



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA - TO
CURSO DE GRADUAÇÃO MEDICINA VETERINÁRIA**

ANDRIELY DE ALMEIDA PEREIRA

**TRATAMENTO CIRÚRGICO EM CÃO COM DOENÇA DO DISCO
INTERVERTEBRAL – HANSEN TIPO I**

ARAGUAÍNA, TO

2022

ANDRIELY DE ALMEIDA PEREIRA

TRATAMENTO CIRÚRGICO EM CÃO COM DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL
– HANSEN TIPO I

Monografia apresentada à UFT -Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Araguaína para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador (a): Professora Doutora Andressa Francisca Silva Nogueira
Supervisora: Doutora Patrícia Lorena da Silva Neves Guimaraes
Supervisora: Médica Veterinária Mayara Cauper Novaes.

ARAGUAÍNA, TO

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

P436t Pereira, Andriely de Almeida.

TRATAMENTO CIRÚRGICO EM CÃO COM DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL – HANSEN TIPO I. / Andriely de Almeida Pereira. – Araguaína, TO, 2022.

82 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária, 2022.

Orientadora : Andressa Francisca Silva Nogueira

1. Hérnia de disco. 2. Doença do disco intervertebral. 3. Hansen tipo I. 4. Slot Ventral. I. Título

CDD 636.089

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

ANDRIELY DE ALMEIDA PEREIRA

TRATAMENTO CIRÚRGICO EM CÃO COM DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL
– HANSEN TIPO I

Monografia apresentada à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Araguaína - TO, Curso de Medicina Veterinária foi avaliado para a obtenção do título de Médica Veterinária e aprovada (o) em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 01 / 12 / 2022

Banca Examinadora:

 Documento assinado digitalmente
ANDRESSA FRANCISCA SILVA NOGUEIRA
Data: 09/12/2022 15:03:49-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof^ª. Dr^ª. Andressa Francisca Silva Nogueira, UFNT.

Ma. Daiane Michele Frantz, UFNT.

Médico Veterinário Rony de Almeida Barbosa, autônomo.

E o que dizer a você mãe? Obrigada pela paciência, pelo incentivo, pela força e principalmente pelo carinho e amor. Valeu a pena toda distância, todas as renúncias. Valeu a pena esperar. Hoje estamos colhendo, juntas, o fruto do nosso empenho! Essa vitória é muito mais sua do que minha!

AGRADECIMENTOS

“Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem se desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar.” Josué 1:9.

Começo agradecendo a Deus que me escolheu desde o ventre da minha mãe, pela proteção e oportunidades que Ele me deu ao longo da minha vida. Porque Ele guiou meus passos na direção certa. Não só como pessoa, mas como profissional que ama e abraça a missão de ajudar a sociedade e os animais. Nossa Senhora Aparecida sempre me cobre com seu manto sagrado e me mostra diariamente o quanto sou amada, acalmou meu coração em todas as vezes que achei que estava só e por sempre interceder por mim e minha família.

À grande responsável por eu ser quem sou e estar onde estou, agradeço à minha melhor amiga, minha mãe. Obrigada por me permitir voar tão alto, por nunca medir esforços pela minha felicidade, por sempre me apoiar e me incentivar a não desistir dos meus sonhos. Cresci escutando da senhora que a educação era tudo que podia me dar e que ninguém poderia me tirar. Obrigada por ser tão presente em minha vida e por ser a melhor mãe do mundo, agradeço eternamente por tudo. Amo muito você.

Obrigada pai pelo seu amor e pela sua energia positiva, sempre me dizendo que tudo iria dar certo e que eu conseguiria. Essa conquista também é sua.

Obrigada ao meu irmão por ter me dado o melhor presente do mundo, nossa Jasmine, a menina mais importante e especial, seu sorriso permite que tudo fique mais lindo e leve, todos que convivem com você se apaixonam. Maninho, você sempre foi uma das minhas inspirações, desde criança sempre trabalhador, sempre se dedicou ao máximo em tudo que faz, apesar das dificuldades enfrentadas não desistiu do ensino superior, foi o primeiro a me incentivar a fazer o técnico em agroindústria e se hoje cheguei até aqui, você também é responsável por isso, obrigada por ter cuidado da nossa família enquanto eu estive longe.

Às minhas avós Agripina e Eva, mulheres determinadas e incansáveis que não tiveram as mesmas oportunidades que eu tive, mas mesmo com suas limitações me ensinaram a essência da vida.

Sou grata à minha família pelo apoio que sempre me deram durante toda a minha vida, em especial João Neto, Daianne, Diego, Lucivania, Ana Paula, Lucirene (In memoriam) e Veralucia (In memoriam).

Agradeço a Universidade Federal do Tocantins por ser o cenário dessa realização e por ter sido minha casa durante esse ciclo, por me proporcionar um ensino de qualidade e por me dar oportunidades para participar de projetos junto com a sociedade. Aos funcionários que zelam pela universidade e aos técnicos que contribuem diretamente para o nosso aprendizado.

A todos os professores, de cada semestre, obrigada pela humildade e alegria em dividir o conhecimento de vocês, por todos os ensinamentos dentro e fora de sala de aula, vocês foram parte imprescindível para meu desempenho profissional.

Em especial à professora Cátia que no último período nos momentos de surtos me acolheu, mulher sábia que sempre tinha um conselho e uma história para nos contar e nos mostrar a encontrar nossos caminhos, as conversas no fim das aulas de inspeção de leite deixaram todo o período mais leve. Ao professor e nosso mestre Fabiano Cordova, mais conhecido como doutor Google, com sua voz tranquila e firme capaz de emendar quatro horas de aula mesmo no EAD ou um dia inteiro de necropsia sem demonstrar o menor cansaço, obrigada por todo o conhecimento compartilhado, todos os trabalhos publicados e por aceitado fundar nossa Liga de Patologia Veterinária (LAVEP) e sempre acreditar em no nosso potencial. Eu não poderia deixar de falar sobre a professora Andressa, do mesmo jeito que como o professor Fabiano, ela é capaz de ministrar 4, 5 e até mesmo 9 horas de aula, minha orientadora de iniciação científica, monitoria e desse trabalho de conclusão do curso, mas antes disso uma grande amiga, obrigada por todas as caronas, cafés, conversas, conselhos, cuidado, carinho e puxões de orelha você é muito especial para mim e sei que onde eu for posso contar com sua amizade, você é um exemplo de pessoa a ser seguido e uma das suas infinitas qualidades é o companheirismo e proteção, jamais me esquecerei dos momentos que você sempre cuidou e protegeu não só eu mas todos os seus orientados, foi uma honra ser sua orientada e poder te chamar de amiga.

Gostaria de agradecer também a toda equipe da CVU, em especial aos meus queridos residentes Karen, Gustavo, Thainne, Karol, Raquel e Núbia, por me ensinarem e me motivarem ao longo de minha pesquisa e graduação. À Thainne por me acolher na CVU e na UFG, sempre disposta a me ensinar e me mostrou o quanto a neurologia é incrível.

À toda equipe do HVEP que fez total diferença nessa reta final, contribuindo significativamente para meu aprendizado. Obrigada pela oportunidade, ensinamento e conhecimento que me proporcionaram. Em especial, a residente Ana (aninha) minha R1 preferida muito obrigada por transmitir toda a calma que eu precisava durante esse período, a pessoa que me ensinou a aceitar que algumas vezes vamos errar e o importante é aprendermos com esses erros. Gratidão pelo acolhimento no hospital, caronas e todas as conversas, seu número já está salvo, se prepara para os “helps” da vida como você mesma diz, sentirei muitas saudades, mas sei que não estarei só, você se faz presente todos os dias.

Agradeço a todos do HV-EVZ/UFG, que me proporcionaram a chance de expandir os meus horizontes. Obrigada pelo ambiente inspirador e amigável durante esses dias de estágio. Em especial à equipe de neurologia da UFG, os médicos veterinários: Dr Felipe, Dr Luciano e Dr^a Patrícia, um imenso obrigada. Vocês são pessoas incríveis, que me permitiram fechar a graduação com chave de ouro. À Julia que me recebeu e me acolheu tão bem, fazendo com que cada dia do meu estágio fosse especial, você foi extraordinária e fundamental nessa etapa e minha eterna Gratidão.

Às meninas das repúblicas que em pouco tempo se tornaram uma família para mim, obrigada por todo amor, cuidado e carinho.

Muitos anos se passaram. Nesses anos não tão fáceis, todas as dificuldades que experimentei longe de casa, as datas comemorativas que perdi, todas as reuniões de família que não pude comparecer sempre foram dolorosas. Mas Deus me mostrou que eu não estava sozinha e me deu uma segunda família de amigos em Araguaína. Meu coração é eternamente grato a todos aqueles que estiveram ao meu lado, e àqueles que me ensinaram algo sem ficar longe, em especial Vanessa, Ayllane, Lucas, Matheus, Núbia, Andressa, Roni, Ana Paula, Suzana, Sue Ellen, Tino, Leandro, Wallison, Mário, Ana Carolina.

Amizade é um amor que nunca morre, Núbia foi uma das primeiras pessoas que fiz amizade quando cheguei em Araguaína, apesar das fases, sempre continuamos amigas, sou eternamente grata por compartilhar a vida com você e como você mesmo diz nossa ligação é de outras vidas.

A Gabrielle por todos os momentos que vivemos juntas, sonhos e planos que compartilhamos, todas as ligações e toda a lealdade, você é uma amiga incrível e incomparável.

A toda equipe da Clínica Veterinária Shop Dog que me recebeu e me ensinou primeiramente a como ser um ser humano melhor e também uma estagiária melhor. Por me proporcionar grandes ensinamentos na medicina veterinária e me apresentar pessoas incríveis, por me acolherem como um membro da família e sempre cuidar de mim, mesmo com a distância. Em especial a Naiane que me acalma e me mostra o quão forte e longe eu posso chegar e ao Roni que sempre me ensina como ser uma veterinária melhor, confiando e acreditando em mim.

A todos os animais, que estiveram presentes na minha vida, me dando a certeza de que essa é minha profissão.

A todos que me ajudaram direta e indiretamente para que eu pudesse chegar até aqui e realizar esse sonho, muito obrigada.

RESUMO

O presente relatório descreve a infraestrutura e casuística do Hospital Veterinário da UFG e o Hospital Veterinário Público de Brasília onde foram realizados o ESO e as respectivas atividades exercidas, além de conter uma revisão de literatura baseada em um caso clínico acompanhado sobre um paciente canino com Hansen tipo I. Entre as doenças medulares a doença do disco intervertebral (DDIV) é a mais comum em cães, sendo responsável por 2,3 a 3,7% das internações em hospitais veterinários. Foi atendido pelo setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do HV-EMVZ/UFG, um cão sem raça definida (SRD), macho, 14 anos de idade, pesando 13,900 kg, cuja queixa principal foi que o animal apresentava hérnia de disco e havia parado de andar. O laudo da tomografia computadorizada demonstrou a presença de material de atenuação mineral situado em aspecto ventromediano do canal vertebral em transição C3-C4, o qual promove moderada compressão medular, ocluindo aproximadamente 70% do canal vertebral. O tratamento indicado foi a intervenção cirúrgica para a remoção do disco cervical com o procedimento de fenda ventral (Slot ventral). O do animal foi excelente, retornando à deambulação com 6 dias pós cirúrgico. A conclusão do estágio supervisionado obrigatório é muito importante para o desenvolvimento pessoal e profissional. Com o estágio foi possível adquirir conhecimentos sobre diversas patologias, especialmente na área da neurologia. Tão importante quanto o diagnóstico é a capacidade de empregar o tratamento adequado que pode melhorar os sintomas clínicos com o tratamento conservador, mas perceber que em alguns casos a cirurgia é a melhor opção. Além disso, aprender a viver e lidar com diferentes pessoas e situações e ganhar mais experiência lidando com os tutores.

Palavras-chaves: Canino. Hérnia. Fenda Ventral. Tetraplegia.

ABSTRACT

This report describes the infrastructure and casuistry of the Veterinary Hospital of UFG and the Public Veterinary Hospital of Brasília where the ESO was carried out and the respective activities carried out, in addition to containing a literature review based on a clinical case followed on a canine patient with Hansen. type I. Among spinal cord diseases, intervertebral disc disease (IVD) is the most common in dogs, accounting for 2.3 to 3.7% of admissions to veterinary hospitals. Herniated disc may be a misnomer because it is not the entire disc that herniates, but mainly parts of the nucleus pulposus and/or the ruptured annulus. Diagnosis is based on the animal's history, affected breed, clinical signs and a detailed neurological examination to identify the location of the lesion. A mixed breed dog (SRD), male, 14 years old, weighing 13,900 kg was attended by the Small Animal Medical Clinic sector of the HV-EMVZ/UFG. In the anamnesis, the tutor's main complaint was that the animal had a herniated disc and had stopped walking. It was then defined that the lesion was located in the region of the cervical spinal cord, justified by the evident alteration in the response to some neurological tests and the signs attributed to the NMS. The computed tomography report showed the presence of mineral attenuation material located in the ventromedial aspect of the vertebral canal in C3-C4 transition, which promotes moderate spinal cord compression, occluding approximately 70% of the vertebral canal. With these results, the patient was referred to the small animal surgery sector in order to perform the surgical intervention for the extrusion of the cervical disc with the ventral cleft procedure (ventral slot). The animal's prognosis was excellent, returning to ambulation 6 days after surgery, validating the literature in which patients with type I cervical disc disease functional recovery is good to excellent, small and large breed dogs treated surgically had a success rate Overall 99%, return to ambulation after surgery for dogs with tetraparesis or non-ambulatory quadriplegia is, on average, 1 week. Completion of the mandatory supervised internship is very important for personal and professional development. Through this internship, it was possible to acquire knowledge about various pathologies, especially in the area of neurology. As important as the diagnosis is the ability to employ the appropriate treatment that can improve clinical symptoms with conservative treatment, but realize that in some cases surgery is the best option. Also, learn to live and deal with different people and situations and gain more experience dealing with tutors.

Key-words: Dog. Hernia. Quadriplegia. Slot Ventral.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1. Fachada do Hospital Veterinário da EVZ/UFG (A) e Entrada do HV da EVZ/UFG (B)	24
Figura 2. Sala de atendimento clínico geral (A), sala de atendimento oncológico (B) e sala de atendimento cardiológico (C) do bloco de clínica médica do HV-EVZ/UFG	25
Figura 3. Sala de emergência do HV-EVZ/UFG	26
Figura 4. Enfermaria do bloco de clínica médica do HV-EVZ/UFG	26
Figura 5. Sala de internação. Quadro de anotações de medicações dos pacientes (A), armários, computadores e bandejas com medicações (B) baias (C). Bloco de clínica médica do HV-EMVZ/UFG	27
Figura 6. Bloco cirúrgico. Sala de paramentação (A), sala de pós-operatório (B), centro cirúrgico (C) e a sala de materiais cirúrgicos (D). HV-EVZ/UFG	28
Figura 7. Percentual de atendimentos, em felinos e caninos na rotina clínica médica e cirúrgica do HV/EVZ/UFG	31
Figura 8. Percentual de atendimentos, por sexo em caninos na rotina clínica médica e cirúrgica do HV/EVZ/UFG	32
Figura 9. Percentual de atendimentos, por sexo em felinos na rotina clínica médica e cirúrgica do HV/EVZ/UFG	32
Figura 10. Fachada do Hospital Veterinário Público (HVEP). Unidade de clínica médica (A) e Unidade de clínica cirúrgica (B)	37
Figura 11. Laboratório de Patologia Clínica (A), sala de ultrassonografia (B) e sala de Raio-X (C e D) do HVEP	38
Figura 12. Sala de atendimento clínico médico unidade I (A), sala de atendimento clínico cirúrgico unidade II (B) do HVEP	39
Figura 13. Sala de emergência do HVEP	40
Figura 14. Sala da enfermaria (A), corredor de coletas de materiais para exames laboratoriais (B), sala da dúvida (C) e a sala de curativos (D) do HVEP	41
Figura 15. Sala de internamento de caninos não infectocontagiantes (A), sala de internamento de caninos infectocontagiantes - cinomose (B) e a sala de Internamento de felinos (C) do HVEP	42

Figura 16. Bloco cirúrgico. Ambulatório (A), centro cirúrgico (B), sala de pós-operatório (C), sala de esterilização e materiais cirúrgicos (D). HVEP.	43
Figura 17. Percentual de atendimentos, em felinos e caninos na rotina clínica médica e cirúrgica do HVEP	45
Figura 18. Percentual de atendimentos, em felinos e caninos na rotina clínica cirúrgica do HVEP	45
Figura 19. Percentual de atendimentos por sexo, em caninos na rotina clínica médica e cirúrgica do HVEP	45
Figura 20. Percentual de atendimentos por sexo, em felinos na rotina clínica médica e cirúrgica do HVEP	46
Figura 21. Ilustração da face ventral da coluna cervical no cão	48
Figura 22. Ilustração da coluna cervicotorácica, mostrando nervos espinhais e o ligamento da nuca	49
Figura 23. Estruturas anatômicas associadas ao disco toracolombar. Normal (A) e corte transversal de um disco intervertebral degenerado de cão condrodistrófico. Observe que o núcleo pulposo gelatinoso foi substituído por material mineralizado e condroide (B).	49
Figura 24. A degeneração do disco Hansen tipo I (A), e a degeneração do disco Hansen tipo II (B)	52
Figura 25. Testes de reações posturais realizado em canino, sem raça definida, 14 anos, macho. (A) Avaliação do tônus extensor; (B) Reflexo de retirada do membro torácico; (C) Reflexo patelar; (D) Reflexo de retirada do membro pélvico. Dia 11 de agosto de 2022; Hospital Veterinário da EVZ/UFG.....	66
Figura 26. Sistema DAMNITV para diagnósticos diferenciais de doenças neurológicas....	61
Figura 27. Imagens de tomografia computadorizada dorsal, realizada em canino, sem raça definida, 14 anos, macho, no dia 09 de agosto de 2022, sendo observado material calcificado de disco intervertebral presente dentro do canal vertebral (seta), compatível com extrusão do disco intervertebral entre transição C3-C4, nota-se nesse local diminuição do espaço intervertebral.....	61
Figura 28. Imagens de tomografia computadorizada, realizado em canino, sem raça definida, 14 anos, macho, no dia 09 de agosto de 2022. Corte transversal exibindo material calcificado	

de disco intervertebral presente dentro do canal vertebral (seta), compatível com extrusão do disco intervertebral entre transição C3-C4, nota-se nesse local diminuição do espaço intervertebral com consequente compressão da medula espinhal.....	62
Figura 29. Imagens de tomografia computadorizada, realizado em canino, sem raça definida, 14 anos, macho, no dia 09 de agosto de 2022. Plano sagital revela grande quantidade de núcleo pulposo mineralizado dentro do canal vertebral (setas)	62
Figura 30. Posicionamento de abordagem ventral à coluna cervical realizado em canino, sem raça definida, 14 anos, macho, no dia 12 de agosto de 2022 no Hospital Veterinário da EVZ/UFG, para intervenção cirúrgica com procedimento de slot ventral.....	63
Figura 31. Cirurgia de slot ventral para remoção de material herniado entre C3-C4 em um canino, sem raça definida, 14 anos, macho, no dia 12 de agosto de 2022 no Hospital Veterinário da EVZ/UFG. Confecção da fenda ventral (A); Remoção do material do disco de dentro do canal vertebral (B); Visualização da fenda após a remoção do conteúdo herniado (C).....	64
Figura 32. Canino, sem raça definida, 14 anos, macho, no dia 15 de setembro de 2022 na internação do HV-EVZ/UFG, tetraparesia ambulatorial	66

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Número de pacientes atendidos na rotina clínica médica e cirúrgica do HV/EVZ/UFG	30
TABELA 2. Percentual de atendimentos, por afecções na rotina clínica médica e cirúrgica do HV/EVZ/UFG	33
TABELA 3. Percentual de procedimentos cirúrgicos por afecções em felinos e caninos na rotina do HV/EVZ/UFG	34
TABELA 4. Percentual de atendimentos, por afecções na rotina clínica médica e cirúrgica do HVEP	46
TABELA 5. Distúrbios De Consciência	51
TABELA 6. Classificação da disfunção e recomendações de Tratamento: extrusão de disco cervical canina	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANCLIVEPA	Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais
ANNPE	Extrusão De Núcleo Pulposo Não Compressivo
BID	Duas vezes ao dia
CCPA	Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais
CFMV	Conselho Federal de Medicina Veterinária
Dr ^a	Doutora
DDIV	Doença do Disco Intervertebral
ESO	Estágio Supervisionado Obrigatório
EVZ	Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia
FeLV	Leucemia Viral Felina
GO	Góias
HNPE	Extrusão de Núcleo Pulposo Hidratado
HV	Hospital Veterinário
HVEP	Hospital Veterinário Público de Brasília
HV–EVZ/UFG	Hospital Veterinário da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Goiás
IBRAM	Instituto Brasília Ambiental
IIVDE	Extrusão de Disco Intervertebral Intradural/Intramedular
IV	Via Intravenosa
IVDH	Hernia de Disco Intervertebral
IVDP	Protrusão de Disco Intervertebral
NMS	Neurônio Motor Superior
Prof ^a	Professora
QID	Quatro vezes ao dia
RM	Ressonância Magnética
SARA	Sistema Ativador Reticular Ascendente
SC	Via Subcutânea
SID	Uma vez ao dia
SRD	Sem Raça Definida

SUS	Sistema Único de Saúde
TC	Tomografia Computadorizada
TID	Três vezes ao dia
TPC	Tempo de preenchimento capilar
UFG	Universidade Federal do Goiás
UFT	Universidade Federal do Tocantins
VO	Via Oral

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	RELATÓRIO DE ESTÁGIO	22
2.1	Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (EVZ-UFG)	22
2.1.1	Descrição do local	22
2.1.2	Funcionamento	22
2.1.3	Estrutura	23
2.1.4	Atividades desenvolvidas	28
2.1.4.1	Casuística.....	30
2.2	Hospital Veterinário Público de Brasília (HVEP)	35
2.2.1	Descrição do local	35
2.2.2	Funcionamento	36
2.2.3	Estrutura	37
2.2.4	Atividades desenvolvidas	43
2.2.4.1	Casuística	44
3	REVISÃO DE LITERATURA	48
3.1	Anatomia	48
3.2	Exame neurológico	50
3.3	Fisiopatologia	51
3.4	Sinais Clínicos	52
3.5	Diagnóstico	53
3.6	Epidemiologia	53
3.7	Exames complementares.....	54
3.8	Tratamento	56
3.9	Cirurgia	57
4	RELATO DE CASO	58
5	DISCUSSÃO	67
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
	REFERÊNCIAS.....	73
	ANEXOS.....	75

1. INTRODUÇÃO

Citado pela primeira vez na literatura no ano de 1080, o termo estágio, em latim medieval *stadium*, significava residência ou local para morar (ESTÁGIO, 2001, p. 1245 apud COLOMBO; BALLÃO, 2014). Dessa maneira a clínica médica e cirúrgica de pequenos animais foi a área do primeiro estágio extracurricular, desde então despertou-me a admiração e o interesse por essa área da medicina veterinária. No decorrer da graduação, ao ter contato com as disciplinas relacionadas à referida área, cresceu o anseio em compreender o setor e futuramente seguir carreira profissional.

Colombo e Ballão (2014) citam que o saber e o fazer se complementam, embora sejam ações que possam ser antagônicas conceitualmente. Esta interdependência demonstra a importância do estágio no ensino técnico, tecnológico e superior. Trata-se de uma oportunidade educativa de reforço mútuo entre a teoria e a prática. Desde o século onze o estágio tem sido associado à aprendizagem supervisionada em local adequado. Portanto, o objetivo do estágio é dar ao aluno a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina teórica na prática sob a supervisão de um profissional da área que orienta e corrige todas as atividades desenvolvidas pelo aluno, para que ele atue futuramente como excelente profissional.

O estágio supervisionado obrigatório (ESO) é uma disciplina formulada com 390 horas de atividades práticas, cursada no último semestre da graduação do curso de Medicina Veterinária. Durante essa fase o discente tem a oportunidade de aplicar na prática o conhecimento teórico adquirido durante os anos de graduação. A possibilidade de realização do estágio em um ambiente diferente daquele em que foi desenvolvida a graduação permite a assimilação de diferentes condutas profissionais, sendo uma fonte importante de aprendizagem profissional e pessoal, além de propiciar o conhecimento de um sistema educativo e realidades universitárias distintas, do ponto de vista estrutural e organizacional.

Durante a graduação é possível ter contato com as várias áreas que compõem o campo de atuação do médico veterinário, como por exemplo, a clínica e cirurgia, atividades ligadas à produção de alimentos de origem animal, área de reprodução animal, perícia criminal (CFMV, 2022), entre outras, sendo possível ao discente experimentá-las por meio de aulas práticas, monitorias, visitas técnicas, grupos de estudos, ligas acadêmicas, estágios, construção de

projetos científicos e de extensão. Após algumas experiências, a área escolhida para realização do ESO revela, muitas vezes, o interesse profissional do discente por determinadas áreas.

A clínica veterinária de pequenos animais visa, além do trabalho direcionado ao bem-estar dos seus pacientes, a relação desses com a saúde humana, atribuída à prática de saúde pública, por meio da detecção e tratamento das zoonoses, orientação aos tutores sobre a prevenção das enfermidades e notificação das mesmas ao serviço de vigilância (MEDITSCH, 2006).

Tendo como principal objetivo o enriquecimento pessoal, cultural e profissional, entre as razões para a escolha desta área de formação esteve a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos e práticos obtidos após a graduação na área da clínica médica e cirúrgica, além de vivenciar a realidade dos médicos veterinários em instituições de referência.

Para escolha do local de estágio no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Goiás (HV/UFG), o critério assumido foi o de este ser um hospital que oferece ensino teórico-prático científico, promovendo desenvolvimento do conhecimento na prática, aperfeiçoando a execução da avaliação clínica, do diagnóstico e da terapêutica, além de favorecer a troca de experiência com os residentes e profissionais mais experientes, como os professores e médicos veterinários renomados nas áreas de dermatologia, neurologia e ortopedia; sendo capaz de desenvolver senso ético de responsabilidade inerente ao exercício da atividade profissional.

No Hospital Veterinário Público de Brasília (HVEP), para escolha do local de estágio o critério assumido foi o deste ser um Hospital muito bem referenciado por colegas que anteriormente realizaram seus estágios supervisionados lá, apresentando uma ótima casuística e a oportunidade de acompanhar o funcionamento de um órgão público de grande importância social, que atende diariamente uma demanda numerosa de animais. Trata-se de um hospital público com serviço veterinário gratuito, instituído por uma equipe extremamente capacitada, com infraestrutura capaz de atender as demandas dos mais diversos casos. Grande parte dos tutores apresenta baixo poder aquisitivo, fato que reflete no perfil dos pacientes. Estes, chegam para o atendimento em estágios já avançados de determinadas enfermidades ou, até mesmo, com falta de cuidados básicos de higiene. Essas condições, de tutores e pacientes,

impactam consideravelmente na abordagem durante o atendimento, na definição de um tratamento e, principalmente, no prognóstico.

Os médicos veterinários exercem o papel de agentes de saúde pública, atuando no controle de zoonoses na clínica de pequenos animais e integrando equipes do Sistema Único de Saúde (SUS). Sob esta perspectiva, eles são cruciais para a prática dos pilares da Saúde Única, que engloba a saúde animal, humana e ambiental.

Este relatório tem como objetivo descrever a infraestrutura e casuística dos locais onde foram realizados o ESO e as respectivas atividades exercidas, além de conter uma revisão de literatura baseada em um caso clínico acompanhado sobre um paciente canino com Hansen tipo I, macho, não castrado, sem raça definida com 14 anos de idade, que foi atendido no dia 11 de agosto de 2022 no consultório de clínica médica geral do HV-EVZ/UFG.

2. RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2.1 Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (HV-EVZ/UFG)

O estágio foi realizado no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás, em Goiânia-GO, de 11 de agosto a 16 de setembro de 2022, totalizando 216 horas, na área de clínica médica e clínica cirúrgica de pequenos animais, sob supervisão da Médica Veterinária Dr^a Patrícia Lorena da Silva Neves Guimarães e orientação da Prof^a. Dr^a. Andressa Francisca Silva Nogueira.

2.1.1 Descrição do local

O Hospital Veterinário da UFG é uma instituição pública que desde 1980 presta atendimento clínico, cirúrgico e emergencial a grandes e pequenos animais. O HV faz parte do prédio da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG, estando localizado na Rodovia Goiânia - Nova Veneza, km 8, Campus Samambaia, CEP 74001- 970, Goiânia, Goiás, Brasil.

O objetivo é desenvolver atividades didático-pedagógicas para a aprendizagem, aprofundar a educação inserindo programas de especialização em residências, apoiar experimentos de mestrado e doutorado em Ciência Animal e atender a comunidade, visando a saúde e o bem-estar animal.

Os serviços oferecidos são clínica médica geral de pequenos e grandes animais, cirurgia de pequenos e grandes animais. Para a área de pequenos animais, especificamente, existem as especialidades de cardiologia, dermatologia, oncologia, odontologia, ortopedia, oftalmologia, neurologia, laboratório clínico e de toxicologia, urgência e terapia intensiva, e diagnóstico por imagem.

2.1.2 Funcionamento

Os atendimentos iniciavam às 8:00 horas e encerravam às 18:00 horas, com intervalo de almoço entre 12:00 e 14:00 horas.

No plantão, compreendido entre 18:00 e 08:00 horas, finais de semanas e feriados era feito somente acompanhamento dos animais internados.

Realizava-se atendimentos à comunidade por meio de consultas, exames complementares e cirurgias.

As consultas são agendadas, exceto emergências, entretanto, são disponibilizadas seis vagas para atendimentos não agendados, três pela manhã e três à tarde.

O paciente ao chegar era direcionado para a triagem, na qual era realizada anamnese, avaliação de sinais clínicos e parâmetros vitais. As vagas eram preenchidas de acordo com a gravidade do estado clínico de cada animal triado.

O Setor de Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais do HV-EVZ/UFG é composto por uma equipe de sete professores, seis técnicos médicos veterinários, seis técnicos administrativos, vinte e oito residentes, três farmacêuticos, dois enfermeiros, dois instrumentadores, alunos da graduação (monitores, estagiários, iniciação científica e projetos de extensão) e pós-graduação (mestrandos e doutorandos).

Durante o período diurno um residente é responsável pelo setor de internação junto a um enfermeiro. Nos plantões dois residentes e um preceptor ficam responsáveis.

As cirurgias também são agendadas. Porém, as cirurgias de emergência somente são realizadas caso o hospital e a equipe cirúrgica pudessem atender; quando não, o paciente é encaminhado para o tratamento em clínica veterinária particular.

2.1.3 Estrutura

Estruturalmente o hospital (Figura 1) conta com uma recepção, onde era realizado o cadastro no sistema Prontusvet, um software que contém os dados do paciente e do tutor, históricos das consultas, anamnese, resultados de exames solicitados e prescrições, também através dele são realizados agendamento de consultas, exames e cirurgias. Assim, os dados do paciente permanecem registrados no sistema, tornando possível acesso ao histórico do animal a qualquer momento em todos os setores, sala de espera, tesouraria para pagamento dos serviços prestados.

O setor de clínica médica é composto por sete consultórios para atendimentos, uma sala para emergência e uma sala de enfermagem.

O setor de diagnóstico por imagem possui uma sala para exames ultrassonográficos, uma para exames radiográficos e outra para laudos.

O setor de cirurgia dispõe de dois vestiários, sala de paramentação, sala de preparo, quatro salas de cirurgia, sala de recuperação pós-cirúrgica e sala de materiais cirúrgicos.

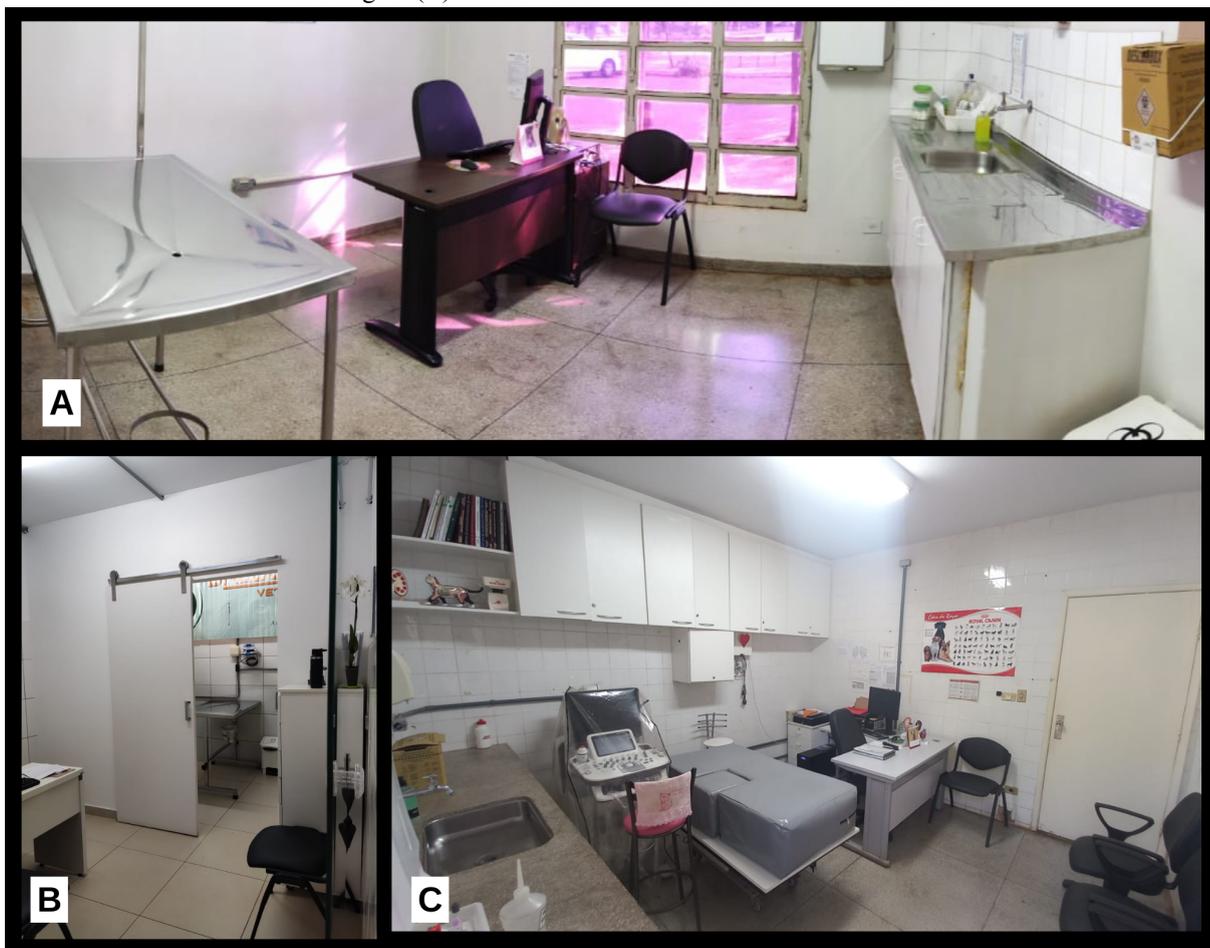
Figura 1. Fachada do Hospital Veterinário da EVZ/UFG (A) e Entrada do HV da EVZ/UFG (B)



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Entre os sete consultórios de atendimento clínico um era destinado para área de oncologia e outro para cardiologia; os demais consultórios eram destinados para atendimentos clínicos gerais e outras especialidades, variando de acordo com a escala semanal disposta nas portas dos consultórios (Figura 2).

Figura 2. Sala de atendimento clínico geral (A), sala de atendimento oncológico (B) e sala de atendimento cardiológico (C) do bloco de clínica médica do HV-EVZ/UFG



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Todas as salas são equipadas com mesa, computador, cadeiras, mesa de aço inox para procedimentos e pia com lavabo.

O consultório de cardiologia assim como a sala de emergência (Figura 3) continham equipamentos específicos para tal atendimento. Essa última conta com campainha acionada com dois toques curtos para auxílio para conter ou monitorar os pacientes internados ou com um toque longo quando era necessária ajuda para reanimação de pacientes em parada cardiorrespiratória. Todos os residentes e estagiários do setor de pequenos animais eram avisados sobre a campainha no primeiro dia de atividades e deveriam responder a todo o momento a não ser que a sua presença noutra área fosse extremamente necessária.

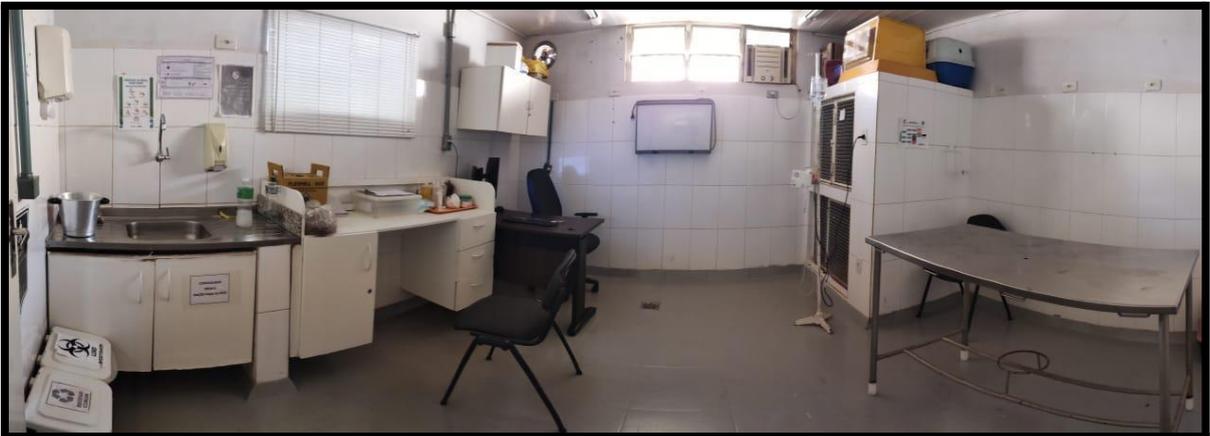
Figura 3. Sala de emergência do HV-EVZ/UFG



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

A enfermaria destinava-se a procedimentos rápidos como coleta de sangue, curativos e exame citológico, além de haver baias para internação de felinos. Há três baias, mesa de aço inox, armários e mesa com computador (Figura 4).

Figura 4. Enfermaria. Bloco de clínica médica do HV-EVZ/UFG.



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Para atendimento e monitoração dos animais internados a sala de internamento comum continha três corredores com 19 baias, sendo elas suspensas e térreas, solários, armários, caixas individualizadas contendo as medicações de cada animal e mesa de aço inox para procedimento (Figura 5).

Figura 5. Sala de internação. Quadro de anotações de medicações dos pacientes (A); armários, computador e bandejas com medicações (B); baias (C) do HV-EVZ/UFG.



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

O bloco cirúrgico (Figura 6) é composto por quatro centros cirúrgicos, sendo um destinado para tratamento periodontal. Em cada centro cirúrgico há uma mesa operatória, uma mesa auxiliar para o instrumental cirúrgico, outra mesa auxiliar para equipamentos de suporte, aparelho de anestesia e foco cirúrgico. O bloco cirúrgico tem duas janelas que fazem comunicação, uma com a sala de preparo, por onde o paciente é levado para a cirurgia, e uma com o pós-operatório, onde o animal é levado após a cirurgia. Na sala de pós-operatório haviam duas macas para a locomoção dos animais até o setor de internação.

Fazem parte do hospital também o setor de internação de doenças não infectocontagiosas, farmácia, salas de professores, sala de residentes, copa, esterilização, banheiros, e administração.

Figura 6. Bloco cirúrgico. Sala de paramentação (A); sala de pós-operatório (B); centro cirúrgico (C); sala de materiais cirúrgicos (D). HV-EVZ/UFG.



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

2.1.4 Atividades desenvolvidas

O estágio no Hospital Veterinário da EVZ-UFG foi concentrado na área de Clínica Médica e Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais (CCPA/EVZ/UFG) sob a supervisão da Dr^a Patrícia Lorena Da Silva Neves Guimarães e teve duração de 216 horas.

A rotina de estágio iniciava às 8:00 horas, intervalo entre 12:00 e 14:00 horas, e encerrava às 18:00 horas.

Durante o estágio acompanhou-se atendimentos nos setores de clínica geral, emergência, cardiologia, dermatologia, odontologia, oncologia, oftalmologia, ortopedia, neurologia e internamento.

As atividades realizadas durante o estágio compreenderam a avaliação clínica inicial do paciente, anamnese e exame físico.

No exame físico avalia-se estado mental, comportamento, marcha, grau de hidratação, coloração das mucosas, presença de linfonodos palpáveis reativos, tempo de preenchimento capilar (TPC), frequência cardíaca e respiratória, pulso, temperatura retal e palpação.

Os dados eram preenchidos no prontuário do paciente no sistema e as suspeitas clínicas eram repassadas ao médico veterinário responsável que assumia o caso.

Podia-se coletar amostras biológicas como sangue, urina e citologia. As amostras coletadas deviam ser identificadas e entregues no Laboratório Clínico Veterinário.

Quando necessário, acompanhava-se tutores e pacientes em exames de diagnóstico por imagem, como ultrassonografia e radiografia, auxiliando na contenção e posicionamento adequado do animal.

Na emergência foi possível auxiliar em reanimação cardiorrespiratória, realizar cálculo de doses de medicamentos, auxiliar na preparação e organização das medicações e materiais necessários, realizar monitoração dos pacientes, refazendo a cada hora a avaliação dos parâmetros vitais, como mucosas, ausculta cardíaca e frequência respiratória, TPC, temperatura retal, pressão, glicemia.

O responsável pelo setor de internação é um residente da clínica médica, de acordo com escala semestral, e um enfermeiro veterinário. Os animais eram internados 12 horas antes das cirurgias, para garantir o período desejado para jejum alimentar e hídrico, e após a cirurgia permaneciam internados por mais 12 horas. Os pacientes em tratamento clínico eram mantidos neste setor e monitorados pelo residente, que seguia as recomendações do profissional responsável pelo caso. As atividades desenvolvidas nesse setor foram de monitoração dos parâmetros vitais, administração de medicações, curativos, coleta de materiais biológicos, higienização e alimentação dos pacientes internos.

O setor de cirurgia era composto por quatro residentes, um enfermeiro e três professores. As cirurgias eram agendadas pelos médicos veterinários, disponibilizadas semanalmente, para que os estagiários pudessem acompanhar as cirurgias desejadas.

Os pacientes são preparados pelo enfermeiro e o anestesiológico na sala de preparo; os estagiários auxiliavam realizando tricotomia e antisepsia, cálculo das doses das medicações necessárias, de acordo com cada paciente e aplicação. Posteriormente, o paciente é recebido no centro cirúrgico pelo anestesiológico responsável por ele.

As cirurgias são realizadas por professores, técnicos médicos veterinários e residentes. Normalmente, os residentes do segundo ano atuam como cirurgiões e os residentes do primeiro ano auxiliam. Cirurgias de maior complexidade são realizadas por professores e técnicos médicos veterinários e auxiliadas por residentes do segundo ano, quando estes não estão presentes os estagiários auxiliavam; já as de menor dificuldade, algumas vezes, são realizadas por residentes do primeiro ano e auxiliadas por estagiários.

Após as cirurgias aguarda-se a recuperação do paciente com constante monitoração e, em seguida, o mesmo é encaminhado ao setor de internação. É de responsabilidade do anestesiológico e cirurgião acompanhar os animais até estarem aptos a receber alta. As recomendações pós-operatórias são realizadas pelo cirurgião e o responsável pela internação as repassa ao tutor no momento da alta médica.

2.1.4.1 Casuística

Ao longo do estágio foram acompanhados 107 pacientes no setor de pequenos animais do HV/EVZ/UFG, sendo 96 atendimentos clínicos (Tabela 1) e 11 procedimentos cirúrgicos (Tabela 3).

TABELA 1. Número de pacientes atendidos na rotina clínica médica e cirúrgica do HV/EVZ/UFG

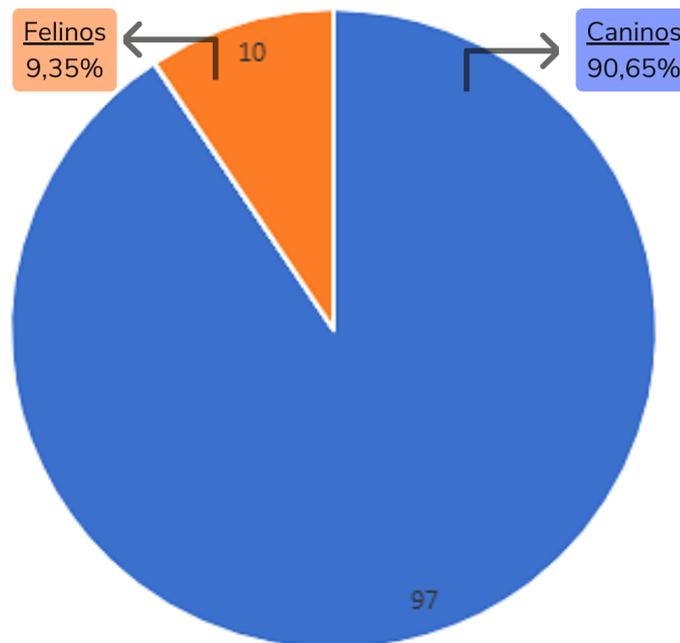
Atendimentos	Nº de animais	%
Clínica Médica Geral	29	27,10
Ortopedia	22	20,56
Dermatologia	19	17,76
Odontologia	12	11,21
Neurologia	11	10,28
Emergências	5	4,67
Cardiologia	3	2,80
Oncologia	3	2,80
Oftalmologia	3	2,80
Total	107	100

Fonte: Dados do autor (2022)

O Instituto Pet Brasil (2022) relata que a população de animais de estimação em todo o território nacional compreende 54,2 milhões de cães e 23,9 milhões de gatos; a estimativa total chega a 139,3 milhões de animais de estimação. Isso pode justificar o predomínio de cães atendidos no período analisado demonstrados na Figura 7.

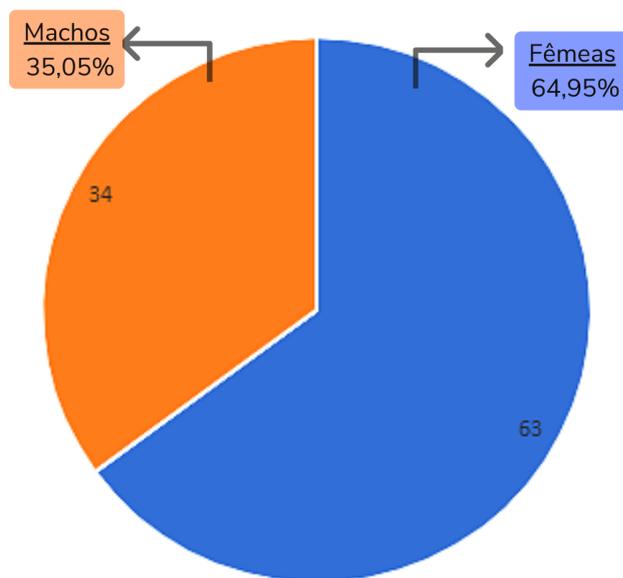
Outro ponto que pode ter colaborado, segundo Machado (2014), o gato doméstico é um animal cuja imagem vem sendo negativamente construída ao longo do tempo e a sociedade atual vive uma situação paradoxal, pois ao mesmo tempo que a presença do gato como animal de companhia cresce ao redor do mundo ainda são significativos os casos de crueldade, abandono e morte.

Figura 7. Percentual de atendimentos em felinos e caninos na rotina clínica médica e cirúrgica do HV/EVZ/UFG



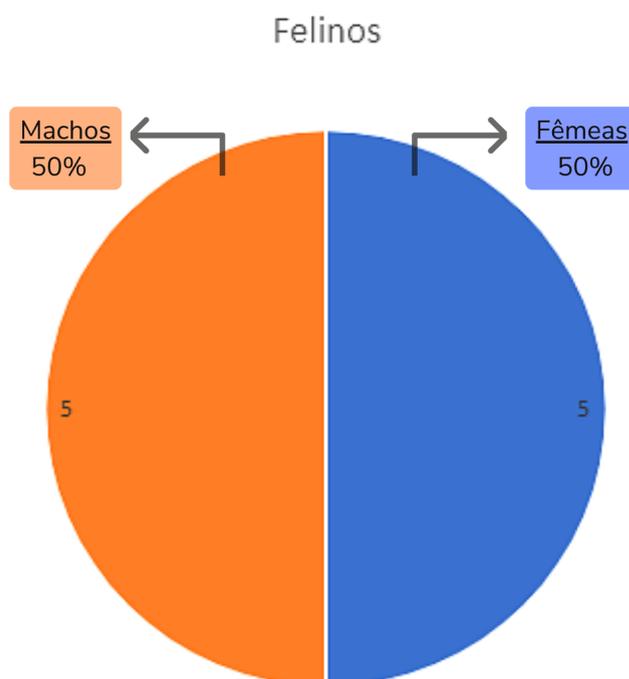
Fonte: Dados do autor (2022)

Figura 8. Percentual de atendimentos, por sexo, em caninos na rotina clínica médica e cirúrgica do HV/EVZ/UFG



Fonte: Dados do autor (2022)

Figura 9. Percentual de atendimentos, por sexo, em felinos na rotina clínica médica e cirúrgica do HV/EVZ/UFG



Fonte: Dados do autor (2022)

A casuística de atendimento, de acordo com o sistema acometido, dentro das espécies, é apresentada na Tabela 2.

TABELA 2. Percentual de atendimentos, por afecções na rotina clínica médica e cirúrgica do HV/EVZ/UFG

Afecções	Caninos	%	Felinos	%	Total	%
Musculoesquelético	18	20,93	1	10,00	19	19,79
Tegumentar	14	16,28	1	10,00	15	15,63
Multissistêmico	12	13,95	5	50,00	17	17,71
Gaстрintestinal	11	12,79	-	-	11	11,46
Sistema nervoso	11	12,79	-	-	11	11,46
Trato reprodutor	9	10,47	2	20,00	11	11,46
Audiovisual	5	5,81	1	10,00	6	6,25
Endócrino	3	3,49	-	-	3	3,13
Cardiovascular	2	2,33	-	-	2	2,08
Trato respiratório	1	1,16	-	-	1	1,04
Total	86	100	10	100	96	100

Fonte: Dados do autor (2022).

Os sistemas musculoesquelético, tegumentar e multissistêmico foram os mais acometidos.

Dentre as doenças que acometem o sistema musculoesquelético, a artrite apresentou maior incidência em cães (26,67%), porém, em felinos, não foi atendido nenhum caso de afecção desse sistema.

Segundo Tilley e Smith Junior (2015), a doença articular degenerativa, mais conhecida como artrite, corresponde à deterioração progressiva e permanente da cartilagem articular decorrente de causas primárias e secundárias, que acomete, principalmente, cães idosos, das raças pastor alemão, rottweiler e labrador. Dos animais diagnosticados com artrite durante o período de estágio, a faixa etária dos pacientes era entre adultos e idosos, o que comprova a predisposição da afecção em animais de mais idade.

A atopia, afecção do sistema tegumentar, acometeu a maioria (57,14%) dos cães atendidos com algum tipo de enfermidade dermatológica. Já em felinos, somente um caso de afecção desse sistema foi atendido, tratando-se de hipersensibilidade alimentar.

Os pacientes tiveram o diagnóstico de atopia baseado nos sinais clínicos, que, segundo Pascon (2015), são prurido primário, piodermite secundária, eritema, crostas, hiperqueratose principalmente nas regiões interdigitais, perioculares, peribucais, perineal, orelhas e abdômen. Ainda segundo o autor, a atopia é uma doença comum em cães, com predisposição pelas raças

Poodle, Maltês e Yorkshire Terrier, conforme as raças dos pacientes com o referido diagnóstico.

De acordo com Pascon (2015), a hipersensibilidade alimentar ou dermatite trofoalérgica é menos frequente em gatos, porém, é mais frequente que a dermatite atópica. No caso acompanhado, o diagnóstico foi realizado com base na história clínica, exclusão de dermatite alérgica à picada de ectoparasitas e manejo alimentar hipoalergênico.

As enfermidades multissistêmicas estão, quase sempre, relacionadas a doenças infecciosas, como erliquiose, cinomose, micoplasmose, dentre outras. Dos cães atendidos durante o estágio, a erliquiose foi a de maior incidência (58,33%). Já para os felinos a micoplasmose foi a mais diagnosticada (66,67%).

A erliquiose é uma doença transmitida por carrapatos. A região de Goiânia, onde se localiza o HV-EVZ/UFG, apresenta elevada população de ectoparasitas, o que pode ter contribuído para esse resultado.

A micoplasmose também transmitida por ectoparasitas presentes na região deve ter sido a afecção mais identificada em gatos em razão da elevada população de carrapatos na região.

A seguir pode-se observar a casuística cirúrgica acompanhada (Tabela 3).

TABELA 3. Percentual de procedimentos cirúrgicos por afecções em felinos e caninos, na rotina do HV/EVZ/UFG

Sistema afetado	Caninos	%	Felinos	%	Total	%
Tegumentar	1	9,09	-	-	1	9,09
Reprodutor	2	18,18	-	-	2	18,18
Musculoesquelético	4	36,36	-	-	4	36,36
Gaстрintestinal	4	36,36	-	-	4	36,36
Total	11	100	-	-	11	100

Fonte: Dados do autor (2022)

Fossum (2014) cita que as fraturas não têm predisposição por raça, sexo ou idade, mas animais jovens sofrem trauma causado por veículo com mais frequência e animais de pequeno porte sofrem com quedas de camas e sofás. Constatado na casuística de atendimentos nas afecções musculoesqueléticas em que tinha a predominância de animais com até 1 ano de idade apresentando diversos tipos de fraturas devido a traumas.

A periodontite foi a afecção do trato gastrointestinal que acometeu os cães atendidos durante o estágio. Isso se deve, provavelmente, à falta de informação sobre higiene bucal e problemas da cavidade oral por parte dos tutores. Ademais, Roza (2022) argumenta que a anatomia da cavidade oral dos cães representa um fator predisponente importante na doença periodontal e em outras enfermidades orais dos cães.

2.2 Hospital Veterinário Público de Brasília (HVEP)

O estágio foi realizado no Hospital Veterinário Público de Brasília, em Taguatinga, Distrito Federal, na área de clínica médica e clínica cirúrgica de pequenos animais, sob supervisão da Médica Veterinária Mayara Cauper Novaes e orientação da Prof^ª. Dr^ª. Andressa Francisca Silva Nogueira, de 19 de setembro a 27 de outubro de 2022, totalizando 224 horas.

2.2.1 Descrição do local

O Hospital Veterinário Público de Brasília é uma instituição pública que funciona desde o ano 2018, criado por uma parceria entre o Instituto Brasília Ambiental (IBRAM), do governo do Distrito Federal, e a Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais (ANCLIVEPA), localizado na QI 25 AE FP, Parque do Cortado s/n, CEP 72125-900, na cidade de Taguatinga Norte/Brasília – Distrito Federal, Brasil.

Em 2022 ocorreu uma ampliação e reestruturação do serviço veterinário público do Distrito Federal (HVEP), que possibilitou a oferta dos serviços para pequenos animais em clínica médica e cirúrgica, cardiologia, dermatologia, oftalmologia, oncologia, ortopedia, anestesiologia, patologia clínica, diagnóstico por imagem, administração de medicamentos e internações.

A instituição visa proporcionar a consolidação do ensino com a inserção dos programas de aprimoramento profissional e estágios, capacitando os profissionais, a fim de torná-los aptos a realizar diagnósticos, tratamento e formas de controle das enfermidades que acometem os animais, com segurança e habilidade, participando ativamente na melhoria da

qualidade de vida dos pacientes, contribuindo com a manutenção da saúde pública e a promoção do desenvolvimento socioeconômico e tecnológico.

2.2.2 Funcionamento

Os atendimentos têm início às 07:30 horas e encerram às 17:00 horas, com intervalo de almoço de 1 (uma) hora. No plantão, período das 18:00 às 08:00, finais de semanas e feriados, é feito o acompanhamento dos animais internados.

O HVEP conta com uma equipe constituída por 51 médicos veterinários, cinco aprimorandos, 11 enfermeiros, três técnicos em radiologia, um coordenador, nove auxiliares de limpeza, quatro recepcionistas, dois responsáveis pela esterilização, um pelo almoxarifado, além de quatro vigilantes.

Após a triagem o tutor é conduzido à recepção para realizar o cadastro ou ficha do paciente no sistema. O paciente, após classificado, deve aguardar na área de espera externa o chamado e, após isso, encaminhado à consulta ou procedimento necessário. Os animais que chegam em quadro emergencial são encaminhados diretamente à sala de emergência.

Como todos os animais, os que necessitam de cirurgia de emergência, ao chegarem no hospital são direcionados à triagem para avaliação e quatro animais são selecionados conforme a gravidade, os demais são encaminhados para o tratamento em clínica veterinária particular.

São fornecidas 100 senhas por dia, sendo 50 por meio do agendamento online (<https://agenda.df.gov.br>) e 50 presencialmente no HVEP a partir das 7:30h até às 10:00 horas ou até o limite ser atingido. As senhas emergenciais são entregues até às 15:00 horas.

As senhas online são divididas em: 4 agendamentos para ortopedia, 10 agendamentos para clínica cirúrgica e 36 agendamentos para clínica médica. As senhas presenciais são divididas em: 6 senhas para ortopedia, 10 senhas para clínica cirúrgica, 14 senhas para clínica médica e 20 senhas para emergências.

São considerados retornos dentro do prazo de 30 dias, a partir da data da última consulta, sendo estes atendidos das 13:00 às 15:00 horas.

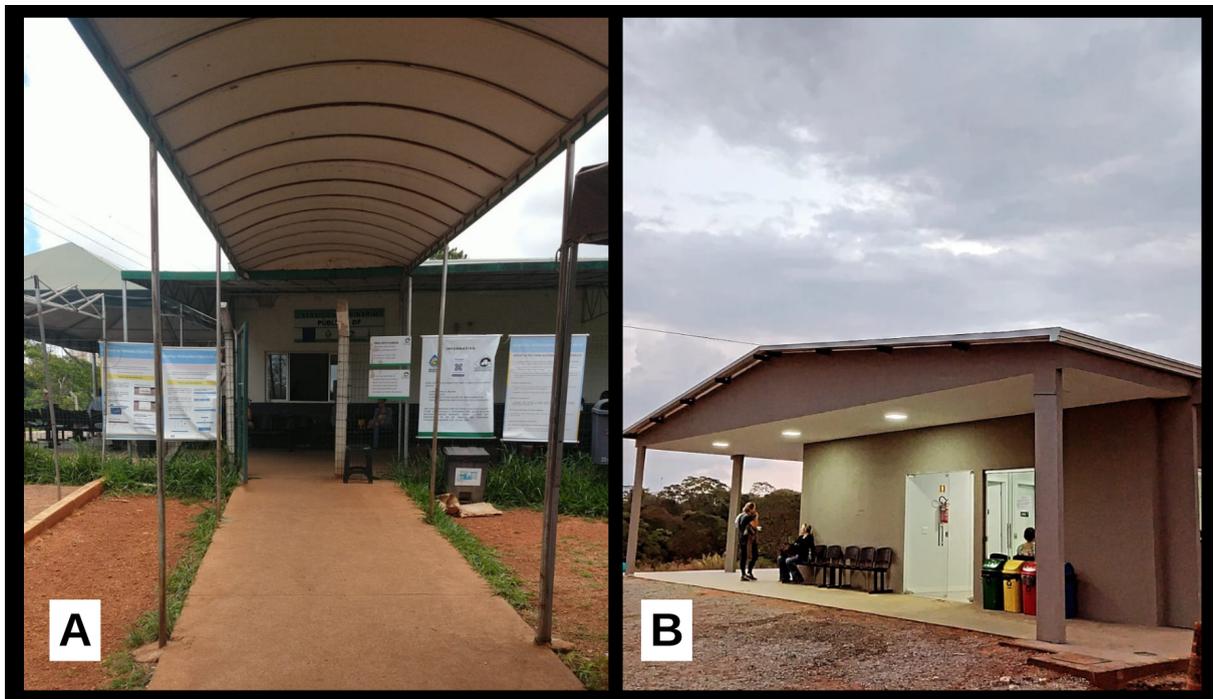
2.2.3 Estrutura

Estruturalmente o hospital (Figura 10) inclui duas unidades, cada uma possui uma recepção, sala de espera, dois guichês de atendimentos para cadastro no sistema Vetus, um software com os dados do paciente e do tutor, que inclui também cadastro de exames, histórico clínico, receituário, anamneses, agendamentos e laudos, tornando possível acesso ao histórico do animal nas duas unidades, e sala de triagem clínico-cirúrgica.

Após a recepção há uma sala de emergência e outra para assistência social.

Ao todo são 13 consultórios para atendimentos, uma sala de curativo, uma sala de apoio chamada “dúvida”, um corredor de coleta de materiais para exames, um laboratório de patologia clínica, uma sala para exames ultrassonográficos, uma sala para exames radiográficos (Figura 11) e cinco salas de internação, sendo dois internamentos para gatos, dois internamentos para cães, um internamento destinado aos animais com doenças infectocontagiosas.

Figura 10. Fachada do Hospital Veterinário Público (HVEP). Unidade de clínica médica (A) e Unidade de clínica cirúrgica (B).



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 11. Laboratório de Patologia Clínica (A), sala de ultrassonografia (B) e sala de Raio-X (C e D) do HVEP



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

O setor de cirurgia é formado por uma sala de preparo, três salas de cirurgia, um ambulatório, uma sala de esterilização, uma sala de recuperação pós-cirúrgica e uma sala para os médicos veterinários analisarem os exames e fazerem a prescrição médica.

Faz parte do hospital também copa, banheiros, setores administrativos, sala de comunicação e almoxarifado.

Os treze consultórios são para atendimentos clínicos gerais e outras especialidades, variando de acordo com uma escala semanal (Figura 12).

Todas as salas são equipadas com mesa, computador com acesso ao sistema Vetus, cadeiras, mesa de aço inox para procedimentos e pia com lavabo.

Figura 12. Sala de atendimento clínico médico unidade I (A), sala de atendimento clínico cirúrgico unidade II (B) do HVEP

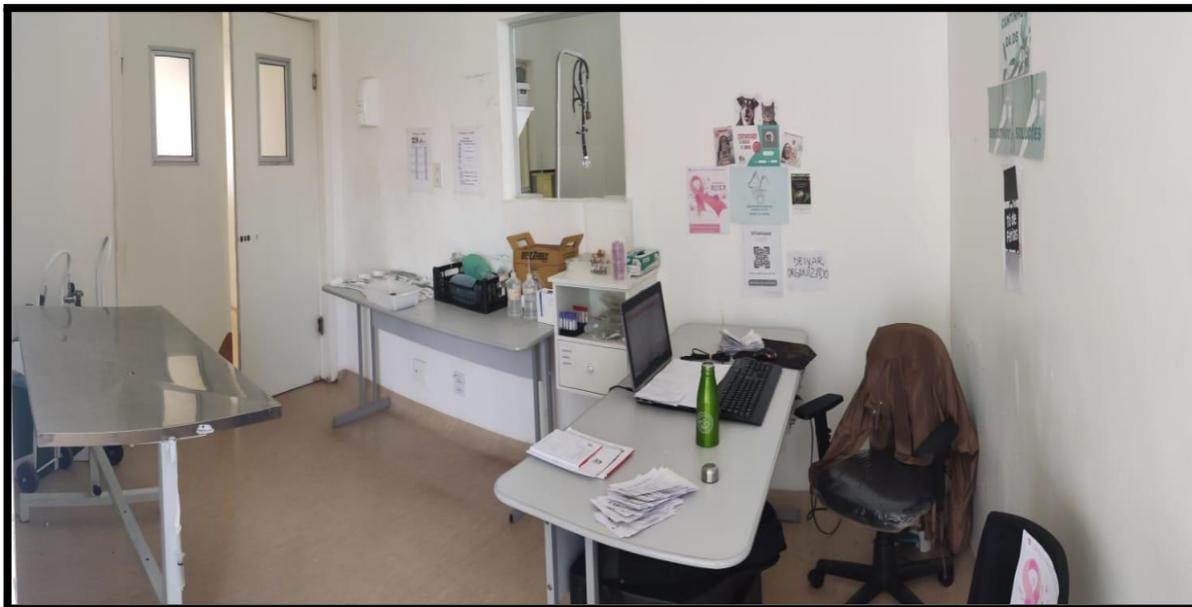


Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Os pacientes críticos eram atendidos na emergência (Figura 13), que era de responsabilidade de todos os médicos veterinários. No atendimento de emergência o médico veterinário responsável sinaliza aos demais integrantes do hospital a situação, indicando auxílio para conter, monitorar ou reanimar o paciente. Todos os médicos veterinários, aprimorandos e estagiários do setor de pequenos animais eram avisados sobre o protocolo de

emergência no primeiro dia de atividades e deveriam atender o mesmo sempre, salvo quando sua presença fosse extremamente necessária em outro setor.

Figura 13. Sala de emergência do HVEP



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

A enfermaria contém macas para pacientes mais críticos e que precisam de monitoramento dos enfermeiros, mesa e computador com acesso ao sistema Vetus, cadeiras para acompanhantes e armários.

Na área da internação, enfermaria e dúvida realizavam-se procedimentos como fluidoterapia, administração de medicamentos, transfusões sanguíneas e demais procedimentos (Figura 14).

Figura 14. Sala da enfermagem (A), corredor de coletas de materiais para exames laboratoriais (B), sala da dúvida (C) e a sala de curativos (D) do HVEP



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Na internação, dois canis eram destinados a doenças não-infectocontagiosas e o outro para pacientes com cinomose. Nessas instalações os pacientes recebiam tratamento para estabilização do quadro clínico. No total haviam 25 baias, mesa de aço inox de procedimento, cadeiras para acompanhantes. O gatil era destinado a todos os pacientes felinos que estavam internados, com funcionamento e estrutura semelhante ao canil, porém, sem diferenciação para doenças infectocontagiosas devido a menor demanda de pacientes, dispondo de 10 baias (Figura 15).

Figura 15. Sala de internamento de caninos não infectocontagiantes (A), sala de internamento de caninos infectocontagiantes - cinomose (B) e a sala de internamento de felinos (C) do HVEP



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Na unidade II localiza-se o bloco cirúrgico com sala de preparo, sala de paramentação, sala de pós-cirúrgico, sala de esterilização e três centros cirúrgicos, sendo o centro cirúrgico I destinado a cirurgias ortopédicas, o centro cirúrgico II a cirurgias agendadas e o centro cirúrgico III a cirurgias de emergência. O bloco cirúrgico tem três janelas comunicativas entre os centros cirúrgicos. Todos os espaços comunicam-se com dois corredores, um de passagem da área suja para a área limpa e o outro que é destinado à paramentação e preparação (Figura 16).

Em cada centro cirúrgico há uma mesa operatória, uma mesa auxiliar para o instrumental cirúrgico, carrinho de emergência com medicações, aparelho de anestesia e foco cirúrgico.

Ao lado do centro cirúrgico III fica a sala de esterilização.

Figura 16. Bloco cirúrgico. Ambulatório (A), centro cirúrgico (B), sala de pós-operatório (C), sala de esterilização e materiais cirúrgicos (D). HVEP.



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

2.2.4 Atividades desenvolvidas

O estágio foi concentrado na área de clínica médica e cirúrgica em pequenos animais, sob a supervisão da Médica Veterinária Mayara Cauper Novaes e teve duração de 224 horas.

A rotina de estágio tinha início às 8:00 horas e encerramento às 17:00 horas, com intervalo de uma hora.

Os estagiários eram distribuídos de acordo com uma escala de rodízio semanal entre atendimento clínico, internamento/enfermaria, atendimento clínico cirúrgico, cirurgias agendadas, cirurgias ortopédicas e cirurgias de emergência.

Na clínica médica foi possível acompanhar as consultas, realizando a avaliação clínica inicial do paciente, anamnese, contenção física, exame físico incluindo grau de hidratação, coloração das mucosas, presença de linfonodos palpáveis reativos, TPC, frequência cardíaca e respiratória, pulso e temperatura retal.

Os dados eram preenchidos no prontuário do paciente no sistema e repassados ao médico veterinário responsável pelo caso. Podia-se coletar amostras biológicas como sangue, urina e citologia. As amostras coletadas deviam ser identificadas e entregues no Laboratório Clínico Veterinário.

A aplicação de medicamentos, monitoração de internos, limpeza de feridas também podia ser realizada pelo estagiário.

Era de responsabilidade do estagiário confeccionar o receituário, sob supervisão do médico veterinário, repassar a prescrição ao tutor e comunicá-lo da data de retorno agendada pelo médico veterinário responsável pelo caso.

As atividades na clínica cirúrgica ficavam intercaladas, semanalmente, entre os acompanhamentos no consultório e nos centros cirúrgicos.

No centro cirúrgico eram desenvolvidas atividades de volante posicionando o paciente na mesa, realizando tricotomia, pré-antisepsia e curativo pós cirúrgico, auxiliando o anesthesiologista durante a medicação pré-anestésica, intubação orotraqueal, recuperação pós-anestésica e fazendo a receita médica. Também foi possível atuar como auxiliar e instrumentador cirúrgico.

Com o término da cirurgia o paciente era encaminhado para o pós-cirúrgico até estar apto para receber alta médica. O cirurgião e o auxiliar preenchiam a ficha do animal, descrevendo toda a cirurgia e materiais gastos.

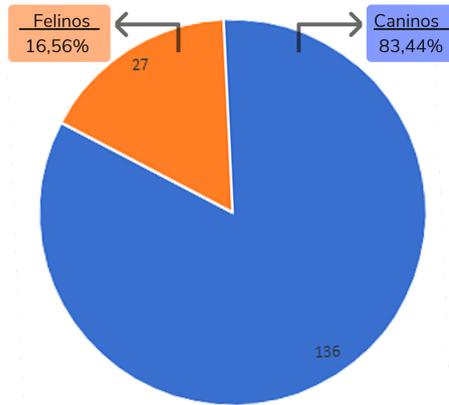
2.2.4.1 Casuística

Durante o período de estágio foram acompanhados 163 pacientes na rotina da clínica médica e cirúrgica no HVEP, demonstrado na Figura 17.

A maioria dos animais tratados foram cães, provavelmente, devido à grande população existente, e o menor número de gatos tratados pode estar relacionada à menor população, quando comparada aos cães, e ao fato de muitos tutores acreditarem erroneamente que seus gatos não precisam de cuidados veterinários..

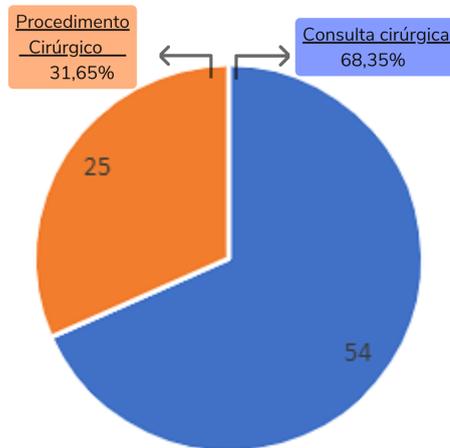
Por dia eram atendidos, em média, 12 pacientes por consultório na clínica médica e cirúrgica e 4 cirurgias em cada centro cirúrgico, sendo possível acompanhar 79 pacientes da clínica cirúrgica (Figura 18).

Figura 17. Percentual de atendimentos em felinos e caninos na rotina clínica médica e cirúrgica do HVEP



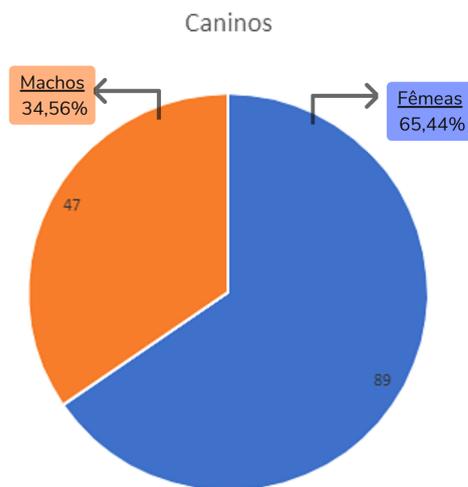
Fonte: Dados do autor (2022)

Figura 18. Percentual de atendimentos cirúrgicos em felinos e caninos, na rotina CCPA do HVEP



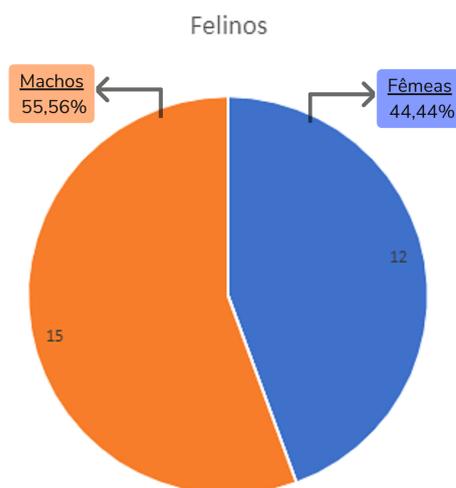
Fonte: Dados do autor (2022)

Figura 19. Percentual de atendimentos, por sexo, em caninos na rotina clínica médica e cirúrgica do HVEP



Fonte: Dados do autor (2022)

Figura 20. Percentual de atendimentos, por sexo, em felinos na rotina clínica médica e cirúrgica do HVEP



Fonte: Dados do autor (2022)

O sistema reprodutor e musculoesquelético foram os mais acometidos por afecções, como demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4. Percentual de atendimentos, por afecções em felinos e caninos, na rotina clínica médica e cirúrgica do HVEP

Afecções	Caninos	%	Felinos	%	Total	%
Cardiovascular	3	2,21	-	-	3	1,84
Endócrino	3	2,21	-	-	3	1,84
Sistema nervoso	4	2,94	-	-	4	2,45
Audiovisual	6	4,41	1	3,70	7	4,29
Multissistêmico	18	13,24	7	25,93	25	15,34
Gastrointestinal	20	14,71	4	14,81	24	14,72
Tegumentar	21	15,44	-	-	21	12,88
Musculoesquelético	29	21,32	2	7,41	31	19,02
Trato reprodutor	32	23,53	13	48,15	45	27,61
Total	136	100	27	100	163	100

Fonte: Dados do autor (2022)

As afecções do trato reprodutor foram as de maior ocorrência em cães e gatos. Associado ao maior número de fêmeas atendidas, nos cães a piometra correspondeu a 50% dos atendimentos, enquanto nos gatos o prolapso uterino teve maior incidência (38,46%).

De acordo com Nelson (2015), a piometra é um distúrbio uterino mediado por progesterona, durante a fase luteínica do ciclo estral, que inibe a resposta dos leucócitos aos

estímulos infecciosos no útero. As cadelas diagnosticadas com a referida afecção apresentavam corrimento vaginal mucopurulento a hemorrágico, útero aumentado de tamanho à palpação abdominal e febre. Muitos tutores ainda não castram suas cadelas por falta de conhecimento, poder aquisitivo ou por informações equivocadas. Tais fatores, muito provavelmente, colaboraram para a maior casuística de piometra.

Segundo Crivellenti (2015), o prolapso uterino é uma emergência cirúrgica que acomete fêmeas primíparas ou múltiparas, de um ou ambos os cornos uterinos. Normalmente ocorre durante ou até 48 horas após o parto. Pode ser completo ou parcial, os sinais clínicos são anorexia, apatia, letargia, dor, ressecamento, edema, necrose da porção uterina prolapsada e choque. As gatas diagnosticadas com prolapso uterino tinham o histórico de parto em 24 horas, fetos grandes e dificuldade na hora do parto, no exame físico constatou a presença de tecido uterino protruído pela vulva edemaciado e ressecado, os animais foram encaminhados para cirurgia terapêutica, o que justifica a quantidade de cirurgias no trato reprodutivo das gatas. Devido os animais terem acesso à rua, não serem castrados, não ter o acompanhamento gestacional, muito possivelmente esses fatores contribuem para a maior casuística do prolapso uterino.

Outra condição que se destaca na clínica médica são as doenças multissistêmicas, a Leucemia Viral Felina mais conhecida como FeLV, acomete os machos e fêmeas com distribuição mundial, causando imunossupressão, tornando o animal vulnerável a outras doenças oportunistas, que podem ser prevenidas com vacinação. Porém, muitas vezes a orientação sobre a existência e importância do protocolo vacinal, desverminação, controle de ectoparasitas e nutrição adequada são negligenciadas.

Durante o estágio 50% dos cães atendidos com afecções multissistêmicas foram diagnosticados com parvovirose diante dos sinais clínicos apresentados e idade do animal. Pascon (2015), cita que os sinais clínicos da parvovirose são anorexia, apatia, vômito, diarreia sanguinolenta e desidratação; além de animais jovens, principalmente não vacinados, serem mais predispostos à doença.

A casuística cirúrgica acompanhada durante o estágio compreendeu cirurgias do trato reprodutivo, tanto em cães como em gatos que foram as mais realizadas, 36,84% e 42,86%, respectivamente. Esses dados estão diretamente ligados à elevada casuística de piometra uma vez que o tratamento para tal afecção é a castração.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Anatomia

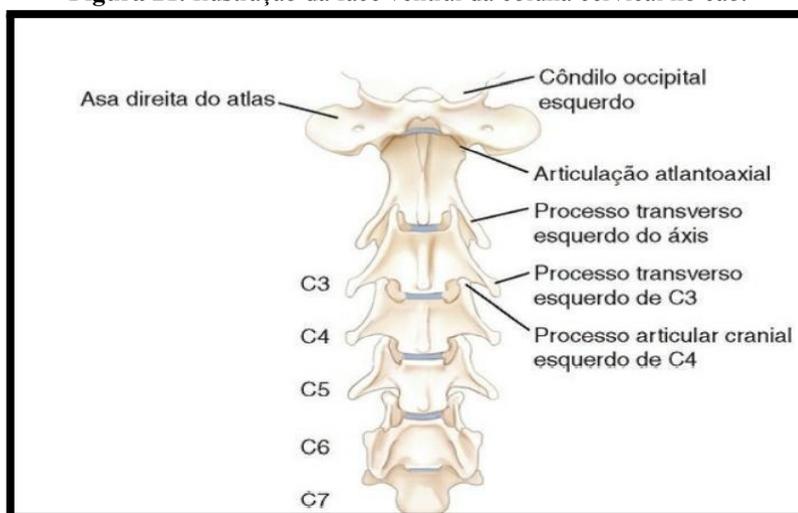
Conforme Colville (2010), a coluna vertebral também chamada de espinha é formada por uma série de ossos irregulares individuais denominados vértebras, que se estendem desde o crânio até a ponta da cauda. A coluna vertebral é subdividida em cinco regiões: cervical, torácica, lombar, sacral e caudal, e, segundo o autor, uma maneira fácil de se referir às vértebras é por abreviatura para a região – “C” para cervical, “T” para torácica, “L” para lombar, “S” para sacral e “Cd” para caudal – seguida pelo número da vértebra dentro dessa região, originando-se da extremidade cranial; por exemplo, C2 é a segunda vértebra cervical.

Os cães possuem 7 vértebras cervicais, 13 torácicas, 7 lombares, 3 sacrais e entre 5 a 23 caudais (COLVILLE, 2010).

Em relação à função da medula espinhal, pode ser classificada em quatro regiões: medula espinhal cervicalcranial (C1-C5), intumescência cervical (C6-T2), região toracolombar (T3-L3) e intumescência lombar (L4-S3) (NELSON, 2015).

Durante a execução de uma abordagem dorsal na coluna cervical, principalmente em cães de raça pequena e gatos, é imprescindível não confundir C3 com C4 (Figura 21). No decorrer da abordagem é facilmente palpável os processos transversos de C6, estruturas ventrais muito importantes (FOSSUM, 2014).

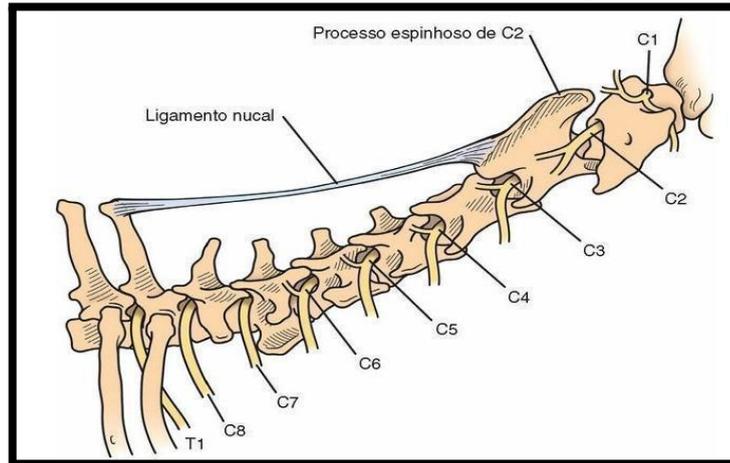
Figura 21. Ilustração da face ventral da coluna cervical no cão.



Fonte: Fossum (2014)

A artéria vertebral encontra-se presente em cada um dos lados da coluna cervical. Ela atravessa o forame transverso de C6 até C1 e está localizada ventralmente no nível dos processos articulares de C2 a C6. Também há 8 pares de nervos espinhais cervicais e o ligamento da nuca se estende desde o processo espinhoso dorsal de T1 para o aspecto caudal do processo espinhal dorsal de C2, ilustrado na Figura 22 (FOSSUM, 2014).

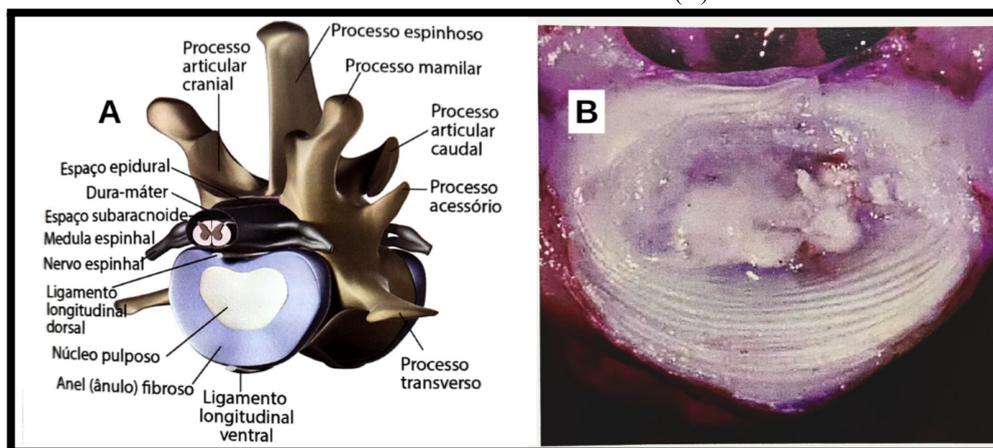
Figura 22. Ilustração da coluna cervicotorácica, mostrando nervos espinhais e o ligamento da nuca.



Fonte: Fossum (2014)

Nelson (2015) descreve os discos intervertebrais formados por uma camada externa fibrosa (anel fibroso) e um centro gelatinoso (núcleo pulposo). Com o envelhecimento natural, o núcleo é progressivamente substituído por fibrocartilagem (Figura 23).

Figura 23. Estruturas anatômicas associadas ao disco toracolombar. Normal (A) e corte transversal de um disco intervertebral degenerado de cão condrodistrófico. Observe que o núcleo pulposo gelatinoso foi substituído por material mineralizado e condroide (B)



Fonte: Dewey e Costa (2017)

3.2 Exame neurológico

Seguindo por um bom exame físico, o exame neurológico é realizado para que o clínico certifique-se de que os sinais apresentados sejam exatamente neurológicos e não pelas alterações de outros sistemas, como, por exemplo, quadros ortopédicos.

Fossum (2014) argumenta que realizar e interpretar exames neurológicos em cães e gatos requer um conhecimento prático de neuroanatomia funcional e disfuncional; duas questões importantes que os exames neurológicos precisam responder são: (1) O paciente tem algum distúrbio neurológico? (2) Se sim, onde está a lesão? Para localizar lesões em pequenos animais, deve-se seguir uma série de princípios que podem identificar uma das seguintes localizações: encéfalo, medula espinhal ou sistema nervoso periférico.

Fossum (2014) cita que os componentes de um exame neurológico padrão incluem avaliação do estado mental, nervos cranianos, atitude/postura, marcha, reações posturais (propriocepção), reflexos espinhais e nocicepção.

Constantemente o tutor deve advertir o médico veterinário sobre as alterações sutis no comportamento de seu animal de estimação. Essas mudanças podem ser um indicativo de doença no prosencéfalo (região cortical ou talamocortical) (DEWEY E COSTA, 2017). Identifica-se o comportamento anormal através da comparação de comportamento do paciente com aquele esperado para animais da mesma raça, sexo e idade.

Dewey e Costa (2017) afirmam que durante a anamnese realiza-se a observação geral de aspectos como estado mental, postura, atitude e marcha. O estado mental deve ser avaliado em termos de nível (Tabela 5) e conteúdo de consciência, um nível diminuído de consciência, como comatoso (paciente encontra-se inconsciente e não pode ser despertado, mesmo com estímulos dolorosos), estuporoso (paciente está em estado de sono, mas despertável com um forte estímulo), obnubilado ou deprimido (animal está sonolento, mas despertável) e por fim alerta (animal responde de forma adequada a estímulos ambientais).

Segundo Nelson (2015), a postura quadrupedal normalmente é sustentada pela integração de múltiplas vias do SNC e reflexos espinais, quando estas sofrem ruptura, refletem em anormalidades posturais.

De acordo com Nelson (2015), lesões da medula espinhal cervical cranial resultam em paresia no neurônio motor superior (NMS) nos quatro membros em pacientes com lesões

compressivas leves dos segmentos medulares C1-C5; os déficits nos membros pélvicos são quase sempre piores que os déficits nos membros torácicos, devido à localização mais superficial e as vias da medula espinhal para os membros traseiros serem mais longas.

Tabela 5. Distúrbios de Consciência

Estado	Características
Normal	Alerta; responde apropriadamente aos estímulos ambientais
Deprimido	Silencioso ou sonolento, responde aos estímulos ambientais; obnubilado
Delírio	Alerta; responde inapropriadamente a estímulos; agitado ou confuso
Estuporoso	Inconsciente, exceto quando acordado por fortes estímulos (frequentemente dolorosos)
Comotaso	Estado de inconsciência profunda da qual o animal não pode ser acordado, nem sequer com estímulos dolorosos

Fonte: Adaptado de Nelson (2015)

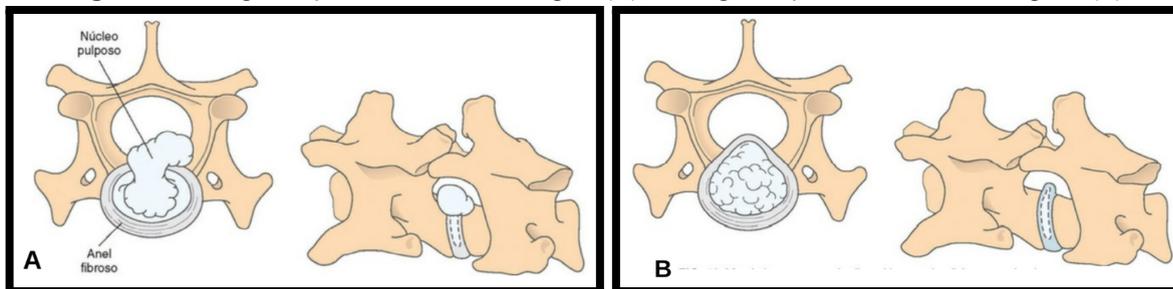
3.3 Fisiopatologia

A hérnia de disco pode ser um termo equivocado porque não é o disco inteiro que hérnia, mas, principalmente, partes do núcleo pulposos e/ou o anel rompido. O material extruído do disco causará sinais clínicos mielopáticos (ataxia proprioceptiva, paresia, plegia) e radiculopáticos (dor) (COSTA *et al.*, 2020).

Tilley e Smith Junior (2015) defendem a classificação como herniação aguda do disco (disco de Hansen tipo I) ou protrusão crônica do disco (disco de Hansen tipo II), conceitua a degeneração do disco de Hansen tipo I pela degeneração condroide do núcleo pulposos e ruptura aguda do anel fibroso com extrusão do núcleo para dentro do canal espinhal, a degeneração do disco de Hansen tipo II também é descrita pela degeneração fibróide do núcleo pulposos, em consequência causa a protuberância e protrusão do anel fibroso dorsal para dentro do canal vertebral (Figura 24). As degenerações do tipo I e tipo II podem ocorrer

conjuntamente; estes termos não impõem limitações sobre o comportamento patológico de discos anormais.

Figura 24. A degeneração do disco Hansen tipo I (A), e a degeneração do disco Hansen tipo II (B)



Fonte: Fossum (2014).

Tilley e Smith Junior (2015) citam como danos da compressão da medula espinhal a isquemia e desmielinização; além disto, a extrusão ou a protrusão do disco para dentro do canal espinhal causa compressão focal da medula espinhal e/ou compressão focal da raiz nervosa.

Fossum (2014) afirma que a radiculopatia é a doença das raízes nervosas e frequentemente se manifesta como dor devido à compressão pelo material do disco, quando o animal apresenta claudicação ou elevação de um membro torácico devido à radiculopatia por suspeita de irritação/dor, isso é chamado de sinal de raiz.

Tilley e Smith Junior (2015) enfatizam que a gravidade dos sinais clínicos e da lesão da medula espinhal decorre de vários fatores, entre eles o diâmetro da medula espinhal relacionado ao diâmetro do canal vertebral, a taxa e o volume de extrusão ou protrusão do disco e a velocidade do material do disco que foi expelido.

3.4 Sinais clínicos

Segundo Nelson (2015), a compressão da medula espinhal por extrusão do tipo I do disco produz sinais neurológicos simétricos, embora extrusões de disco lateralizadas possam resultar em sinais assimétricos.

As manifestações clínicas podem ser evidenciadas por fasciculações da musculatura do pescoço e a função deambulatória prejudicada pode variar de claudicação do membro torácico unilateral a tetraparalisia com comprometimento respiratório (FOSSUM, 2014).

Em extrusões de disco tipo I lateralizadas um sinal clínico de disfunção proprioceptiva ou déficits motores voluntários é a hiperestesia com ou sem claudicação unilateral do membro (ipsilateral à extrusão) (FOSSUM, 2014).

3.5 Diagnóstico

Segundo Crivellenti (2015), o diagnóstico é baseado no histórico do animal, raça, sinais clínicos e exame neurológico detalhado para identificar a localização da lesão. Não devem existir sinais sistêmicos de doença, nem alterações neurológicas específicas que sugiram doença intracraniana (NELSON, 2015).

Nelson (2015) cita como diagnóstico diferencial para distúrbios que acometem a região C1-C5 da medula espinhal, doença do disco intervertebral, embolia fibrocartilaginosa, hemorragia, fratura/luxação, discoespondilite, meningoencefalite granulomatosa, neoplasia, cisto aracnóide, cisto articular da coluna vertebral, espondilomielopatia cervical, siringo-hidromielia, subluxação atlantoaxial e meningite-artrite responsiva a esteroides.

3.6 Epidemiologia

Costa *et al.* (2020) relatam que entre as doenças medulares a doença do disco intervertebral (DDIV) é a mais comum em cães, sendo responsável por 2,3 a 3,7% das internações em hospitais veterinários. Tilley e Smith Junior (2015) enumeram que a extrusão ou a protrusão lateral do disco é menos comum que a extrusão ou a protrusão dorsal do disco.

Tilley e Smith Junior (2015) relatam que as raças condrodistróficas como os Dachshund, Beagle, Cocker spaniel, com idade média de 3 a 6 anos, frequentemente são acometidas com a extrusão do disco de Hansen tipo I, a extrusão do disco de Hansen tipo II acomete mais os cães de raça grande como os Doberman pinscher, com idade média de 8 a 10 anos. Crivellenti (2015) menciona que essa desordem clínica é rara no gato.

Dewey e Costa (2017) comentam que há raríssimos distúrbios neurológicos com predisposição por sexo.

Tilley e Smith Junior (2015) citam que 15% de todas as doenças do disco intervertebral do cão são correspondentes à doença do disco cervical, sendo que 80% das extrusões do disco ocorrem nas raças Dachshund, Beagle e Poodle, relacionando-se C3-C4 como o local mais comum, entre os quais 10% dos pacientes apresentam tetraparesia. Crivellenti (2015) sustenta os dados referidos e identifica que nas raças condrodistróficas 85% apresentam doença do disco intervertebral na região toracolombar, principalmente entre as vértebras T12-T13-L1.

3.7 Exames Complementares

Nas análises laboratoriais o resultado do perfil bioquímico sérico e o hemograma são tipicamente normais, mas um leucograma de estresse pode ser observado no laudo, provindo de uma doença subjacente.

O resultado da análise do líquido cérebro-espinhal em extrusões de disco do tipo I é descrito como pleocitose normal a ligeiramente inflamatória ou moderada a acentuada pleocitose com aumento da concentração de proteínas (FOSSUM, 2014).

De acordo com Nelson (2015), após a localização correta nas regiões da lesão no segmento da medula espinhal e vértebras, exames complementares de imagem são necessários para estabelecer o diagnóstico.

Costa *et al.* (2020) entendem que a imagem é essencial no diagnóstico da doença do disco intervertebral canino (DDIV) e na diferenciação de subtipos de hérnia de disco intervertebral (IVDH), podendo ser classificados como extrusão de disco intervertebral (IVDE), protrusão de disco intervertebral (IVDP), extrusão de núcleo pulposo não compressivo (ANNPE), extrusão de núcleo pulposo hidratado (HNPE) e extrusão de disco intervertebral intradural/intramedular (IIVDE).

Costa *et al.* (2020) mencionam que as projeções radiográficas ortogonais, laterais e ventrodorsais, são um teste de triagem na abordagem diagnóstica de casos de coluna. São utilizadas rotineiramente na investigação diagnóstica de casos suspeitos de IVDE, sugerindo que a anestesia geral deva ser reservada para técnicas que possam fornecer um diagnóstico

definitivo de lesões compressivas, como mielografia, tomografia computadorizada ou ressonância magnética.

Tilley e Smith Junior (2015) apontam que o diagnóstico por imagem através da radiografia espinhal cervical, com as projeções lateral e ventrodorsal sempre são indicadas, podendo apresentar sinal de fratura, luxação, discoespondilite, instabilidade atlantoaxial ou vértebras líticas sugestivas de tumor ósseo.

É importante ressaltar que os achados radiográficos podem ser sugestivos de IVDE toracolombar, mas nunca são diagnosticados; e também podem estar repletos de variação interobservadora significativa. As radiografias são ainda menos sensíveis na região cervical. Entre as alterações radiográficas, a mineralização do disco intervertebral e o estreitamento do espaço do disco afetado tiveram a maior correlação com a mielografia (COSTA *et al.*, 2020).

A mielografia começou a ser utilizada nas décadas de 1960 e 1970, mas passou a ser diretriz nas publicações com início nos anos 2000 (COSTA *et al.*, 2020).

Tilley e Smith Junior (2015) citam que em 90 a 95% dos pacientes com doença do disco cervical a mielografia é indicada. Crivellenti (2015) afirma que em 85 a 97% dos casos, a mielografia determina o local da lesão correto.

Costa *et al.* (2020) argumentam que a mielografia é uma técnica radiográfica na qual são obtidas radiografias da coluna vertebral após a injeção de um agente de contraste radiopaco no espaço subaracnóideo, podendo ser realizada em qualquer lugar com uma máquina de raios X, tornando-se amplamente disponível, porém é um procedimento invasivo e está associado a alguns riscos inerentes, principalmente deterioração temporária do estado neurológico e convulsões pós-mielografias. Devido a esses riscos os pacientes devem ser monitorados em UTI por pelo menos 12 horas pós-mielografia, o que pode aumentar significativamente os gastos associados a esse procedimento.

Visto que os animais são anestesiados, a contração da musculatura voluntária cervical deixará de ser um mecanismo de proteção disponível para o paciente. Sempre que as radiografias são obtidas a flexão excessiva do pescoço num empenho para demonstrar a instabilidade atlantoaxial pode ser fatal para o paciente. Com o aumento da disponibilidade da tomografia computadorizada (TC) e de ressonância magnética (RM), técnicas de imagem mais seguras e precisas estão disponíveis para pacientes com patologias da coluna cervical (FOSSUM, 2014).

Nelson (2015) enfatiza que a mielografia já foi considerada a modalidade padrão de imagem para a localização e diagnóstico de extrusão de disco em cães, contudo está sendo substituída pela TC e RM, que são menos invasivas e mais precisas.

A ressonância magnética e a tomografia computadorizada começaram a ser utilizadas rotineiramente em hospitais de referência datados nos anos 2000 (COSTA *et al.*, 2020).

Segundo Fossum (2014), a ressonância magnética fornece detalhes anatômicos superiores em pacientes com discopatias, em comparação com a mielografia e tomografia, além de que a RM é a melhor modalidade para a identificação de outras patologias da coluna vertebral que podem ter sinais clínicos semelhantes à doença do disco intervertebral e está relacionada a efeitos colaterais menores que a mielografia.

3.8 Tratamento

Conforme Tilley e Smith Junior (2015) o tratamento pode ser conservador a depender do histórico do paciente e do estado neurológico apresentado. Pacientes com episódios repetidos de dor cervical, que apresentam dor cervical grave ou pacientes que não responderam ao tratamento conservador, deve-se eleger o tratamento cirúrgico (Tabela 6).

Tabela 6. Classificação da disfunção e recomendações de Tratamento: extrusão de disco cervical canina

Grau	Aspectos Clínicos	Corpo vertebral
1	Episódios único de dor Exame neurológico normal	Repouso em gaiola e analgesia
2	Dor intratável ou dor recorrente	Descompressão cirúrgica
3	Déficits neurológicos e dor	Descompressão cirúrgica

Fonte: Adaptado de NELSON (2015)

Tilley e Smith Junior (2015) argumentam que no tratamento conservador os pacientes devem ficar exclusivamente confinados em ambiente exíguo por 3 a 4 semanas. Cães com um único episódio de dor cervical aguda e sem anormalidades neurológicas na maior parte dos casos são tratados com rigoroso confinamento em gaiolas e analgesia. A maior parte desses cães responde ao tratamento médico conservador (NELSON, 2015).

Segundo Dewey e Costa (2017), a caixa de transporte ou gaiola que o animal deve ficar recluso deve ser de um tamanho que permita às mudanças de posição pelo paciente, privado de deambulações e saltos por ele. A atividade física deve ser limitada a passeios breves para urinar/defecar sob a supervisão do tutor. Se o paciente não melhorar ou piorar durante o período confinado, as opções cirúrgicas deverão ser analisadas.

Crivellenti (2015) considera que animais com dor intratável ou tetraparesia/plegia, indica-se a descompressão cirúrgica pela técnica de slot ventral (Tabela 6). Visto que o canal espinal é maior que a medula espinhal na região cervical, qualquer sinal neurológico de compressão de medula espinhal indica a existência de grande quantidade de material de disco no interior do canal espinal e efetuada a cirurgia a recuperação é rápida e integra (NELSON, 2015). Tilley e Smith Junior (2015) reforçam que deve-se evitar a venopunção jugular, se possível, e manipular o mínimo a espinha cervical. Alguns pacientes necessitam de compressão vesical ou cateterização vesical intermitente, assim como também o monitoramento para esvaziamento completo da bexiga. Para animais obesos a dieta redutora de peso deve ser instituída; por vezes, é necessário proceder com enemas.

De acordo com Tilley e Smith Junior (2015) o objetivo da cirurgia é descomprimir a medula espinhal e/ou raiz nervosa por meio da remoção do material do disco do canal espinal, propiciando alívio imediato da dor e eventualmente função motora normal.

No pós-cirúrgico Tilley e Smith Junior (2015) citam que a atividade deve ser mínima, sem corridas ou saltos e reintroduzida aos poucos na rotina do paciente após 4 a 6 semanas até a atividade total.

3.9 Cirurgia

Relatado por Tilley e Smith Junior (2015) a abordagem cirúrgica mais comum para a remoção do material do disco do canal espinal é a fenda cervical ventral. Nelson (2015) relata que após a cirurgia descompressiva, em um intervalo de 24 a 36 horas, em geral os cães sentem menos dor e a resolução dos déficits neurológicos ocorre progressivamente ao longo de 2 a 4 semanas.

As considerações anestésicas relacionadas à cirurgia da medula espinhal cervical são perda de sangue, hipotensão, arritmias cardíacas, comprometimento ventilatório e tratamento da dor (FOSSUM, 2014).

Fossum (2014) argumenta que, imobilizar o animal para manter o posicionamento no momento da cirurgia com fita adesiva no peito, pode suscitar em comprometimento respiratório grave, se a fita for aplicada com muita força. Inclusive a extensão excessiva do pescoço deve ser evitada durante o posicionamento, uma vez que isto pode agravar a compressão em alguns casos.

As complicações da cirurgia espinhal cervical são atípicas e incluem hemorragia excessiva da laceração do seio venoso, agravamento dos sinais neurológicos após a cirurgia e infecção no pós-cirúrgico e formação de seroma (Fossum, 2014). Tilley e Smith Junior (2015) destaca como complicação cirúrgica a alteração da biomecânica nos corpos vertebrais adjacentes, devido à fusão cirúrgica das vértebras cervicais predispondo os discos a protrusão ou extrusão.

4. RELATO DE CASO

O relato do caso de doença do disco intervertebral tipo I em canino foi priorizado devido a busca dos tutores pelo diagnóstico e tratamento adequados.

Foi atendido no dia 11 de agosto de 2022 pelo setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do HV-EMVZ/UFG, um cão sem raça definida (SRD), macho, de 14 anos de idade, pesando 13,9 kg.

Na anamnese a queixa principal da tutora foi que o animal apresentava hérnia de disco, e no dia 03 de agosto de 2022 havia parado de andar. A tutora relatou também que o animal apresentou há dois meses dois episódios de dor aguda, sem tetraplegia, e foi prescrito por outro médico veterinário anti-inflamatório (na primeira crise foi administrado Prednisolona 20mg/kg, VO, TID; na segunda crise foi administrado Previcox 4,4mg/kg, VO, BID) em ambos os tratamentos apresentou melhora no quadro, mas o animal andava com os membros rígidos.

A alimentação do paciente é a base de ração, duas vezes ao dia. A tutora descreveu normofagia, normoquesia, normodipsia e anúria, realizando compressão vesicais quatro vezes ao dia e que percebeu a urina mais concentrada.

Há 19 cães e 2 gatos contactantes; todos saudáveis e sem acesso a rua, protocolo vacinal desatualizado e desverminação atualizada. Relata também presença de pulgas, não observado carrapatos.

A tutora já havia realizado atendimento na clínica particular no dia 30 de julho, o qual o médico veterinário solicitou hemograma (ANEXO B), teste rápido 4Dx (ANEXO C), exames bioquímicos (ANEXO D) e tomografia (ANEXO E). No hemograma observou-se anemia microcítica normocrômica, as análises bioquímicas não apresentaram alteração e o resultado do teste 4DX foi reagente para a presença de anticorpos para *E. Canis e/ou E. Ewingii*. O paciente foi previamente diagnosticado com Erliquiose e Doença do disco intervertebral Hansen tipo I.

Foi administrado ao paciente o tratamento para erliquiose com Hemolitan, 13 gotas, VO, BID; Seniox 500 mg/10kg, VO, SID; Doxifin, 11mg/kg, VO, SID; Legalon 40mg/kg, VO, SID. Iniciou tratamento com Gabapentina 10mg/kg, VO, BID no dia 08 de agosto, não relatando melhora desde então.

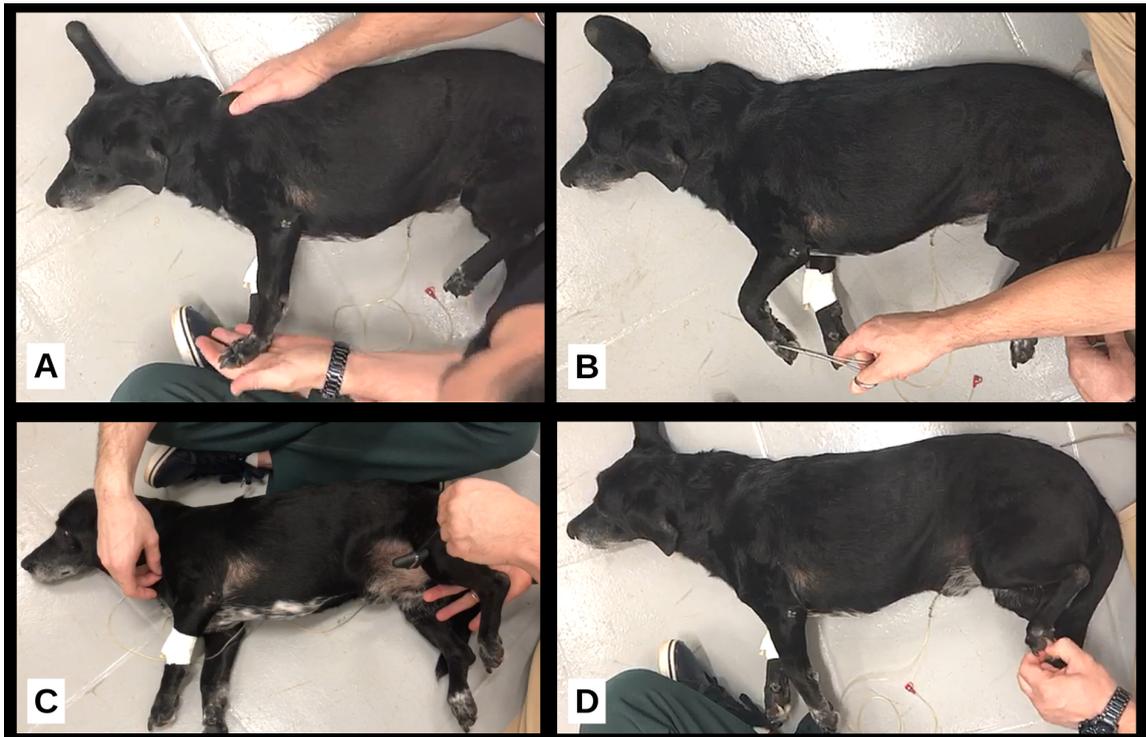
De acordo com a tutora, o animal vocalizava em sinal de dor o tempo inteiro, então às 00h do dia 11 de agosto a tutora administrou por via oral 14 gotas de dipirona e também fez uso de compressa de água quente.

No exame físico, foi observado que o animal estava alerta e com comportamento dócil, responsivo e em decúbito lateral devido a tetraplegia, condição corporal normal, notou-se tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2 segundos, mucosas normocoradas, turgor cutâneo (TC) de 3 segundos e escore corporal 3 (1-5), linfonodos não reativos, na avaliação da ausculta cardíaca observou-se 100 batimentos por minuto (bpm), na avaliação pulmonar notou-se frequência respiratória 32 movimentos por minuto (mpm), o pulso apresentava-se forte e rítmico em relação ao ritmo cardíaco, na palpação abdominal não foi percebida nenhuma alteração, e temperatura de 38.1 C°.

No exame neurológico (Figura 25), inicialmente, foi avaliado o nível de consciência e foi constatado que o paciente estava alerta, nenhuma alteração foi observada quanto ao comportamento, na marcha apresentou tetraplegia, o reflexo patelar estava normal, o reflexo

de flexão encontrava-se diminuído nos membros torácicos e normais no membros pélvicos, o tônus muscular encontrava-se aumentado nos membros torácicos e normais nos membros pélvicos. Na avaliação da integridade da função dos doze pares de nervos cranianos e o teste do reflexo perineal, estavam dentro da normalidade e na avaliação da nocicepção foi responsivo à dor superficial.

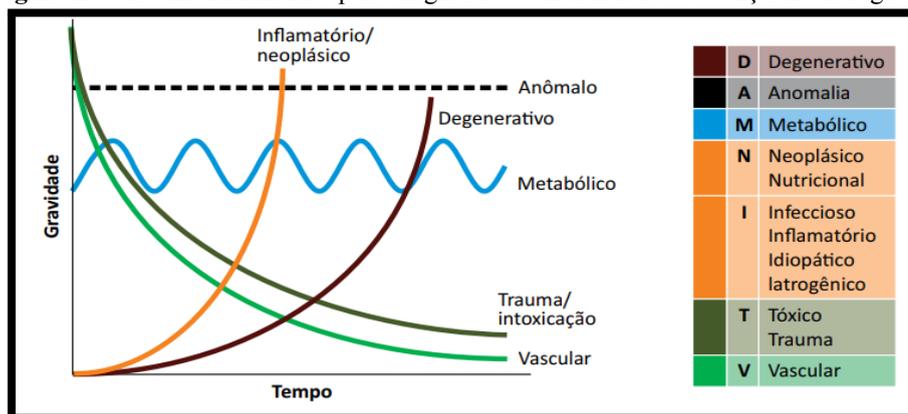
Figura 25. Testes de reações posturais realizado em canino, sem raça definida, 14 anos, macho. (A) Avaliação do tônus extensor; (B) Reflexo de retirada do membro torácico; (C) Reflexo patelar; (D) Reflexo de retirada do membro pélvico. Dia 11 de agosto de 2022; Hospital Veterinário da EVZ/UFG



Fonte: Arquivo pessoal, autorizado pelo Hospital Veterinário da EVZ/UFG, 2022

Definiu-se então que a lesão estava localizada em região da medula espinhal cervical, justificada pela evidente alteração de resposta em alguns testes neurológicos e os sinais atribuídos aos NMS. Por meio da anamnese, sinais clínicos e respostas apresentadas frente ao exame neurológico, atribuiu-se, utilizando o acrônimo DAMNITV (Figura 26), como possíveis causas das alterações observadas as degenerativas.

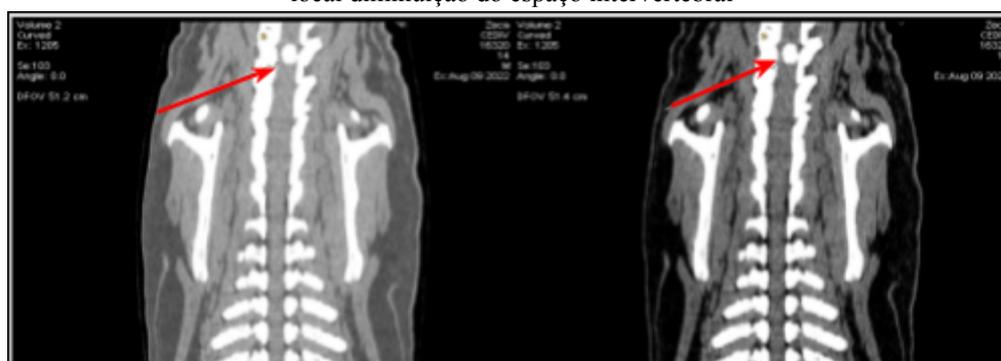
Figura 26. Sistema DAMNITV para diagnósticos diferenciais de doenças neurológicas



Fonte: CADERNOS TÉCNICOS DA ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UFMG (2013)

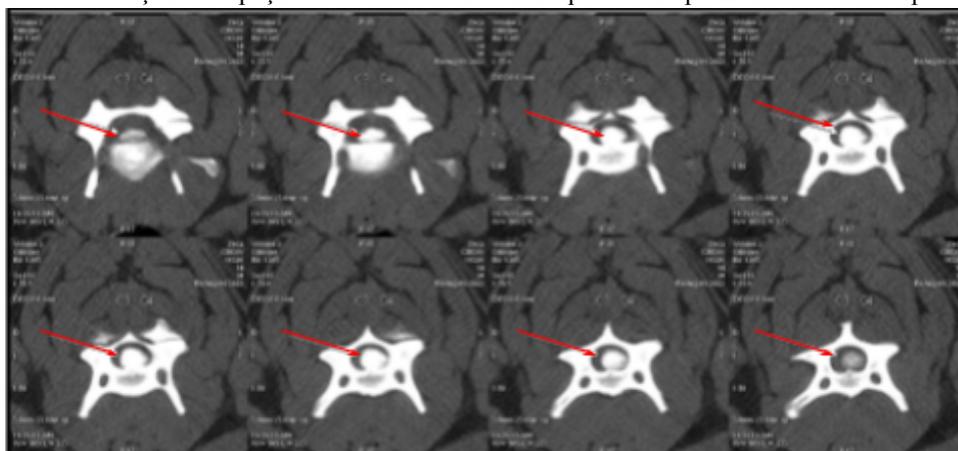
O laudo da tomografia (Figuras 27, 28 e 29) computadorizada demonstrou a presença de material de atenuação mineral situado em aspecto ventromediano do canal vertebral em transição C3-C4, o qual promove moderada compressão medular, ocluindo aproximadamente 70% do canal vertebral. O referido material progride caudalmente em nível de porção cranial de corpo de C4. Os achados sugerem mielopatia compressiva ocasionada por extrusão de disco intervertebral. Cita-se ainda protusões ventromedianas L2-L3, L3-L4 e L4-L5, as quais ocasionam discreta compressão medular/ meníngea, mineralização de ânulo fibroso discal T10-T11 - degeneração discal e acentuada distensão vesical por conteúdo fluido - bexiga neurogênica.

Figura 27. Imagens de tomografia computadorizada dorsal, realizada em canino, sem raça definida, 14 anos, macho, no dia 09 de agosto de 2022, sendo observado material calcificado de disco intervertebral presente dentro do canal vertebral (seta), compatível com extrusão do disco intervertebral entre transição C3-C4, nota-se nesse local diminuição do espaço intervertebral



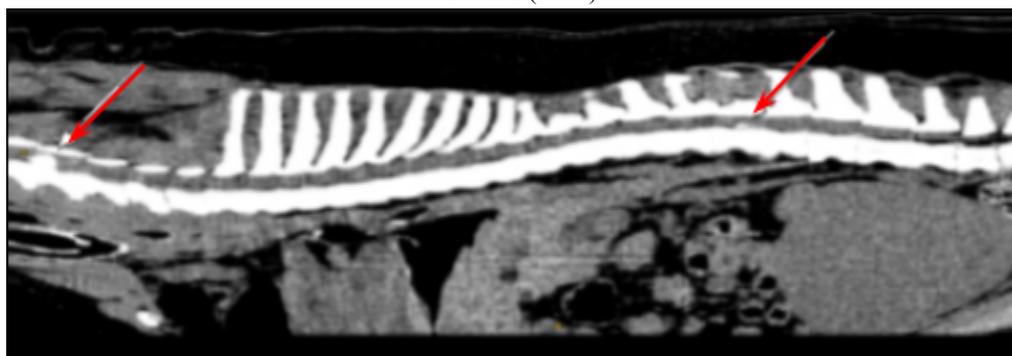
Fonte: Arquivo pessoal, autorizado pelo Hospital Veterinário da EVZ/UFG, 2022

Figura 28. Imagens de tomografia computadorizada, realizado em canino, sem raça definida, 14 anos, macho, no dia 09 de agosto de 2022. Corte transversal exibindo material calcificado de disco intervertebral presente dentro do canal vertebral (seta), compatível com extrusão do disco intervertebral entre transição C3-C4, nota-se nesse local diminuição do espaço intervertebral com consequente compressão da medula espinhal



Fonte: Arquivo pessoal, autorizado pelo Hospital Veterinário da EVZ/UFG, 2022

Figura 29. Imagens de tomografia computadorizada, realizado em canino, sem raça definida, 14 anos, macho, no dia 09 de agosto de 2022. Plano sagital revela grande quantidade de núcleo pulposo mineralizado dentro do canal vertebral (setas)



Fonte: Arquivo pessoal, autorizado pelo Hospital Veterinário da EVZ/UFG, 2022.

Com tais resultados o diagnóstico foi de extrusão do disco cervical, sendo o tratamento cirúrgico indicado, utilizando o procedimento de fenda ventral (Slot ventral).

O paciente foi internado para realização da cirurgia no dia seguinte. A medicação pré-operatória prescrita foi metadona 0,3 mg/kg, SC, QID; meloxicam 0,1mg/kg, IV, SID; ringer com lactato 500 mL, IV; Apevitin 0,35 mL/kg, VO, BID; Seniox 500 mg, um comprimido, VO, SID; mudanças de decúbito a cada 4 horas.

No dia 12 de agosto às 08:00 o animal foi encaminhado para a cirurgia. Como medicação pré-anestésica foi aplicado morfina na dose de 0,5mg/Kg IM. Realizou-se medicação pré-operatória com meloxicam na dose de 0,1mg/Kg IV e metadona 0,3mg/Kg SC, indução com propofol na dose de 15 mg/Kg IV e mantido em anestesia inalatória com

isoflurano (reinalação de gases) e infusão contínua de lidocaína 30 mcg/kg/min, IV, fentanil 8 mcg/kg/h, IV, cetamina 20mcg/kg/min, IV.

Realizou-se tricotomia e antissepsia da região da mandíbula até o manúbrio. Com o paciente em decúbito dorsal, com leve extensão de cabeça e pescoço (Figura 23), foi feita incisão na linha média ventral a partir do nível cranial da laringe até o nível do manúbrio.

Divulsionou-se os músculos esternocéfálico e esterno-hióideo, e a fáscia profunda do pescoço, identificando e deslocando para a esquerda a artéria carótida, veia jugular externa, nervo laríngeo recorrente, traqueia e o esôfago; os vasos sanguíneos foram deslocados para a direita.

Figura 30. Posicionamento de abordagem ventral à coluna cervical realizado em canino, sem raça definida, 14 anos, macho, no dia 12 de agosto de 2022 no Hospital Veterinário da EVZ/UFG, para intervenção cirúrgica com procedimento de slot ventral



Fonte: Arquivo pessoal, autorizado pelo Hospital Veterinário da EVZ/UFG, 2022

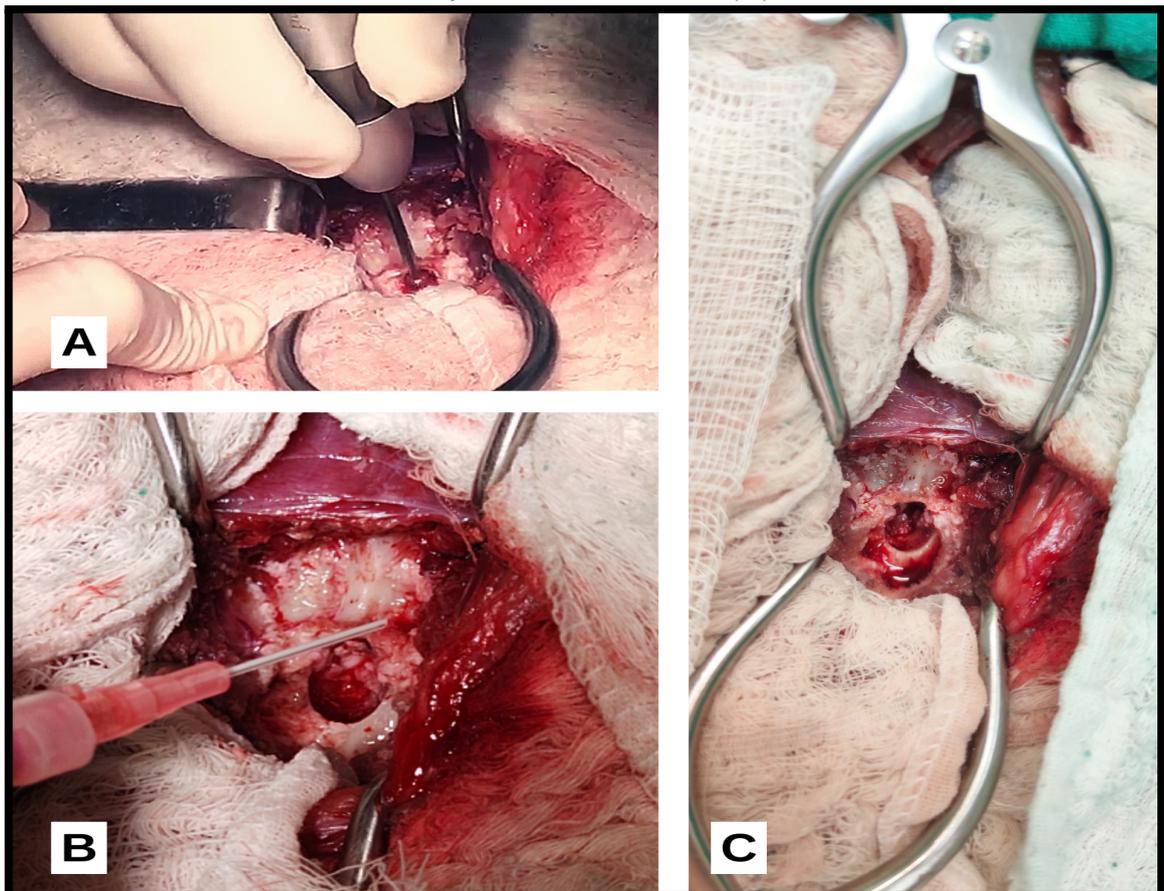
Dissecou-se o músculo longus colli na linha média dos aspectos cranial e caudal do espaço intervertebral (para espaços C3-C4), expondo os tendões de inserção do músculo nos tubérculos ventrais das vértebras.

Realizou-se a seção retangular do anel ventral, removendo essa parte do anel e expondo o núcleo pulposo; a fenda não excedeu 1/3 da largura dos corpos vertebrais (Figura 31). Utilizou-se broca pneumática de 5 mm de diâmetro de alta velocidade para remoção das camadas ósseas cortical externa e esponjosa; na camada óssea final utilizou-se broca para 2 mm.

Durante a confecção da fenda, até que a cortical interna ficasse visível, realizou-se a irrigação simultânea com solução de cloreto de sódio (0,9%) resfriada e aspiração de debris. Foi feita a incisão na última camada do disco, abaixo do anel dorsal. Para ampliar a fenda utilizou-se uma cureta óssea 4-0, removeu-se o material do disco de dentro do canal vertebral através de uma sonda e pinça Bishop-Harmon até a visualização da dura-máter e percorreu-se com a sonda abaixo das extremidades da fenda removendo todo o material de disco possível.

Após a vasta lavagem do local realizou-se o reposicionamento da musculatura vertebral e estruturas adjacentes. Finalizou-se com a rafia do acesso cervical ventral em três planos, consistindo em síntese da musculatura com sutura contínua simples usando nylon 3-0, subcutâneo em padrão zigue-zague com nylon 3-0 e pele em padrão simples interrompido com nylon 3-0.

Figura 31. Cirurgia de slot ventral para remoção de material herniado entre C3-C4 em um canino, sem raça definida, 14 anos, macho, no dia 12 de agosto de 2022 no Hospital Veterinário da EVZ/UFG. Confecção da fenda ventral (A); Remoção do material do disco de dentro do canal vertebral (B); Visualização da fenda após a remoção do conteúdo herniado (C)



Fonte: Arquivo pessoal, autorizado pelo Hospital Veterinário da EVZ/UFG, 2022

O paciente retornou para a internação onde foi prescrito monitoração e cuidados intensivos nas primeiras 24 horas pós-operatória, incluindo monitorização da respiração, dor, utilizando escala de dor com anotação na ficha a cada 2 horas; posteriormente, as avaliações passaram a ser feitas a cada 4 horas. Administrou-se morfina 0,3 mg/kg, SC, QID; dipirona 25 mg/kg, IV, TID e meloxicam 0,1mg/kg, IV, SID, até o dia 15/08/2022, acrescido de fluidoterapia de ringer com lactato 3 mL/kg.

Realizou-se compressas de gelo no local da cirurgia, por 20 minutos, a cada 3 horas, no primeiro dia pós-operatório. A reabilitação foi procedida em todos os membros por meio de massagem, durante 10 minutos, movimentos de bicicleta repetidos 30 vezes, beliscou-se entre os dedos até que o animal puxasse a pata, repetido 15 vezes, escovação das patas durante 5 minutos cada, troca de decúbito a cada 4 horas, diariamente.

A alimentação foi baseada em ração e patê, duas vezes ao dia.

Foi colocada sonda uretral permanente durante o período de hospitalização para o esvaziamento da bexiga.

No dia 15 de agosto o paciente recebeu alta médica, ainda com tetraplegia, reflexo flexor dos membros torácicos diminuídos e tônus muscular aumentado.

Para casa foi receitado Seniox 500 mg, um comprimido, SID, até novas recomendações; Luftal gotas, 14 gotas, BID, durante 3 dias; dipirona gotas, 14 gotas, TID, durante 7 dias; cloridrato de tramadol 50 mg, 1 comprimido, TID, durante 7 dias.

As recomendações quanto aos cuidados de enfermagem era realizar a limpeza da ferida cirúrgica a cada 24 horas com solução fisiológica e gaze; reabilitação do mesmo modo dá realizada no período de internação, fornecer ração seca e pastosa, e caso o animal não urinasse e/ou defecasse, comunicar o setor de neurologia.

No dia 24 de agosto, o paciente retornou ao hospital veterinário da EVZ/UFG. Na anamnese a tutora relatou que o animal voltou a andar 3 dias após a alta médica, apresentou normofagia, normoquesia, normodipsia, normoúria e negou sintomas de dor.

No exame físico geral todos os parâmetros estavam de acordo com a normalidade.

No exame neurológico o animal apresentou tetraparesia ambulatorial, ataxia proprioceptiva, propriocepção e saltitamento diminuído no membro torácico esquerdo e reflexo flexor diminuído do membro torácico direito, mas apresentou melhora progressiva. A

prescrição foi mantida, reforçando a recomendação de realizar a fisioterapia indicada e repouso do paciente.

Realizou-se também a retirada de pontos cirúrgicos; a cicatriz estava em ótimo estado.

No dia 01 de setembro o paciente mais uma vez retornou ao hospital veterinário da EVZ/UFG apresentando as mesmas condições que no primeiro retorno. A prescrição continuou a mesma.

No dia 15 de setembro mais um retorno foi realizado e o paciente apresentava tetraparesia ambulatorial, ataxia proprioceptiva com melhora progressiva. Então recebeu alta médica com restrições para subir e descer escadas, móveis e pular, reforçando a recomendação de realizar a fisioterapia indicada (Figura 32).

Figura 32. Canino, sem raça definida, 14 anos, macho, no dia 15 de setembro de 2022 na internação do HV-EVZ/UFG, tetraparesia ambulatorial



Fonte: Arquivo pessoal, autorizado pelo Hospital Veterinário da EVZ/UFG, (2022)

5. DISCUSSÃO

A doença do disco intervertebral, comumente referida como doença do disco, é um distúrbio neurológico comumente visto em cães (TOOMBS, 1992; MCCARTNEY, 2007). A região cervical não é a área mais acometida, mas estima-se que 15% dos casos estejam localizados nessa região (LEMARIÉ et al., 2000; GRIFFIN et al., 2009 ab). O paciente do caso relatado, apresentou a extrusão de disco na região cervical corroborando com os 15%.

O diagnóstico do animal atendido foi doença do disco intervertebral Hansen tipo I. A causa é um início precoce de desidratação e calcificação progressivas, com o núcleo pulposo gelatinoso normalmente hidratado e rico em células notocordais transformando-se em uma matriz cartilaginosa densa e desidratada (COSTA, et al.2020). No decorrer do enfraquecimento do anel dorsal o conteúdo do núcleo pulposo anormal sofre extrusão para dentro do canal vertebral.

Em relação a características raciais, o cão do relato é considerado uma raça condrodistrófica devido a cartilagem epifisária dos ossos longos ossificar-se prematuramente, fazendo com que os membros cessem seu crescimento antes do animal chegar à maturidade. Além dos membros mais curtos, as raças condrodistróficas apresentam, muitas vezes, o canal vertebral mais estreito (MENDONÇA, 2013).

As descobertas mais importantes nos últimos anos foram a primeira identificação de um locus no cromossomo 12 associado à calcificação do disco intervertebral em Dachshund e a subsequente identificação do retrogene FGF4 expresso no locus no cromossomo 18 associado à extrusão de disco intervertebral em cães, e a condrodisplasia uma condição que produz membros extremamente curtos. A associação previamente documentada entre a extrusão de disco intervertebral e a conformação corporal em Dachshund pode refletir a influência do retrogene FGF4 e a importância da biomecânica nessas raças. Portanto o animal do caso relatado, pode apresentar o retrogene FGF4 expresso no locus no cromossomo 18, promovendo o desenvolvimento da doença do disco intervertebral hansen tipo I.

De acordo com a literatura, a gravidade do dano à medula espinhal causado pela extrusão do disco encontra-se relacionado à velocidade de extrusão, duração da compressão e quantidade de material de disco extruído (DEWEY E COSTA,2017). Dessa forma, no relato

descrito, tratava-se de um caso grave, com comprometimento importante da medula espinhal uma vez que o paciente apresentava 70% do canal vertebral ocluído e comprimindo a medula.

Estudos realizados por Toombs (1992), verificou maior incidência da doença do disco na porção entre C2-C3. No presente trabalho a discopatia envolveu C3-C4, discordando dos estudos realizados por Toombs e corroborando com o estudo de Santini (2010), que também identificou maior incidência entre C3-C4.

O paciente, inicialmente, apresentou melhora do quadro de dor aguda após tratamento com prednisona e Previcox, porém, permaneceu apresentando alterações de marcha. De acordo com a literatura se deve administrar agentes anti-inflamatórios a um paciente que esteja manifestando sinais de extrusão de disco intervertebral, sem associá-lo ao repouso absoluto. Isso porque as medicações aliviam a dor e o paciente volta a realizar atividades, gerando mais pressão sobre o disco anormal; conseqüentemente ocorre extrusão de maior quantidade de material do disco para o interior do canal vertebral e, assim, os sinais clínicos se exacerbam de forma aguda. Além disso, teoriza-se que o repouso forçado diminua a ocorrência de mais extrusão de disco para o interior do canal vertebral, ao mesmo tempo que propicia a cicatrização do anel fibroso, prevenindo a extrusão de mais material nuclear para dentro do mesmo (DEWEY E COSTA, 2017).

A sintomatologia apresentada pelo animal condiz com as alterações descritas em casos de extrusão de disco intervertebral Hansen tipo I, correlacionando os sinais clínicos com a rápida evolução (minutos/dias) (DEWEY E COSTA, 2017). O paciente em questão, constantemente, adotava postura de dor cervical (nariz para baixo) com postura cifótica (dorso arqueado), desde o primeiro episódio de dor aguda, compatível com sintomas e rápida evolução que ocorrem na doença do disco. De acordo com a literatura e o sintoma apresentado pelo animal, a dor cervical tende a ser mais severa com extrusões de disco cervical cranial do que caudal (FOSSUM, 2014).

Em geral, o diagnóstico por imagem é importante no diagnóstico de DDIV e uma compreensão completa dos benefícios e limitações de várias modalidades de imagem é fundamental para maximizar as informações diagnósticas obtidas.

Muitos autores ainda consideram a fenestração de disco intervertebral como um procedimento cirúrgico complementar e opcional, apesar de haver evidências suficientes para recomendar que ela não deva mais ser considerada como uma intervenção eletiva (DEWEY E

COSTA, 2017). Em tese, a fenestração é uma técnica segura, mas, eventualmente, por ter complicações adversas, como hérnia (ruptura) de disco intervertebral para dentro do canal vertebral, hemorragia, traumatismo das raízes nervosas, escoliose, fraqueza da parede abdominal e discoespondilite não é a técnica de eleição. Da mesma forma, há certa preocupação de que a fenestração pode predispor o paciente a hérnia de discos adjacentes não fenestrados, levando à recidiva da doença clínica.

Na literatura a intervenção cirúrgica é a modalidade terapêutica priorizada para pacientes com suspeita de discopatia cervical tipo I e déficits neurológicos moderados a graves (tetraparesia, tetraplegia). Pacientes com tetraplegia aguda devem ser tratados como uma emergência cirúrgica (DEWEY E COSTA, 2017). Em conformidade com a literatura, o caso relatado, assim que diagnosticado, foi encaminhado para a cirurgia, sendo o procedimento de fenda ventral (slot ventral) realizado assim que possível.

Devido à abordagem dorsal ser tecnicamente mais exigente que a abordagem ventral, esse procedimento permite a descompressão ampla e o acesso a regiões dorsais e laterais da medula espinhal cervical, o que torna o procedimento mais difícil do que a abordagem ventral, e a recuperação pós cirúrgica desses pacientes tende a ser mais longa do que aqueles que se submetem a procedimentos de slot ventral (FOSSUM, 2014). A técnica utilizada no trabalho foi a do slot ventral, justificada pela menor dificuldade e por ser indicada, principalmente, na criação de uma fenda ventral para remover o material do disco localizado no lado ventral. Já a abordagem dorsal é usada para descomprimir a medula espinhal e remover lesões de compressão dorsal ou lateral.

Visando promover o conforto do paciente até o momento da cirurgia optou-se pela colocação de sonda uretral, com sistema de bolsa fechada para evitar repetidas cateterizações, além da equipe de enfermagem plantonista (Granger, Olby e Nout-Lomas, 2020).

Conforme recomendado pela literatura, foi realizada medicação pré-anestésica com medicação da classe dos opiáceos (metadona), em vista de muitas das mielopatias cervicais serem caracterizadas por dor cervical grave (FOSSUM, 2014).

O procedimento cirúrgico foi realizado atendendo os critérios e, dessa forma, não houve a necessidade de administração de antibióticos. Granger, Olby e Nout-Lomas (2020), defendem que o uso sistemático de antibióticos em pacientes com cateter permanente aumentou o risco de infecção do trato urinário em 454%, devendo, nestas situações, ser

estritamente evitada. Os referidos autores citam também que a administração de dexametasona dentro de 48 horas antes da cirurgia aumenta as chances de desenvolver infecção do trato urinário em casos de lesão medular aguda.

Como recomendação, os animais que se encontram em decúbito por alguma causa devem ser virados a cada 4 horas de um lado para o outro, com o objetivo de evitar o desenvolvimento de escaras e úlceras de decúbito, atelectasia ou o acúmulo de secreções pulmonares (DEWEY E COSTA, 2017). Exatamente como foi prescrito dentre os cuidados de enfermagem para o animal de presente trabalho.

O paciente recebeu alta 3 dias após a cirurgia. Segundo a literatura, os pacientes sem mobilidade podem ser liberados quando os donos conseguirem cuidar deles (FOSSUM, 2014). No relato a tutora se comprometeu a realizar as medicações e reabilitação necessária, mantendo-o limpo e seco para evitar úlceras de decúbito, além de retornar nos agendamentos para acompanhamento pós-operatório.

O prognóstico do animal foi excelente, retornando à deambulação com 6 dias pós cirúrgico, validando a literatura onde pacientes com discopatia cervical tipo I apresentam recuperação funcional de boa a excelente. Em cães de raças pequenas e grandes, tratados cirurgicamente obteve-se uma taxa de sucesso global de 99%. O retorno à deambulação após a cirurgia para cães com tetraparesia ou tetraplégicos não deambulatórios é, em média, 1 semana (DEWEY E COSTA, 2017).

Nelson (2015) reforça que o exercício deve ser restrito durante 2 semanas associado à fisioterapia para estimular a recuperação. 80% dos cães com paralisia são capazes de andar após o tratamento cirúrgico; entretanto, alguns animais apresentam déficits residuais. O prognóstico para recuperação total de cães que apresentam dor cervical isolada ou acompanhada de tetraparesia moderadamente grave é de 80% a 90% em 4 semanas, o animal apresentavam tetraparesia ambulatorial e ataxia proprioceptiva como déficits residuais.

Após o procedimento cirúrgico de descompressão da medula espinhal, quando o animal retornou à atividade motora, ocorreu concomitantemente a recuperação da micção. Estudos de Granger, Olby e Nout-Lomas (2020) relatam que a hernia de disco intervertebral provoca compressão medula espinhal, lesões no neurônio motor superior e o animal apresenta sensação de dor profunda intacta nos membros pélvicos, evitando a micção. O ato de urinar é

recuperado junto com o retorno da função motora e o prognóstico para recuperação da continência urinária em geral é bom.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão do estágio supervisionado obrigatório é muito importante para o desenvolvimento pessoal e profissional. Através deste estágio, foi possível adquirir conhecimentos sobre diversas patologias, especialmente na área da neurologia. Tão importante quanto o diagnóstico é a capacidade de empregar o tratamento adequado que pode melhorar os sintomas clínicos com o tratamento conservador, mas perceber que em alguns casos a cirurgia é a melhor opção. Além disso, aprender a viver e lidar com diferentes pessoas e situações e ganhar mais experiência lidando com os tutores. Além disso, observou-se que a Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais é uma área que estimula o aprendizado constante tanto de profissionais quanto de estudantes e está sempre se atualizando, exigindo muito treinamento e prática para garantir um melhor tratamento na vida do paciente.

As atividades realizadas durante o estágio ofereceram a possibilidade de aprimorar e praticar os conhecimentos técnico-científicos adquiridos nos semestres anteriores à graduação e proporcionar o aprendizado de diferentes formas de terapia. Inspira a tomada de decisão, a criação de consciência crítica e a pesquisa contínua de aperfeiçoamento pessoal, necessária na prática profissional, principalmente na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, pela proximidade e vínculo afetivo com esses pacientes e seus tutores.

REFERÊNCIAS

- CADERNOS TÉCNICOS DE VETERINÁRIA E ZOOTECNIA:** neurologia em cães e gatos. Belo Horizonte: Fep Mvz e, 2013. 97 p. Disponível em: <https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/editora/caderno%20tecnico%2069%20neurologia%20caes%20e%20gatos.pdf>. Acesso em: 20 out. 2022. COLOMBO, Irineu Mario; BALLÃO, Carmen Mazepa. Histórico e aplicação da legislação de estágio no Brasil. **Educar em Revista**, [S.L.], n. 53, p. 171-186, set. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.36902>
- COSTA, Ronaldo C. da *et al.* Diagnostic Imaging in Intervertebral Disc Disease. **Frontiers In Veterinary Science**, [S.L.], v. 7, p. 1-24, 22 out. 2020. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fvets.2020.588338>.
- COLVILLE, T. O Sistema Nervosos. In: COLVILLE, T. P.; BASSERT, J.M. Anatomia e Fisiologia Clínica para Medicina Veterinária. Rio de Janeiro, 2ª edição, Ed. Elsevier, cap. 13, p.315-336, 2010.
- CRIVELLENTI, L.Z.; CRIVELLENTI, S.B. Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais. São Paulo, Ed. MedVet. Cap. 10 p. 305-354. 2015.
- Dewey e da Costa - Neurologia Canina e Felina - guia prático. 3a Ed. Guará, 2017.
- FOSSUM, T.W. Cirurgia de Pequenos Animais. 3 ed. Mosby, 2014.
- INSTITUTO PET BRASIL (São Paulo). **Censo Pet: 139,3 milhões de animais de estimação no Brasil.** Disponível em: <https://institutopetbrasil.com/imprensa/censo-pet-1393-milhoes-de-animais-de-estimacao-no-brasil/>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- LEMARIÉ, R. J.; KERWIN, B.P.; PARTINGTON, B. P.; HOSGOOD, G. Vertebral subluxation following ventral cervical decompression in the dog. J. Am. Anim. Hospital Assoc., v. 36, n. 2, p. 348-358, 2000.
- MACHADO, Juliana Clemente. Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis. **Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis**, [S.L.], v. 11, n. 01, p. 1-23, jun. 2014. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). <http://dx.doi.org/10.5007/1807-1384>. Disponível em: <file:///C:/Users/almei/Downloads/Dialnet-ARepresentacaoDoGatoDomesticoEmDiferentesContextos-5175708.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- MEDITSCH, R. G. M. O médico veterinário na construção da saúde pública: um estudo sobre o papel do profissional da clínica de pequenos animais em Florianópolis, Santa Catarina. Revista CFMV, Brasília/DF, ano 12, n. 38, p.45-58, mai/jun/jul/ago. 2006.
- NELSON, Richard W.; COUTO, C, Guillermo. Medicina interna de pequenos animais. 5. ed. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 1474 . P.

PASCON, João Paulo da Exaltação. Cardiologia. In: CRIVELLENTI, Leandro Z.; BORINCRIVELLENTI, Sofia. Casos de rotina: em medicina veterinária de pequenos animais. 2. ed. São Paulo: Medvet, 2015. p. 63, 64, 66, 67, 68, 75, 76.

ROZA, Marcello. **DOENÇA PERIODONTAL EM RAÇAS PEQUENAS DE CÃES. BOLETIM TÉCNICO EM COLABORAÇÃO COM ANCLIVEPA BRASIL.** Disponível em: [https://anclivepa-api.medicoremoto.com.br/uploads/pdfs/1615409637-BoletinCientifico_Pedrigree%20\(4\).pdf](https://anclivepa-api.medicoremoto.com.br/uploads/pdfs/1615409637-BoletinCientifico_Pedrigree%20(4).pdf). Acesso em: 02 nov. 2022.

SANTINI, Giancarlo. Doença do disco intervertebral cervical em cães: 28 casos (2003-2008). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Santa Maria, v. 8, n. 30, p. 659-664, ago. 2010.

TILLEY, Larry Patrick; SMITH JUNIOR, Francis W. K.. **Consulta veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina.** 5. ed. Barueri, Sp: Malone, 2015. 1564 p.

TOOMBS, J. P. Cervical intervertebral disk disease in dogs. *Comp. Cont. Educ. Pract. Vet.*, v.14, n.1, p.1477-1488, 1992.

TOOMBS, J. P.; WATERS, D. J. Intervertebral disc disease. 3. ed. Philadelphia: Elsevier, 2007, p. 1193- 1208.

Veterinária, conselho federal de medicina. O Médico Veterinário atua pela saúde e pelo bem-estar dos animais, dos seres humanos e pela sustentabilidade do meio ambiente. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/areas-de-atuacao-do-medico-veterinario/medicos-veterinarios/2020/01/29/>. Acesso em 10/09/2022

ANEXO

ANEXO A – FICHA DE EXAME NEUROLÓGICO DO DEPARTAMENTO DE NEUROLOGIA DA UFG

Neurologia e Neurocirurgia Veterinária

IDENTIFICAÇÃO DO ANIMAL

Data ___/___/___

EXAME NEUROLÓGICO

HISTÓRIA - Ver ficha clínica		EXAME FÍSICO - Ver ficha clínica	
Estado mental: Alerta Deprimido		Qualidade de Consciência:	
Estupor Coma		Comportamento:	
Postura:			
Marcha:			Ambulatório: Sim Não
Movimentos Involuntários:			

REAÇÕES POSTURAIS		
Esquerda	Saltitamento	Direita
	Torácico	
	Pélvico	
Esquerda	Posicionamento da Pata	Direita
	Torácico	
	Pélvico	

REFLEXOS ESPINHAIS		
Esquerda		Direita
	Flexor Torácico (Múltiplos) (C6-T2)	
	Patelar (Femoral) (L4-L6)	
	Flexor Pélvico (Isquiático) (L6-S1)	
	Perineal (S1-S3)	
	Reflexo cutâneo do tronco	

OLHOS		
Esquerda		Direita
	Síndrome de Horner	
	Exame de fundo de olho	

NERVOS CRANIANOS					
Esquerda		TESTE (Inervação)		Direita	
		Olfacção (I)			
		Visão (II)			
		Resposta à ameaça (II, VII)			
P	M	Tamanho pupilar		P	M
		Reflexo pupilar à luz (II, III)			
		Direto			
		Indireto			
		Reflexo corneano (V, VI)			
		Estrabismo espontâneo (III, IV, VI)			
		Estrabismo posicional (VIII)			
		Nistágmo espontâneo (VIII)			
		Nistágmo posicional (VIII)			
		Reflexo oculovestibular (VIII)			
		Sensibilidade facial (V)			
		Tônus mandibular (V)			
		Massa do músculo temporal (V)			
		Simetria facial (VII)			
		Reflexo palpebral (V, VII)			
		Audição (VIII)			
		Reflexo de ânsia e deglutição (IX, X)			
		Músculos pescoço (XI)			
		Língua (XII)			

AUSENTE 0; REDUZIDO 1; NORMAL 2; AUMENTADO 3; CLÔNUS 4

PALPAÇÃO MUSCULAR		
Esquerda	Tônus	Direita
	Torácico	
	Pélvico	
	Tamanho Muscular	
	Torácico	
	Pélvico	

PERCEPÇÃO DE DOR SUPERFICIAL		
Esquerda		Direita
	Torácico	
	Pélvico	

PERCEPÇÃO DE DOR PROFUNDA		
Esquerda		Direita
	Torácico	
	Pélvico	

FUNÇÃO URINÁRIA / FECAL	
Micção voluntária?	
Distensão da bexiga?	
Hiperfluxo / fácil expressão manual?	
Defecação voluntária?	

Hiperpatia espinal?
Hiperpatia da cauda?

LOCALIZAÇÃO DA LESÃO	
ENCÉFALO	RAÍZ NERVOSA
Prosencéfalo	Craniana
Tronco encefálico	Espinal
Cerebelo	Multifocal
Vestibular – Central	NERVO PERIFÉRICO
Multifocal	Mononeuropatia
MEDULA ESPINHAL	Mononeuropatia múltipla
C1-C5	Polineuropatia
C6-T2	NEUROMUSCULAR
T3-L3	MUSCULAR
L4-S3	S.N. AUTÔNOMO
Multifocal	OUTRO
SNC MULTIFOCAL	NORMAL

Diagnóstico provável: _____

Diagnósticos diferenciais: _____

Exames Complementares: _____

Tratamento: _____

OBS: _____

Médico Veterinário

AUSENTE 0; REDUZIDO 1; NORMAL 2; AUMENTADO 3; CLÔNUS 4

ANEXO B - LAUDO DO HEMOGRAMA REALIZADO DIA 30/07/2022



PROCRIAR CLÍNICA VETERINÁRIA

APARECIDA DONA ILDA M. A. FIGUEIREDO SN QD. 17 LT. 11 SALA 2 BAIRRO ILDA, 74.935-620, APARECIDA DE GOIÂNIA - GO
18.530.813/0001-59 | (62) 3085-6656 | (62) 9295-1102

Gerado em 30/07/2022 19:19:25

HEMOGRAMA COMPLETO

Animal	Espécie	Raça	Sexo	Idade
ZECA DIAS	CANINA	SRD	MACHO	14 Anos 6 Dias

Pedido	Resultado	Proprietário	Veterinário
30/07/2022	30/07/2022	LILIAN ALVES DIAS	BRUNA RAIANE FERREIRA DÂMASO - CRMV: 10292

RESULTADO

Eritrograma	Encontrado	Referência
Hemácias	4.9	5.7 - 7.4 x(10 ³)/mm ³
Hematócrito	30	38 - 47 %
Hemoglobina	9.7	14 - 18 g/dl
VGM	61.22	63 - 77 fl
HGM	19.8	21 - 26
CHGM	32.33	31 - 35 %
Proteínas	8.6	6 - 8 g/dl

Citologia

ANISOCITOSE E POLICROMASIA LEVES.

Leocograma	Encontrado	Referência
Leucócitos	9900	6000 - 16000 /µl
Neutrófilos Totais	0 %	0 - 0
Mielócitos	0 %	0 - 0
Metamielócitos	0 %	0 - 0
Segmentados	74 %	3300 - 12800
Hipersegmentados	0 %	0 - 0
Bastonetes	0 %	0 - 200
Eosinófilos	3 %	297
Basófilos	0 %	0 - 0
Linfócitos	20 %	1980
Monócitos	3 %	297

Interpretação

Plaquetograma	Encontrado	Referência
Plaquetas	196	175 - 500 x(10 ³)/µl

Outros

Pesq. Hematozoários NÃO VISUALIZADO

Pesq. Inclusão Viral NÃO VISUALIZADO

Referência (Fonte): SCHALM's Veterinary Hematology (2000).

APARECIDA DE GOIÂNIA, 30 de julho de 2022

RESULTADO ELABORADO POR

DRA LAISE GOMES CUSTODIO

DRA LAISE 6372

ANEXO C- LAUDO DO TESTE RÁPIDO 4DX REALIZADO DIA 30/07/2022



PROCRIAR CLÍNICA VETERINÁRIA

AVENIDA DONA ILDA M. A. FIGUEIREDO SN QD. 17 LT. 11 SALA 2 BAIRRO ILDA, 74.935-620, APARECIDA DE GOIÂNIA - GO
18.530.813/0001-59 | (62) 3085-6656 | (62) 9295-1102

Gerado em 30/07/2022 19:32:57

4DX

Animal	Espécie	Raça	Sexo	Idade
ZECA DIAS	CANINA	SRD	MACHO	14 Anos 6 Dias
Pedido	Resultado	Proprietário	Veterinário	
30/07/2022	30/07/2022	LILIAN ALVES DIAS	BRUNA RAIANE FERREIRA DÂMASO - CRMV: 10292	

RESULTADO

Laudo

TESTE 4DX

RESULTADO REAGENTE PARA PRESENÇA DE ANTICORPOS DA E. CANIS E/OU E. EWINGII

APARECIDA DE GOIÂNIA, 30 de julho de 2022

RESULTADO ELABORADO POR

LAB
LAB 111

ANEXO D – LAUDO DO BIOQUÍMICO SERICO REALIZADO DIA 30/07/2022



PROCRIAR CLÍNICA VETERINÁRIA

AVENIDA DONA ILDA M. A. FIGUEIREDO SN QD. 17 LT. 11 SALA 2 BAIRRO ILDA, 74.935-620, APARECIDA DE GOIÂNIA - GO
18.530.813/0001-59 | (62) 3085-6656 | (62) 9295-1102

Gerado em 30/07/2022 19:22:22

BIOQUÍMICA SANGUÍNEA

Animal	Espécie	Raça	Sexo	Idade
ZECA DIAS	CANINA	SRD	MACHO	14 Anos 6 Dias

Pedido	Resultado	Proprietário	Veterinário
30/07/2022	30/07/2022	LILIAN ALVES DIAS	BRUNA RAIANE FERREIRA DÂMASO - CRMV: 10292

RESULTADO

Exame	Encontrado	Referência
TGP	26	21 - 102 U/L

Observações

APARECIDA DE GOIÂNIA, 30 de julho de 2022

RESULTADO ELABORADO POR
DRA LAISE GOMES CUSTODIO
DRA LAISE 6372

ANEXO E - LAUDO DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA REALIZADA DIA 09/08/2022



INFORMAÇÕES DO PACIENTE

Paciente: ZECA

Raça: S.R.D.

Espécie: Canina

Sexo: MACHO

Idade: 14 ANOS

Proprietário: LILIAN ALVES DIAS

M.V.Solicitante: BRUNO ALEXANDRE RONGETTA

Data Realização: 09/08/2022

Região de estudo : COLUNA CERVICO-TORÁCICA;COLUNA TORACOLOMBAR

Os dados informados no cabeçalho são de responsabilidade do proprietário e do médico veterinário solicitante

AVALIAÇÃO TOMOGRÁFICA

ESTUDO REALIZADO EM EQUIPAMENTO GE MODELO HISPEED.

REGIÃO AVALIADA: COLUNA VERTEBRAL – SEGMENTOS CERVICOTORÁCICO E TORACOLOMBAR.

TÉCNICA: HELICOIDAL – RECONSTRUÇÕES MULTIPLANARES DE 3MM DE ESPESSURA SEM USO DE CONTRASTE.

Análise:

- Adequado alinhamento vertebral.
- Morfologia e textura de corpos vertebrais preservadas.
- Articulações interapofisárias, processos transversos e espinhosos, pedículos e lâminas dorsais íntegros.
- Canal vertebral preserva contornos regulares.
- Presença de material de atenuação mineral situado em aspecto ventromediano da canal vertebral em transição C3-C4, o qual promove moderada compressão medular, ocluindo aproximadamente 70% do canal vertebral. O referido material progride caudalmente a nível de porção cranial de corpo de C4 - os achados sugerem mielopatia compressiva ocasionada por extrusão de disco intervertebral.
- Protusões ventromedianas L2-L3, L3-L4 e L4-L5, as quais ocasionam discreta compressão medular/ meníngea.
- Mineralização de ânulo fibroso discaL T10-T11 - degeneração discal.
- Musculatura paravertebral simétrica.
- OBS: acentuada distensão vesical por conteúdo fluido - bexiga neurogênica.



ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

- ✓ Acompanhamento clínica geral e ambulatorial;
- ✓ Acompanhamento clínico cirúrgico;
- ✓ Acompanhamento dos serviços de enfermagem e emergência;
- ✓ Coleta de amostras biológicas e interpretação de exames laboratoriais;
- ✓ Acompanhamento nas especialidades: Cardiologia, dermatologia, odontologia, oftalmologia, oncologia, ortopedia e neurologia.



REGISTRO NO LIVRO

Nº 001 Folha 50

Sob o nº 1588/2022

16/09/2022.

Ass. Responsável

Luiz Carlos Galvão
Coordenação de Estágios ENZ/UFPA
Mat. SIAPE 0301481