), aplicado com agulha raquidiana (22 G) na cisterna atlanto-occipital. O exame revelou redução do espaço intervertebral entre C4-C5 e deslocamento da coluna de contraste, confirmando o diagnóstico de DDIV cervical (Figura 8). O paciente foi encaminhado ao centro cirúrgico para realização do procedimento de descompressão cervical por meio da técnica de fenda ventral.



FIGURA 8. Imagem radiográfica da coluna cervical em projeção latero-lateral de um cão com histórico de dor cervical e claudicação do membro torácico direito. Evidencia-se a redução de espaço intervertebral entre C4 e C5 (seta), e deslocamento da coluna de contraste, sugestivo de hérnia de disco (FONTE: arquivo pessoal), Lages – SC, 2012.

Foi realizada tricotomia da região ventral do pescoço desde a mandíbula média até caudalmente ao manúbrio esternal. O paciente foi posicionado em decúbito dorsal sobre calha, com a região cervical média apoiada em almofada, permitindo o alinhamento das vértebras cervicais. Os membros torácicos foram tracionados caudalmente e fixados com fitilho. Foi utilizada fita adesiva para fixação da cabeça e tórax do paciente à mesa, evitando-se movimentos laterais. Para a anti-sepsia foi utilizado PVPI e álcool. Como profilaxia antibacteriana administrou-se ampicilina²² (20 mg/Kg, IV), e dexametasona²³ (1 mg/Kg, IV) para redução do edema

²¹ Omnipaque® - Farmasa, São Paulo – SP. Dose: 0,33 ml/Kg.

²² Ampicilina® 250 g, EMS, S/A, Hortolândia – SP. Dose: 20 mg/Kg, IV.

²³ Dextar® 2 mg, Agener União Química, Embu-Guaçu – SP. Dose: 1 mg/Kg, IV.

no pós-operatório. Os panos de campo foram fixados na pele com pontos isolados simples.

Após o preparo do campo cirúrgico, a pele e fáscia superficial foram incisadas com bisturi na linha média, a partir da cartilagem tireóide até o manúbrio esternal, permitindo a dissecação dos músculos esternocleidomastoideos e esternocleidomastoideos em sua rafe mediana, expondo a traquéia. A traquéia, esôfago, nervo laringo recorrente e bainha carotídea foram afastados lateralmente à esquerda e as inserções dos músculos longos do pescoço no processo ventral das vértebras foram identificadas. Após a identificação dos discos intervertebrais, foi realizada a técnica da fenda ventral na região do disco intervertebral C4-C5. Para isso, os músculos longos do pescoço inseridos nas vértebras C4 e C5 foram afastados lateralmente com o auxílio de dois afastadores de Gelpi, permitindo a visualização do disco intervertebral C4-C5. O ânulo fibroso ventral foi excisado com bisturi e então, o núcleo pulposo foi removido com extrator de tártaro dentário, e uma fenda óssea foi realizada por meio de perfuratriz elétrica (Figura 9). A profundidade foi a espessura completa do corpo vertebral até possibilitar a visualização da medula espinhal no canal vertebral. Durante este procedimento, foi realizada lavagem com solução fisiológica para dissipar o calor. Após a visualização da medula espinhal o disco extrudido foi removido com o auxílio de cureta otológica. Ao final do procedimento, os músculos longos do pescoço e os esternocleidomastoideos foram aproximados com fio de sutura absorvível poliglactina 910²⁴, em pontos isolados simples, e a dermorrafia com fio de poliamida²⁵ com sutura tipo Wolf.

²⁴ Vycril® 2-0 Ethicon Johnson & Johnson, São Paulo – SP.

²⁵ Nylon® 3-0, Bioline Fios cirúrgicos LTDA, Anápolis – GO.

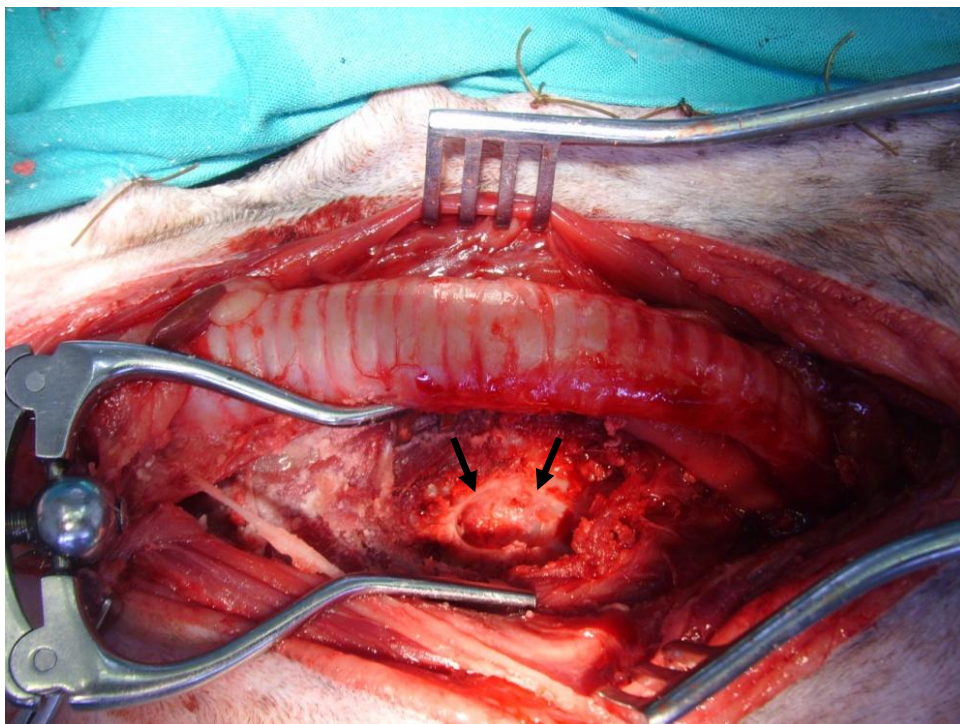


FIGURA 9. Descompressão da medula cervical por meio da técnica de fenda ventral. As setas indicam o defeito ósseo realizado na face ventral do espaço intervertebral de C4-C5. Notar o afastamento do conjunto da traquéia e esôfago, e dos músculos longos do pescoço e esternoióides afastados com afastadores de Gelpi, (FONTE: arquivo pessoal), Lages – SC, 2012.

No pós-operatório o paciente foi medicado com cloranfenicol²⁶ (50 mg/Kg, IM), e cloridrato de tramadol²⁷ (2 mg/Kg, IM), e uso de colar cervical confeccionado de espuma, permitindo dessa forma, imobilização e estabilidade da região cervical. No primeiro dia pós-operatório o paciente não permitiu a flexão e extensão do pescoço. Após 48 horas decorridos do procedimento cirúrgico, o paciente recebeu alta, com indicação de repouso e uso do colar cervical, e prescrição de tramadol²⁸ (2 mg/Kg, VO, BID), por cinco dias.

O retorno ocorreu 12 dias após a cirurgia, para retirada dos pontos e reavaliação. Na avaliação física o paciente permitiu a flexão e palpação cervical sem manifestação de dor e retorno da função do membro torácico direito. A indicação de repouso e o uso do colar cervical foram mantidos até novas recomendações. Um mês após o procedimento cirúrgico, o paciente retornou ao HV e apresentava bom estado geral. Foram recomendados passeios leves e uso de coleira peitoral.

²⁶ Quemicetina succinato® 1g, Pfizer Saúde Animal, Guarulhos – SP. Dose: 50 mg/Kg, IM.

²⁷ Tramal® 50 mg, solução injetável, Pfizer Saúde Animal, Guarulhos – SP. Dose: 2 mg/Kg, IM.

²⁸ Tramal® 50 mg, cápsulas, Pfizer Saúde Animal, Guarulhos – SP. Dose: 2 mg/Kg, VO, BID.

5.2.3 Discussão

Segundo McCartney (2007), a compressão da medula espinhal secundária a protrusão ou extrusão do disco intervertebral é uma das desordens neurológicas mais comuns na prática clínica veterinária. No presente relato, o paciente apresentou extrusão de disco, e segundo Cherrone et. al., (2004) a maioria dos cães com herniação de disco cervical têm extrusão de disco ao invés de protrusão.

Os sinais clínicos apresentados neste relato foram extrema dor cervical e claudicação de membro torácico. Segundo Coates (2000) e Padilha Filho & Selmi (1999) a dor é o sinal clínico predominante associado à doença do disco intervertebral cervical. Seim III (2005b) cita que ocasionalmente, os pacientes sofrem claudicação (monoparesia) como resultado de extrusão discal dorsolateral na espinha cervical inferior (C4-C7), por aprisionamento de raíz nervosa que supre o plexo braquial. Corroborando com Seim III (2005a) os sinais podem aparecer de forma aguda e frequentemente a dor não é responsiva ao tratamento medicamentoso.

Para confirmação do diagnóstico devem ser efetuados estudos radiográficos espinhais para identificar alterações degenerativas típicas de herniação do disco. A alteração observada na radiografia simples foi diminuição do espaço intervertebral, e está de acordo com Kealy et al., (2012), que além desta inclui diminuição do espaço entre apófises articulares.

Segundo Costa (2001) o diagnóstico definitivo deve ser feito com base em mielografia, tomografia axial computadorizada ou ressonância magnética. A execução da mielografia com o paciente anestesiado está de acordo com Kealy et al., (2012), que indica a realização da técnica quando é desejável demonstrar a compressão medular antes da intervenção cirúrgica, e acrescenta que para tal procedimento é necessária anestesia. O diagnóstico do local exato de compressão espinhal foi obtido por meio da mielografia cervical, usando como agente de contraste o iohexol, injetado na cisterna atlanto-occipital. As lesões identificadas por essa técnica foram redução do espaço intervertebral entre C4-C5 e deslocamento da coluna de contraste como descrito por Kealy et al., (2012). Porém, para o autor, o fato de haver alterações visibilizadas radiograficamente não implica, necessariamente, que estas estejam associadas às manifestações clínicas, uma vez que muitos pacientes possuem diversas degenerações de discos com cronicidades distintas. Os sinais radiográficos devem ser correlacionados aos achados

neurológicos. Assim, associando-se os achados no exame neurológico e as alterações na mielografia, obteve-se o diagnóstico definitivo.

Há controvérsias quanto à melhor forma de tratamento da doença. Muitos cães com DDIV podem ser tratados com o uso de analgésicos e antiinflamatórios associado ao repouso absoluto sob confinamento (COSTA, 2001; SEIM III, 2005b). Porém, segundo Wheeler & Sharp (1999) a DDIV cervical tratada dessa maneira apresenta alta incidência de recidiva ou piora do quadro. A dexametasona e a prednisona têm sido frequentemente utilizadas em doses antiinflamatórias em resposta a extrusão de disco reduzindo o edema e melhorando o fluxo da medula espinhal. Em contrapartida, segundo Platt et al., (2005), deve-se ter cuidado com o uso de corticosteróides, pois eles podem diminuir o desconforto dos pacientes com doenças espinhais, encorajando-os à atividade excessiva. Este fator, associado à ausência de repouso, possivelmente contribuiu a não remissão dos sinais clínicos apresentados pelo paciente em questão. Leucourteur & Child (1997) citam ainda, que este tratamento poderá deprimir os mecanismos de defesa do hospedeiro, e às vezes poderá resultar numa deterioração dos sinais clínicos e numa incidência mais elevada de recidivas.

A opção pelo tratamento cirúrgico no paciente deveu-se a não estabilização do quadro álgico com tratamento clínico e pela deficiência neurológica, caracterizada pela monoparesia de membro torácico direito, e está de acordo com Seim III & Withrow (2005) que indicam o procedimento cirúrgico em DDIV cervical quando há falta de resposta ao tratamento conservativo, deficiências neurológicas marcantes e progressivas e hiperestesia cervical persistente.

Uma alternativa clínica, antes de encaminhar o paciente para a cirurgia, seria mantê-lo em observação no HV, respeitando assim o repouso absoluto, por três a quatro semanas, como recomendado por Seim III (2002), e então optar pelo procedimento cirúrgico caso não houvesse remissão do quadro clínico. Porém, segundo Levine et al., (2007), embora o confinamento em gaiola seja considerado a base do tratamento conservativo para hérnia de disco, resultados indicam que o confinamento rígido em longo prazo não é benéfico; o que justifica a conduta adotada pelo médico veterinário em realizar a cirurgia, após um curto período de tratamento clínico inadequado.

Dentre as opções cirúrgicas, os procedimentos mais realizados na coluna cervical são a fenda ventral (descompressão ventral) e a fenestração (SEIM III,

2005a; SEIM III & WITHROW, 2005). A técnica da descompressão ventral foi o procedimento de eleição para este paciente; sendo considerada por Ansellem et al., (2003), como a técnica ideal por permitir a remoção do material discal do interior do canal medular, reduzindo a isquemia e a disfunção da medula espinhal provocada pela compressão, restabelecendo a perfusão vascular. Segundo Santini et al., (2010) o “slot” ventral promove recuperação funcional satisfatória sem ocasionar recidiva. Porém, Coates (2000) e Lemaire et. al., (2000) ressaltam que complicações sérias como hemorragia incontrolável do plexo venoso e subluxação vertebral podem acontecer quando se utiliza a técnica de abertura ventral padrão. De acordo com Cherrone et al., (2004), a parada respiratória e morte subsequente são mais comuns em pacientes que sofrem laminectomia descompressiva dorsal do que nos que sofrem procedimentos descompressivos ventrais (fenda ventral, estabilização ventral). Isso ocorre provavelmente porque os procedimentos descompressivos dorsais são mais complicados e exige frequentemente uma manipulação extensa do cordão espinhal cervical.

O tempo de recuperação do paciente foi relativamente curto, com ausência de dor cervical e restabelecimento da função normal do membro em duas semanas após o procedimento cirúrgico. Resultados semelhantes foram descritos por Arias et al., (2007) que após a realização da técnica de fenda ventral para descompressão da medula cervical em nove cães, todos recuperaram-se totalmente no tempo médio de 14,6 dias.

A técnica da fenda ventral demonstrou-se como procedimento eficaz para o tratamento de doença do disco intervertebral cervical neste paciente, visto que, não ocorreram complicações no trans-operatório, proporcionou recuperação rápida, remissão dos sinais clínicos e retorno às atividades habituais, garantindo ao paciente qualidade de vida.

5.3 DESVIO VASCULAR PORTOSSISTÊMICO CONGÊNITO

5.3.1 Revisão de literatura

O desvio porto-sistêmico (DPS) ou *shunt* porto-sistêmico é a anomalia circulatória hepática mais comum em cães (BROOME et al., 2004). Esta patologia é a conexão anormal entre a circulação portal e sistêmica que desvia o fluxo sanguíneo do fígado em variados graus (ROTHUIZEN, 2001; D'ANJOU, 2004; FOSSUM, 2005; WHITING & BREZNOCK, 2005).

Quando o sangue portal se desvia do fígado, toxinas que são desativadas normalmente neste órgão entram na circulação sistêmica. Além disso, substâncias hipertróficas importantes oriundas do pâncreas e dos intestinos não atingem o fígado, resultando em um fígado fracamente desenvolvido e pouco funcional (ROTHUIZEN, 2001; BIRCHARD, 2003; BRUM et al., 2007). O excesso de toxinas circulantes atravessa a barreira hematoencefálica podendo causar sinais clínicos de encefalopatia hepática, que são frequentemente notados, podendo ser mais severos após a alimentação (BIRCHARD, 2003; FOSSUM, 2005).

Os DPS podem ser classificados amplamente como intra ou extra-hepáticos. Os desvios intra-hepáticos são decorrentes da persistência de fluxo sanguíneo através do ducto venoso, mais comum nas raças de grande porte (LAMB & WHITE, 1998). Os desvios extra-hepáticos podem ser congênitos ou adquiridos. Os extra-hepáticos congênitos são geralmente vasos anômalos únicos que conecta geralmente a veia porta a veia cava caudal (BIRCHARD, 2003); e ocorrem mais comumente em cães de pequeno porte, entre eles: Schnauzer miniatura, Yorkshire Terrier, Pequinês, Poodle e Maltês (HUNT et al., 2000; TOBIAS & ROHRBACH, 2003).

Os principais sinais clínicos de DPS congênito são relativos ao sistema nervoso central, gastrointestinal e trato urinário (BONELLI et al., 2008). Os sinais neurológicos manifestam-se devido à encefalopatia hepática (EH) e incluem uma série de respostas anormais como: letargia, depressão, ataxia, andar compulsivo e em círculos, compressão de cabeça, desorientação, convulsão e coma (MURPHY et al., 2001; ROTHUIZEN, 2001; BIRCHARD, 2003).

Há diversos métodos diagnósticos para o *shunt* portossistêmico. Embora seja possível suspeitar do desvio portossistêmico através de histórico, exame físico,

achados laboratoriais e radiográficos, o diagnóstico definitivo se dá através da ultrassonografia, radiografia contrastada, cintilografia transcolônica portal e laparotomia exploratória (D' ANJOU, 2007; BONELLI et al., 2008).

O ultrassom tem a vantagem de ser um exame não invasivo, de fácil realização, capaz de excluir anormalidades coexistentes (NYLAND & MATTOON, 2004; D' ANJOU, 2007). O diagnóstico ultrassonográfico de desvio portossistêmico intra-hepático geralmente é mais fácil que o de desvio extra-hepático (pela localização variável no abdome e possibilidade dessa visibilização estar obscurecida por gás intestinal) (LEVEILLE-WEBSTER, 2004; NYLAND & MATTOON, 2004). Na ultrassonografia o fígado aparece reduzido de tamanho, há diminuição consistente no número e no tamanho das veias intra-hepáticas, e o vaso do desvio pode ser identificado (D'ANJOU, 2004; NYLAND & MATTOON, 2004).

O tratamento de escolha para o DPS congênito é cirúrgico e consiste na oclusão do vaso anômalo com constritores ameróides, que ocluem lentamente o vaso de desvio (MURPHY et al., 2001; FOSSUM, 2005). O constritor ameróide consiste de material higroscópico em anel de aço inoxidável e conforme o fluido é absorvido, o lúmen do anel se torna menor, ocluindo o desvio (MURPHY et al., 2001; SASSAKI et al., 2001; FOSSUM, 2005; PEREIRA et al., 2008). Faixas de celofane atualmente também têm sido usadas para a oclusão do DPS. Essas fitas possuem o mesmo efeito do anel ameróide e são colocadas ao redor do *shunt* induzindo um processo lento e progressivo de oclusão (HUNT et al., 2004; FOSSUM, 2005).

O tratamento clínico é paliativo e têm como objetivo identificar e corrigir fatores precipitantes, corrigir as anormalidades hidroeletrólíticas, diminuir a absorção de toxinas produzidas por bactérias intestinais e reduzir a interação entre bactérias intestinais e substâncias nitrogenadas (BIRCHARD, 2003; FOSSUM, 2005; BRUM, et al., 2007).

O prognóstico, para cães submetidos ao procedimento cirúrgico é bom (WHITING & BREZNOCK, 2005). Sem a cirurgia, a terapia de suporte pode ser insuficiente para manter a vida normal permanentemente (ROTHUIZEN, 2001).

5.3.2 Relato de caso

Foi atendido no Hospital Veterinário S.O.S. Animal, um cão da raça Yorkshire Terrier, macho, 2 Kg, 7 meses, apresentando andar compulsivo, desorientação e

sialorréia, e com queixa de poliúria e polidipsia. Segundo a proprietária, o paciente apresentava esses sinais há 3 meses, e desde então estava sendo tratado por outro médico veterinário, com fenobarbital porém, sem melhora clínica, pelo contrário, as “crises” estavam cada vez mais frequentes. Ao exame físico, as funções fisiológicas estavam dentro da normalidade, porém o paciente apresentava sinais de crescimento retardado, e criptorquidismo.

O paciente foi internado para acompanhamento dos sinais clínicos e para a realização de exames complementares. Na urinálise, constatou-se a presença cilindros hialinos e cristais fosfato amorfo. No hemograma, anemia microcítica, normocrômica, hemácias em alvo e leucocitose. No exame bioquímico as enzimas Alanina transaminase (ALT = 123UI/L), e Fosfatase alcalina (FA = 384 UI/L), estavam acima dos valores normais de referência, e observou-se hipoalbuminemia (2,1 g/dL), e hipocolesterolemia (96 mg/dL).

Com base no histórico, no exame físico e nas alterações laboratoriais, suspeitou-se de desvio portossistêmico. O paciente foi submetido a exames de imagem. O exame radiográfico revelou diminuição do tamanho hepático (microhepatia). Na ultra-sonografia, aumento da ecogenicidade hepática, microhepatia (60% do tamanho normal), sugestivo de hepatopatia crônica; além de diminuição dos vasos portais e provável comunicação entre a veia porta e a veia cava caudal, levando ao diagnóstico de *shunt* portossistêmico extra-hepático.

Durante o internamento, foi instituída fluidoterapia com solução fisiológica²⁹ (40 ml/Kg/dia) e solução de glicose³⁰, além da administração de amoxicilina³¹ (15 mg/Kg, SC, SID), por três dias; cloridrato de metoclopramida³² (0,2 mg/Kg, SC, BID), por dois dias e alimentação com ração terapêutica³³ ofertada em pequenas porções, cinco vezes ao dia.

No terceiro dia de internamento, o paciente recebeu alta médica sem alterações neurológicas. A proprietária descartou a possibilidade de realizar a cirurgia. Foi instituído, portanto, a terapia médica, com prescrição de Amoxicilina e Clavulanato de Potássio³⁴ (10 mg/Kg, VO, SID), Lactulose³⁵ (0,5 ml/Kg, VO, SID),

²⁹ Solução fisiológica Cloreto de Sódio 0,9%, 250 ml, Baxter Hospitalar Ltda, São Paulo - SP. Dose: 40 ml/Kg/dia.

³⁰ Solução de glicose® 5%, Baxter Hospitalar Ltda, São Paulo - SP.

³¹ Agemoxi® L.A. Agener União Química, Embu-Guaçu – SP. Dose: 15 mg/Kg, SC, SID.

³² Plasil® 5 mg, Sanofi-Aventis, Suzano – SP. Dose: 0,2 mg/Kg, SC, BID.

³³ Ração Royal Canin Hepatic®, Royal Canin Brasil Indústria e Comércio LTDA, Descalvado – SP.

³⁴ Synulox® 50mg, Pfizer Saúde Animal, Guarulhos – SP. Dose: 10 mg/Kg, VO, SID.

³⁵ Lactugold® 120 ml, Arte Nativa, Vespasiano – MG. Dose: 0,5 ml/Kg, VO, SID.

Silimarina³⁶ (20 mg/Kg, VO, BID), por 30 dias, e foi suspenso o uso de fenobarbital. Foi indicada dieta terapêutica de alto valor biológico (ração terapêutica) oferecido em pequenas quantidades, no mínimo quatro vezes por dia.

O paciente retornou após 10 dias, para avaliação e realização de exames laboratoriais. Nesses dias, o paciente não apresentou andar compulsivo, estava ativo e alerta, com normúria e normodipsia, e bom estado geral. Os resultados da urinálise e hemograma estavam dentro dos parâmetros de referência, porém no exame bioquímico as enzimas ALT (67 UI/L) e FA (250 UI/L) estavam acima dos valores normais, e persistência da hipocolesterolemia (55 mg/dL). O tratamento foi mantido, e retornos regulares foram agendados.

5.3.3 Discussão

De acordo com Johnson (1997), o DPS congênito está associado à genética e a raça Yorkshire é uma das linhagens mais acometidas. Segundo o autor não há predileção sexual no DPS congênito, mas os cães machos afetados geralmente são criptoquidas, como ocorreu neste paciente. Segundo Sasaki et al., (2001), por ser uma alteração congênita, os animais com até um ano de idade são os mais acometidos.

Os sinais neurológicos, de andar compulsivo e desorientação, apresentados neste caso, foram fundamentais para o diagnóstico. O DPS é uma das poucas afecções hepáticas dos pequenos animais que efetivamente produz sinais de EH (JOHNSON, 2004). Para Fossum (2005), esta síndrome clínica pode ser caracterizada, portanto, como a alteração do SNC, secundária à disfunção hepática.

As anormalidades hematológicas, embora inespecíficas, também contribuíram para a suspeita diagnóstica. A leucocitose pode estar ligada à circulação sistêmica de bactérias intestinais que, normalmente, seriam apresentadas às células retículo-endoteliais do fígado e eliminadas através dessas células, via circulação portal (WHITING & PETERSON, 1998). A presença de anemia pode ser decorrente da redução na produção de hemácias devido ao mau estado nutricional, baixos níveis de eritropoietina, ou por redução na produção de transferrina devido à má utilização do ferro (SWALEC, 1996; MURPHY et al., 2001). Pode-se associar a microcitose com toxinas que interferem na síntese do heme ou que alteram a membrana celular

³⁶ Legalon® 10 mg suspensão, Nycomed Farma, Jaguariúna – SP. Dose: 20 mg/Kg, VO, BID.

dos eritrócitos, interferindo em sua integridade (JOHNSON, 1997). As células alvo podem ser resultado de anormalidades em taxas de colesterol ou lipoproteína concentrada na membrana dos eritrócitos (MEYER et al., 1995).

A avaliação bioquímica apontou aumento de ALT e FA. Johnson (1997) relata atividade variável de ALT e FA nos casos de DPS, o que é compatível com lesão de atrofia hepática e mínima lesão hepatocelular. Segundo Bunch (2006) a hipocolesterolemia é comum em caso de desvio portossistêmico, e esta alteração bioquímica ocorre devido à redução de sua síntese pelo fígado, assim como redução de triglicérides e lipoproteína (WHITING & PETERSON, 1998).

O desequilíbrio hídrico, caracterizado por polidipsia e poliúria, apresentado pelo paciente, são descritas por Johnson (1997) e Sasaki et al., (2001). Segundo os autores a polidipsia ocorre devido ao acúmulo de amônia e outras toxinas, que ultrapassam a barreira hematoencefálica e estimulam o centro da sede; a poliúria pode ser compensatória ou primária devido à conversão ineficiente de amônia em uréia.

De acordo com Johnson (2004) e Fossum (2005), no desvio portossistêmico congênito extra-hepático, parte do sangue oriundo do trato gastrointestinal e do baço é desviado do fígado para a circulação sistêmica, favorecendo a redução do volume hepático e dos vasos portais. Segundo Murphy et al., (2001), ao exame ultrassonográfico o fígado parece pequeno e hipovascularizado. Estes achados foram consistentes com o presente relato, em que foi observado microhepatia e diminuição dos vasos portais, levando ao diagnóstico de desvio extrahepático.

A terapia medicamentosa instituída está de acordo com Fossum (2005), que baseia-se em fluidoterapia para a normalização de distúrbios ácido-básicos; dieta com restrição protéica e o uso de antibióticos, para reduzir o número de bactérias produtoras de urease a nível intestinal, e conseqüentemente a produção e absorção de amônia através do trato gastrointestinal. Segundo os autores Johnson (2004), Fossum (2005), Bunch (2006) e Pereira et al., (2008), os antibióticos que devem ser utilizados nesse caso são metronidazol, ampicilina e neomicina, mas no caso do paciente foi utilizada a amoxicilina e clavulanato de potássio e foi obtido bom resultado. A lactulose, juntamente com a dieta hipoprotéica, conforme recomendado por Fossum (2005) e Bunch (2006), levaram a uma evolução clínica satisfatória e à remissão do quadro clínico.

Embora, o mais indicado para o DPS congênito seja o tratamento cirúrgico, a proprietária optou em fazer apenas o tratamento clínico. De acordo com Bunch (2006) em um terço dos animais que apresentam DPS, os proprietários optam por este tipo de tratamento. Sendo assim, é necessária a continuidade das avaliações clínicolaboratoriais para garantir a segurança no tratamento e a garantia da qualidade de vida do paciente. Porém, como descrito por Winkler et al., (2003), o tratamento clínico não resolve a causa primária, e não previne a deterioração da função hepática. Por isso, a proprietária deverá sempre ser indagada sobre a realização do procedimento cirúrgico.

Segundo Murphy (2001) e Besancon et al., (2004), o tratamento cirúrgico deve ser feito com o objetivo de ligar o vaso anômalo para, então, corrigir o desvio de fluxo sanguíneo, com a utilização de constritores ameróides, acarretando na oclusão do vaso gradualmente. Mehl et al., (2005) destacam que essa oclusão deve ser gradual para que não ocorra interrupção abrupta do fluxo que existia no vaso anômalo, e não cause estase sanguínea e, conseqüentemente, congestão do órgão.

De acordo com Slatter (1998), a mortalidade cirúrgica é baixa em casos de desvios extra-hepáticos simples; e na maior parte dos casos, a melhora clínica ocorre no primeiro dia pós-operatório.

5.4 DISPLASIA COXOFEMORAL

5.4.1 Revisão de literatura

A displasia coxofemoral é o desenvolvimento ou crescimento anormal da articulação coxofemoral que ocorre em geral bilateralmente. Ela se manifesta por vários graus de frouxidão dos tecidos moles, instabilidade e má formação da cabeça do fêmur e acetábulo (PIERMATEI & FLO, 1999).

As causas são multifatoriais, incluindo fatores hereditários, ambientais, nutricionais, hormonais e, afeta especialmente cães de médio e grande porte (HULSE & JOHNSON, 2005).

O histórico e sinais clínicos usualmente incluem anormalidades no andar, tais como claudicação, passos curtos, diminuição na tolerância ao exercício e dificuldade em levantar-se e subir degraus (HULSE & JOHNSON, 2005; RAWSON et al., 2005).

O diagnóstico clínico da displasia coxofemoral baseia-se no histórico do paciente e nos sinais clínicos (OLMSTEAD, 2003). Na palpação, o Sinal de Ortolani é útil para o exame físico e é positivo quando se sente um “estalo” produzido pelo movimento da cabeça femoral à medida que ela desliza para dentro e para fora do acetábulo com a adução e pressão aplicada ao fêmur (OLMSTEAD, 2003; PIERMATTEI & FLO, 1999). O teste da estação bípede, abdução com rotação externa, subluxação da cabeça femoral e articulação femoral crepitante também são úteis para o diagnóstico clínico (SOUZA & TUDURY, 2003). O diagnóstico definitivo é obtido pela realização do exame radiográfico. No entanto, a severidade das alterações radiográficas pode diferir da intensidade de apresentação dos sinais clínicos, não podendo, portanto, o tratamento clínico ser instituído somente baseado na imagem radiográfica (HULSE & JOHNSON, 2005).

Entre as modalidades de tratamento, são descritas a conservativa e a cirúrgica. O tratamento conservativo da DCF inclui recomendações nutricionais, controle de peso, restrição a exercícios, reabilitação física e tratamento da dor (ALVARENGA & PEDRO, 2006). Já as opções cirúrgicas incluem ressecção da cabeça e do colo femorais (RAWSON et al., 2005), prótese da articulação coxofemoral (OLMSTEAD, 2003; HULSE & JOHNSON, 2005), osteotomia pélvica (HULSE & JOHNSON, 2005; TARVIN & LENEHAN, 2005), e a denervação da cápsula articular (KINZEL & KUPPER, 1997; FERRIGNO et al., 2007).

A excisão da cabeça e do colo femoral limita o contato ósseo entre a cabeça femoral e o acetábulo, e permite a formação de uma articulação fibrosa. Porém, como a pseudoartrose fibrosa é uma articulação instável, a função clínica pós-operatória é imprevisível (HULSE & JOHNSON, 2005).

Na prótese da articulação coxofemoral, é colocada uma prótese que substitui toda a articulação, sendo efetiva na eliminação da dor, enquanto mantém uma relação anatômica normal da articulação coxofemoral. A taxa de sucesso geralmente é boa (HULSE & JOHNSON, 2005).

Para pacientes mais jovens com sinais da displasia coxofemoral sem doença articular degenerativa, a osteotomia pélvica pode ser indicada. O objetivo desse procedimento é promover o realinhamento do acetábulo para melhorar a congruência articular e proporcionar aumento na estabilidade da articulação (TARVIN & LENEHAN, 2005).

A denervação da cápsula articular consiste na neurectomia seletiva de fibras sensitivas da região peri-capsular, pela curetagem do periósteo que se encontra no osso coxal, margeando craniodorsalmente o acetábulo, seccionando os ramos do nervo glúteo cranial e parte dos ramos do nervo ciático (KINZEL & KUPPER, 1997). Com isto, induz-se analgesia permanente, reativando a atividade dinâmica da articulação.

5.4.2 Relato de caso

Foi atendido no Hospital Veterinário S.O.S Animal, um cão, fêmea, de 11 meses, raça Labrador, com histórico de claudicação intensa do membro pélvico esquerdo há dois dias. De acordo com a proprietária, o paciente sempre foi muito ativo e praticava exercícios diariamente; porém, não relacionava o início do sinal com a ocorrência de trauma significativo. No exame clínico foi verificada presença de dor durante a adução e abdução de ambos os membros e no teste de estação bípede, não sendo observadas outras alterações clínicas. Para realização do exame radiográfico o protocolo anestésico adotado foi acepromazina³⁷ (0,03 mg/Kg, IM) com sulfato de morfina³⁸ (0,5 mg/Kg, IM), e propofol³⁹ (4 mg/Kg, IV). O exame radiográfico revelou subluxação coxofemoral esquerdo; e no membro pélvico direito,

³⁷ Acepran 0,2% Univet S.A. São Paulo – SP. Dose: 0,03 mg/Kg, IM.

³⁸ Dimorf® 0,2 mg/ml Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos LTDA, Itapira – SP. Dose: 0,5 mg/Kg, IM.

³⁹ Diprivan® 1%, Astrazeneca do Brasil LTDA, Cotia – SP. Dose: 4 mg/Kg, IV.

observou-se leve incongruência entre a cabeça femoral e o acetábulo, constatando-se displasia coxofemoral bilateral. Optou-se pelo tratamento cirúrgico, para denervação acetabular, que foi realizado no dia seguinte.

Como medicação pré-anestésica foi utilizada acepromazina⁴⁰ (0,03 mg/Kg, IM), associada com sulfato de morfina⁴¹ (0,5 mg/Kg, IM). A indução anestésica foi feita com propofol⁴² (4 mg/Kg, IV) e, a manutenção com isoflurano⁴³. Como profilaxia antibacteriana administrou-se ampicilina⁴⁴ (20 mg/Kg, IV). Foi realizada tricotomia ampla da região lateral e medial de ambos os membros, desde a linha da coluna até a articulação tíbio-társica, e em seguida, anti-sepsia com PVPI e álcool.

O paciente foi posicionado em decúbito lateral esquerdo, para realização da denervação da cápsula articular do membro pélvico direito. Foi realizado acesso cirúrgico craniolateral à articulação coxofemoral com uma incisão cutânea iniciando na altura do trocânter maior do fêmur, em direção ao corpo do ílio; o tecido subcutâneo foi divulsionado, e a fáscia glútea incisada; os músculos glúteo médio e profundo foram rebatidos dorsalmente. Com auxílio de uma cureta removeu-se o perióstio na margem cranial e dorsal do acetábulo até que fosse exposta a cortical óssea, retirando toda a inervação possível (FERRIGNO et al., 2004). A região foi lavada com solução fisiológica⁴⁵, seguindo-se com a aproximação da fáscia entre o músculo glúteo médio e tensor da fáscia lata e do tecido subcutâneo, por meio de fio de poliamida⁴⁶, em padrão simples contínuo. A pele foi suturada com poliamida, com padrão interrompido simples. Em seguida, o mesmo procedimento foi realizado no membro pélvico esquerdo. No pós-operatório imediato, foram feitas compressas de gelo por 15 minutos, repetidas a cada 5 horas.

O paciente recebeu alta no dia seguinte, com prescrição de meloxicam⁴⁷ (0,1 mg/Kg, VO, SID), enrofloxacin⁴⁸ (5 mg/Kg, VO, SID), e dipirona⁴⁹ (25 mg/Kg, VO, BID) por cinco dias e indicação de repouso.

O paciente retornou após sete dias para retirada dos pontos e reavaliação. O mesmo apresentava deambulação adequada, porém ao exame físico apresentou dor

⁴⁰ Acepran 0,2% Univet S.A. São Paulo – SP. Dose: 0,03 mg/Kg, IM.

⁴¹ Dimorf® 0,2 mg/ml Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos LTDA, Itapira – SP. Dose: 0,5 mg/Kg, IM.

⁴² Diprivan® 1%, Astrazeneca do Brasil LTDA, Cotia – SP. Dose: 4 mg/Kg, IV.

⁴³ Isoflurane®, Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos LTDA, Itapira – SP

⁴⁴ Ampicilina injetável® 250 g, EMS, S/A, Hortolândia – SP. Dose: 20 mg/Kg, IV.

⁴⁵ Solução fisiológica® Cloreto de Sódio 0,9%, 250 ml, Baxter Hospitalar Ltda, São Paulo - SP.

⁴⁶ Nylon® 2-0, Bioline Fios cirúrgicos LTDA, Anápolis – GO

⁴⁷ Maxicam Plus® 2 mg, Ouro Fino Agronegócio, Cravinhos – SP. Dose: 0,1 mg/Kg, VO, SID.

⁴⁸ Baytril Flavour® 150 mg, Bayer do Brasil, São Paulo – SP. Dose: 5 mg/Kg, VO, SID.

⁴⁹ Dipimed® 500 mg/ml, Neo Química Comércio e Indústria LTDA. Dose: 25 mg/Kg, VO, BID.

à palpação do membro pélvico esquerdo. A proprietária foi orientada a manter retornos periódicos para acompanhamento. Após 21 dias de pós-operatório, o paciente retornou ao hospital veterinário, e ao exame físico não apresentou dor à palpação. A partir daí os retornos foram agendados mensalmente.

5.4.3 Discussão

Conforme Piermattei & Flo (1999), a displasia coxofemoral é o desenvolvimento ou crescimento anormal da articulação coxofemoral, em geral bilateral, como ocorreu no caso descrito, porém o membro mais afetado foi o esquerdo.

No caso relatado houve concordância com Alvarenga & Pedro (2006), e McLaughlin (2003), que descrevem a displasia coxofemoral como a doença esquelética comumente encontrada em cães da raça Labrador Retriever, e com o início dos sinais em cães jovens, em episódios agudos de dor.

Segundo Souza & Tudury (2003) a displasia coxofemoral é uma enfermidade poligênica de natureza quantitativa, hereditária, mas que é adversamente influenciada por fatores ambientais, como o crescimento acelerado e o excesso de exercício.

O diagnóstico foi baseado na anamnese, no exame físico pela presença de dor na realização dos testes de abdução e adução dos membros e estação bípede, como recomendado por Souza & Tudury (2003). Na avaliação radiográfica observou-se alterações na arquitetura da cabeça femoral e do acetábulo, assim como o relatado por Olmstead (2003).

Diversos tratamentos têm sido utilizados para controle, correção ou alívio desta afecção, sendo as modalidades conservativa e cirúrgica descritas. A literatura é categórica em afirmar que a técnica mais adequada para cães com displasia coxofemoral é a colocação de próteses articulares (KINZEL et al., 2002b), porém, devido aos seus altos custos e complexidade da técnica ela é pouco difundida na realidade brasileira.

A técnica escolhida foi a denervação acetabular seletiva bilateral, que segundo Ferrigno et al., (2004) está entre as técnicas cirúrgicas que promovem alívio da dor e reativação da atividade dinâmica da articulação. Trata-se de um procedimento relativamente simples, que pode ser feito em animais de qualquer

idade (KINZEL et al., 2002b). Uma desvantagem da técnica está no fato de que só se alteram os sinais clínicos e não a evolução ou cura da doença (SCHMAEDECKE, 2004). Por isso, a proprietária foi orientada a manter retornos regulares, não descartando a possibilidade de uma nova intervenção cirúrgica para excisão da cabeça e colo femorais futuramente.

Selmi et al., (2009) ressaltam a utilização de uma nova forma de conduzir a cirurgia de denervação realizando a raspagem do periósteo utilizando um pino intramedular sem a necessidade de divulsão romba da musculatura regional e, conseqüentemente, menor lesão e recuperação mais rápida do animal. Porém, esta abordagem percutânea não permite visibilidade das estruturas periarticulares de interesse, como nervo isquiático, artéria e veia glútea, e a penetração do pino poderia predispor lesões destas estruturas. Por isso, optou-se pela abordagem tradicional à articulação, que permite adequada exposição da borda acetabular, e conseqüentemente melhor denervação da área recomendada, como descrito por Kinzel et al., (2002a).

Três semanas após a cirurgia, o paciente apresentava melhora na deambulação e ausência de dor na articulação coxofemoral, como relatado por Ferrigno et al., (2004), que observou melhora da dor já na primeira semana de pós-operatório, com melhora significativa nos quadros de claudicação.

A indicação de repouso no pós-operatório está de acordo com Alvarenga & Pedro (2006), que citam a importância do repouso nos primeiros 15 dias após a cirurgia. Millis & Levine (1997) recomendam a restrição inicial de exercícios nos cães displásicos submetidos à denervação para evitar a luxação, pois a distensão das estruturas de suporte pode favorecer essa ocorrência.

A denervação acetabular além de ser um procedimento cirúrgico rápido e seguro, demonstrou-se eficaz no controle da dor ocasionada pela displasia coxofemoral neste paciente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular é de grande importância para a formação do acadêmico de medicina veterinária, pois estimula o raciocínio e permite o desenvolvimento de análise crítica das situações enfrentadas diariamente pela profissão, e das diferentes condutas profissionais a se seguir.

O estágio favorece a realização de novos contatos, com diversos profissionais, clientes e funcionários, possibilitando a formação de novas idéias e conceitos, além de desenvolver o senso de trabalhar em equipe, aprendendo a respeitar as diferentes opiniões, auxiliando na futura vida profissional e pessoal.

A escolha por dividir o período de estágio em dois locais trouxe a oportunidade de vivenciar realidades diferentes, já que se tratou de uma instituição de ensino público e um hospital particular.

O estágio curricular realizado no HCV – UDESC permitiu o acompanhamento do hospital escola referência no Estado de Santa Catarina. Foi possível acompanhar procedimentos de alta complexidade, realizados por profissionais das mais diversas áreas da clínica cirúrgica. O que contribuiu para o aprendizado foi a elevada casuística dos procedimentos cirúrgicos, e a discussão rotineira dos casos clínicos com residentes e docentes, havendo assim o desenvolvimento do raciocínio clínico. A conduta terapêutica, principalmente em relação à analgesia preemptiva foi um fator considerado relevante na rotina do hospital veterinário, visto que, eram abordados métodos variados e eficientes para controle da dor, além de ser um assunto muito discutido pela equipe cirúrgica. Os cuidados com a limpeza do ambiente, higiene do paciente e assepsia durante os procedimentos cirúrgicos também eram constantes, o que garantiam pós-operatório sem infecções, em quase sua totalidade. Essas características colaboraram na consolidação quanto à conduta profissional, que deve ser exercida visando sempre o melhor para o paciente.

Durante o período de estágio, as atividades práticas realizadas no centro cirúrgico do HCV – UDESC eram procedimentos básicos de pré e pós-operatório, o que limitou o desenvolvimento das habilidades práticas e conseqüentemente, prejudicou, de certa forma o aprendizado, visto que o objetivo principal do estágio curricular é propiciar ao acadêmico a oportunidade de pôr em prática os conhecimentos adquiridos durante a graduação.

No HV – S.O.S Animal foi possível vivenciar a rotina do hospital particular renomado em Maringá. O acompanhamento de diferentes condutas terapêuticas colaborou de forma muito positiva para ampliar os conhecimentos. Nos procedimentos cirúrgicos, os cuidados com assepsia não eram tão efetivos quanto os do HCV – UDESC; pois não utilizava-se pijamas cirúrgicos, apenas aventais estéreis, e a troca de calçados não era realizada. Já em relação à analgesia e anestesia dos pacientes, sempre eram executados com muita responsabilidade, e o monitoramento trans-operatório era constante. O estagiário sempre era solicitado a auxiliar nos procedimentos cirúrgicos, o que contribuiu para o aprendizado. Quanto a clínica médica, as atividades práticas desenvolvidas se restringiram ao internamento, no qual foi possível executar diversas atividades, tais como troca de curativos, cuidados intensivos em pacientes graves e administração de medicamentos. Os casos clínicos, assim como no HV-UDESC, eram discutidos entre os profissionais, e os estagiários eram estimulados a pesquisar informações pertinentes aos casos, fortalecendo assim o raciocínio crítico aos diversos procedimentos clínicos e cirúrgicos realizados no HV - S.O.S Animal. Porém, muitas atividades desenvolvidas neste hospital veterinário, não eram pertinentes a um acadêmico em estágio curricular, e sim a um funcionário da empresa, o que tornava, algumas vezes, o estágio desestimulante. Além disso, como este local possui atendimento 24 horas por dia, os horários de trabalho do estagiário não eram respeitadas, o que refletia em uma carga horária maior que 60 horas semanais.

O conhecimento adquirido no estágio curricular foi de grande importância na minha formação pela vivência prática e principalmente pela percepção de que o conhecimento é uma dádiva infinita e singular, e sua busca deve ser interminável.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, J.; PEDRO, C. R. Afecções da Articulação Coxofemoral In: MIKAIL, S.; PEDRO, C. R. Fisioterapia Veterinária. São Paulo: Manole. p.121 - 129. 2006.
- AMSELLEM, P.M.; TOOMBS, J.P.; LAVERTY, P.H. Loss of deep pain sensation following thoracolumbar intervertebral disk herniation in dogs: treatment and prognosis. *Comp. Cont. Educ. Pract. Vet.*, v.25, p.266-273. 2003.
- ARIAS, M. V. B.; NISHIOKA, C.M.; GARCIA, C. O.; MARCASSO, R. A. Avaliação dos resultados clínicos após cirurgia descompressiva em cães com doença de disco intervertebral. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 59, n. 6, p.1445-1450, 2007.
- BESANCON, M. F. et al. Evaluation of the characteristics of venous occlusion after placement of an ameroid constrictor in dogs. *Veterinary surgery*, v. 33, p.597-605. 2004.
- BIRCHARD, S. J. Cirurgia Hepática e do Trato Biliar. In: BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais. 2ª Ed. São Paulo: Roca. Cap. 92. p. 956-964. 2003.
- BONELLI, M. A.; ALEIXO, G. A. S.; COELHO, M. C. O. C. Shunt portossistêmico em cães e gatos. *Medicina Veterinária, Recife*, v.2, n.2, p.44-50, abr-jun, 2008.
- BROOME, C.J.; WALSH, V. P.; BRADDOCK, J. A. Congenital portosystemic shunts in dogs and cats. *New Zealand Veterinary Journal*, v.52, n.4, p.154-162. 2004.
- BRUM, A. M.; CHAMPIO, T.; ZANATTA, R.; COSTA, M. T.; CANOLA, J. C. Utilização de probiótico e de lactulose no controle de hiperamonemia causada por desvio vascular portossistêmico congênito em um cão. *Ciência Rural, Santa Maria*, v. 37, n. 2, p. 572-574, mar/ abr. 2007.
- BUNCH, S. E. Doenças Hepatobiliares no Cão. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Medicina Interna de Pequenos Animais. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier. Cap. 38. p. 507-525. 2006.
- CANOLA, J. C.; BORGES, N. C. Compressão traqueal como método auxiliar no diagnóstico radiológico do colapso de traquéia cervical. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 42, n. 6, p. 414-418, 2005.
- CHERRONE, K. L.; DEWEY, C. W.; COATES, J. R.; BERGMAN, R. L. A retrospective comparison of cervical intervertebral disk disease in nonchondrodystrophic large dogs versus small dogs. *Journal of the American Animal Hospital Association*, New York, v.40, p.316-320. 2004.
- CHIERICHETTI, A. L.; ALVARENGA, J. Afecção degenerativa do disco intervertebral toracolombar: revisão. *Clin. Vet.*, v. 22, p. 25-30, 1999.
- CLARK, W. T. Doenças do Sistema Respiratório. In: DUNN, J. K. Tratado de Medicina de Pequenos Animais. 1ª Ed. São Paulo: Roca. Cap. 35, p. 341-358. 2001.
- COATES, J. P. Management of disc associated wobbler syndrome with a partial slot fenestration and position screw technique. *Journal of Small Animal Practice, Philadelphia*. v.39, p.131-3, 2000.
- COSTA, R. C. Disco Intervertebral: base para o diagnóstico e tratamento da doença. *Revista Nosso Clínico; São Paulo*, n. 20, p. 18-26. 2001.
- D'ANJOU, M.A.; PENNING, D.; CORNEJO, L. Ultrasonographic diagnosis of portosystemic shunting in dogs and cats. *Vet. Radiol.*, v.45, p.424-437, 2004.
- D' ANJOU, M. A. The sonographic search for portosystemic shunts. *Clin Tech Small Anim Pract*, v.22, p.104-114. 2007.
- DEWEY, C. W. Neurologia de Cães e Gatos. São Paulo: Roca, p. 352. 2006.

ETTINGER, S. J.; KANTROWITZ, B.; BRAYLEY K. Doenças da Traquéia. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. Tratado de Medicina Interna Veterinária. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. v. 2, Cap. 126, p.1096-1112. 2004.

FERIAN, P.E.; TÔRRES, R.C.S.; MELO, E.G.; SILVA, E.F. Colapso de Traquéia em Cães. Medvep, v.2, n.8, p.253-259. 2004.

FERRIGNO, C. R. A.; DÁVILA, R. S.; YAMAMOTO, R. S. Estudo da técnica de denervação da cápsula articular coxofemoral no tratamento da dor em cães com displasia coxofemoral: resultados preliminares. Braz J Vet Res Anim Sci. p. (41): 169 - 70. 2004.

FERRIGNO, C. R. A.; SHCAMAEDECKE, A.; OLIVEIRA, L. M. Denervação acetabular cranial e dorsal no tratamento da displasia coxofemoral em cães: 360 dias de evolução de 97 casos. Pesqui Vet Bras. p.(27): 333 - 340. 2007.

FINGLAND, R. B. Traquéia. In: BOJRAB, M. J. Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais. 3ª Ed. São Paulo: Roca. Cap. 21. p.323-332. 2005.

FOSSUM, T. W. Anomalias Vasculares Portossistêmicas. In: FOSSUM, T. W. Cirurgia de Pequenos Animais. 2ª Ed. São Paulo: Roca, Cap. 22, p.457-469. 2005.

GIBSON, A. Tracheal collapse in dogs: to ring or to stent? Irish Veterinary Journal, v.62, n.5, p.339-341. 2009.

GIL, S. M.; POLITO, W.; JUNIOR, C. P. Tela de polipropileno: estudo de efeito da esterilização na estrutura em fragmentos de tela para reutilização em cirurgias de hérnia. Rev. Col. Brás. Cir., v. 32, n. 4, p. 188-91. 2006.

HAWKINS, E. Colapso da Traquéia. In: NELSON, R.; COUTO, C. Medicina Interna de Pequenos Animais. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier. p. 279-280. 2006.

HEDLUND, C. S. Cirurgia do Sistema Respiratório Superior: Colabamento Traqueal. In: FOSSUM, T. W. Cirurgia de Pequenos Animais. 2ª Ed. São Paulo: Roca. Cap. 30. p. 740-745. 2005.

HOSGOOD, G. Condições do Trato Respiratório Inferior Tratadas com Cirurgia. In: HAHARI, J. Cirurgia de pequenos animais. Porto Alegre: Artmed, p. 103-105. 1999.

HULSE, D. A.; JOHNSON, A. L. Artropatias. In: FOSSUM, T. W. Cirurgia de Pequenos Animais. 2ª Ed. São Paulo: Roca. Cap. 35. p. 1087 – 1095. 2005.

HUNT, G.B.; TISDALL, P. L.; BRAIN, P. Congenital portosystemic shunt in toy and miniature poodles. Aust Vet J, v.78, n.8, p.530-532, 2000.

HUNT, G. B.; KUMMELING, A.; TISDALL, P. L.C.; ANDREW, M. Outcomes of cellophane banding for congenital portosystemic shunts in 106 dogs and 5 cats. Veterinary Surgery, Hoboken, v. 33, n. 1, p. 25-31. 2004.

ITOH, H.; HARA, Y.; YOSHIMI, N.; ORIMA, H.; TAGAWA, M. A retrospective study of intervertebral disc herniation in dogs in Japan: 297 cases. J. Vet.Med. Sci. 70:701-706. 2008.

JOHNSON, S. E. Fisiopatologia, Diagnóstico Laboratorial e Afecções do Fígado. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. Tratado de Medicina Interna: Moléstias do Cão e do Gato. 4ª Ed. v. 2. São Paulo: Manole. Cap. 106. p. 1817-1879. 1997.

JOHNSON, L. Colapso Traqueal. In: TILLEY, L. P.; SMITH JR., F. W. K. Consulta veterinária em cinco minutos. Espécies canina e felina. 2ª Ed. São Paulo: Manole, p. 1262-1263. 2003.

JOHNSON, S.E. Hepatopatias Crônicas. In: ETTINGER, S.J., FELDMAN, E.C. Tratado de Medicina Interna Veterinária - Doenças do Cão e do Gato, 5ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, Cap. 143. p.1369-1397. 2004.

KEALY, J. K.; MCALLISTER, H.; GRAHAM, J. P. Radiografia e Ultrassonografia do cão e do gato. 5ª. Ed. São Paulo: Elsevier. Cap. 5. p. 447-513. 2012.

KINZEL, S.; KUPPER, W. Surgical technique and clinical experiences with hip joint denervation in the dog. *Prakt Tierarzt* p.(27):26-29. 1997.

KINZEL, S., SCHEVEN, C., BUECKER, A., STOPINSKI, A., KUPPER, W. Clinical evaluation of denervation of the canine hip joint capsule: a retrospective study of 117 dogs. *Veterinary Comparative Orthopaedics and Traumatology*, Stuttgart, v.15, p.51-56, 2002a.

KINZEL, S., HEIN, S., SCHEVEN, C.; KUPPER, W. 10 years experience with denervation of the hip joint capsule for treatment of canine hip joint dysplasia and arthrosis. *Berl Munch Tierarzt Wochen*, v.115, p.53 - 56, 2002b.

LAMB, C.R.; WHITE, R.N. Morphology of congenital intrahepatic portacaval shunts in dogs and cats. *Vet Rec*, v.17, p.55-59. 1998.

LECOURTEUR, R. A., CHILD, G. Afecções da Medula Espinhal, ETTINGER S. J.; FELDMAN E. C.; *Tratado de Medicina Interna Veterinária*; São Paulo: Manole Ltda. p. 936-947. 1997.

LEE, S.G.; KIM, M.J.; HYUN, C. Management of refractory tracheal collapse in a dog using self-expanding intraluminal prosthesis. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, v.6, n.4, p.490-495, 2007.

LEMARIE, R. J.; KERWIN, S. C.; PARTINGTON, B. P. ; HOSGOOD, G. Vertebral subluxation following ventral cervical decompression in the dog. *Journal of the american animal hospital association*, New York, v.36, p.348-358. 2000.

LEVINE, J. M.; LEVINE, G. J.; JOHNSON, S. I.; KERWIN, S. C.; HETTLICH, B. F.; FOSGATE, G. T. Evaluation of the success of medical management for presumptive cervical disk herniation in dogs. *Veterinary surgery*, Philadelphia, v.36, p.492-499. 2007.

MCCARTNEY, W. Comparison of recovery times and complications rates between a modified slanted slot and the standart ventral slot for the treatment of cervical disc disease in 20 dogs. *J. Small Anim. Pract.* 48: 498-501. 2007.

MEHL, M. L.; KYLES, A. E. GREGORY, C. R. Evaluation of ameroid ring constrictors for treatment for extrahepatic portosystemic shunts in dogs: 168 cases (1995 – 2001). *Journal of the American veterinary medical association*, v. 226, n 12, p. 2.020-2.030. 2005.

MEYER, D. J.; COLES, E. H.; RICH, L. J. Anormalidades em Testes Hepáticos. In: *Medicina de laboratório veterinária*. 1ª Ed. São Paulo: Roca. Cap. 5. p. 47-61. 1995.

MILLIS, D.L.; LEVINE, D. The role of exercise and physical modalities in the treatment of osteoarthritis. *Vet Clin North Am: Small Anim*, v.27, p.4, p.913-930. 1997.

MURPHY, S. T.; ELLISON, G. W.; LONG, M. A. A comparison of the ameroid constrictor versus ligation in the surgical management of single extrahepatic portosystemic shunts. *Journal of A American Animal Hospital Association*, Lakewood, v. 37, n. 4, p. 390-396. 2001.

NELSON, A. W. Afecções da Traquéia e dos Brônquios. In: *SLATTER, D. Manual de Cirurgia de Pequenos Animais*. 3ª Ed. São Paulo: Manole. v. 1, Cap. 55, p. 859-862. 2007.

NYLAND, T. G.; MATTOON, J. S. *Diagnóstico em Pequenos Animais*. São Paulo: Roca, Cap 6, p. 95-30. 2004.

OECHTERING, G. Síndrome braquicefálica: novas informações sobre uma antiga doença congênita. *Veterinary Focus*,v.20,n.2. 2010. Disponível em: <http://www.ivis.org/journals/vetfocus/20_2/pt/1.pdf>. Acesso em 13 de agosto de 2012.

OLMSTEAD, M. L. Distúrbios da Articulação Coxofemoral. In: BIRCHARD, S. J. & SHERDING, R. G. Manual Saunders. Clínica de Pequenos Animais. 2ª Ed. São Paulo: Roca. Cap.127. p. 1241-1249. 2003.

PADILHA FILHO, J. G.; SELMI, A. L. Discopatia Cervical no Cão: Tratamento cirúrgico através de fenestração ventral. Estudo retrospectivo (1986 – 1997). Ciência rural, Santa Maria, v.29, n.1 p.75-78. 1999.

PLATT, S. R.; ABRAMSON, C. J.; GAROSI, L. S. Administering corticosteroids in neurological diseases. Compendium On Continuing Education For The Practicing Veterinarian, Princeton, v. 10, n. 3, p. 210-219. 2005

PEREIRA, C. T.; MARQUES, F. L.; KEBAUUY, A.; JULY, J. R.; MARTIN, B. W. Shunt portossistêmico: considerações sobre diagnóstico e tratamento. Clínica Veterinária, n.72, p.28-34. 2008.

PIERMATTEI, D. L., FLO, G. L. Articulação Coxofemoral. Manual de Ortopedia e Tratamento das Fraturas dos Pequenos Animais. 3ª Ed. São Paulo: Manole. Cap.15. p.394 - 436. 1999.

RAWSON, E.A.; ARONSOHN, M. G.; BURK, R. L. Simultaneous bilateral femoral head and neck ostectomy for the treatment of canine hip dysplasia. Journal of the American Animal Hospital Association, Denver, v.41, p.166-170. 2005.

ROTHUIZEN, J. Hepatopatias e Doenças do Trato Biliar. In: DUNN, J. K. Tratado de Medicina de Pequenos Animais. 1ª Ed. São Paulo: Roca. Cap. 37. p. 444 - 493. 2001.

SANTINI, G.; MAZZANTI, A.; BECKMANN, D. V.; ROSMARINI, P. Doença do disco intervertebral cervical em cães: 28 casos (2003 - 2008). Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 30, n. 8, p. 659-664, ago. 2010.

SASSAKI, R. A.; SASSAKI, E. L.; SASSAKI, M. S. Desvio portossistêmico congênito simples extra-hepático: correção com constritor ameróide. Relato de caso. Clin. Vet., v.7, p.27-32. 2001.

SCHMAEDECKE, A. Estudo quantitativo das fibras nervosas do perióstio acetabular em cães. 2004. 103f. Dissertação (Mestrado em Anatomia dos Animais Domésticos) - Programa de Pós-graduação em anatomia dos animais domésticos e silvestres, Universidade de São Paulo, SP. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10132/tde-19102004-085949/ptbr.php>>. Acesso em: 10 de outubro de 2012.

SEIM III, H.B. Cirurgia da espinha toracolombar. In: FOSSUM, T.W. Cirurgia de Pequenos Animais. São Paulo: Roca, cap. 35, p. 1216-1248. 2002.

SEIM III, H, B. Cirurgia da Espinha Cervical. In: FOSSUM, T. W. Cirurgia de Pequenos Animais. 2ª. Ed. São Paulo: Roca. Cap. 39. p. 1205-1227. 2005a.

SEIM III, H. B. Fundamentos da Neurocirurgia. In: FOSUM, T. W. Cirurgia de Pequenos Animais. 2ª. Ed. São Paulo: Roca. Cap. 38. p. 1185-1204. 2005b.

SEIM III, H. B.; WITHROW, S. J. Descompressão Ventral para o Tratamento do Disco Intervertebral Cervical Herniado no Cão. In: BOJRAB, M. J. Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais. 3ª Ed. São Paulo: Roca. Cap. 42. p. 552-556. 2005.

SELMI, A.L; PENTEADO, B. M.; LINS, B. T. Denervação capsular percutânea no tratamento da displasia coxofemoral canina. Ciênc Rural, v.39, p.460-466. 2009.

SLATTER, D. Derivações/ Desvios porto-sistêmicos. In: Manual de cirurgia de pequenos animais. V.1, 2ª. Ed. São Paulo: Manole, p. 800-804. 1998.

SOUZA, A. F.; TUDURY, E. A. Displasia Coxofemoral: diagnóstico clínico e radiográfico. Revista Clínica Veterinária. São Paulo, n.47, p.54-66. 2003.

SWALEC, K. M. Desvios Portossistêmicos. In: BOJRAB, M. J. Mecanismos da Moléstia na Cirurgia de Pequenos Animais. São Paulo: Manole. Cap. 52, p.355-362. 1996.

TANAKA, H.; NAKAYAMA, M.; TAKASE, K. Usefulness of hemilaminectomy for cervical intervertebral disk disease in small dogs. J. Vet. Med. Sci. 67:679-683. 2005.

TARVIN, G. B.; LENEHAN, T. M. Membro Pélvico. In: BOJRAB, M. J. Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais. 3ª Ed. São Paulo: Roca. Cap. 46. p. 622-627. 2005.

TOBIAS, K.M.; ROHRBACH, B.W. Association of breed with the diagnosis of congenital portosystemic shunts in dogs: 2400 cases (1980-2002). J. Am. Vet. Med. Assoc., v.223, p.1636-1639. 2003.

TOOMBS, J. P. Cervical intervertebral disk disease in dogs. Compend. Cont. Educ. Pract. Vet. 14:1477-1488. 1992.

WHEELER, S. J; SHARP, N. J. H. Diagnóstico e Tratamento Cirúrgico das Afecções Espinhais do Cão e do Gato. 1ª. Ed. São Paulo: Manole. Cap. 7. p. 68-84. 1999.

WHITING, P. G.; PETERSON, S. L. Fígado e Sistema Biliar. In: SLATTER, D. Manual de Cirurgia de Pequenos Animais. 2ª Ed. v. 1. São Paulo: Manole. Cap. 47, p.799-818. 1998.

WHITING, P.G.; BREZNOCK, E. M. Fígado, Sistema Biliar e Pâncreas: Desvios Portossistêmicos. In: BOJRAB, M. J. Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais. 3ª Ed. São Paulo: Roca. Cap. 16. p. 280-284. 2005.