



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)
REALIZADO NO CORE – ONCOLOGIA VETERINÁRIA E NO HOSPITAL
VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UFRPE, MUNICÍPIO DE RECIFE-PE,
BRASIL**

**ESTERNOTOMIA MEDIANA PARA EXÉRESE DE CISTO BRANQUIAL
MEDIASINAL EM CÃO - RELATO DE CASO**

**ANA ELIZABETH FERREIRA FIGUEIRÊDO
RECIFE, 2023.**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)
REALIZADO NO CORE – ONCOLOGIA VETERINÁRIA E NO HOSPITAL
VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UFRPE, MUNICÍPIO DE RECIFE-PE,
BRASIL

ESTERNOTOMIA MEDIANA PARA EXÉRESE DE CISTO BRANQUIAL
MEDIASTINAL EM CÃO - RELATO DE CASO

Relatório de Estágio Supervisionado
Obrigatório realizado como exigência
parcial para a obtenção do grau de
Bacharel em Medicina Veterinária,
sob orientação da Profa. Dra.
Grazielle Anahy de Sousa Aleixo.

ANA ELIZABETH FERREIRA FIGUEIRÊDO
RECIFE, 2023.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F475r

Figueirêdo, Ana Elizabeth Ferreira

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO) REALIZADO NO CORE – ONCOLOGIA VETERINÁRIA E NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UFRPE, MUNICÍPIO DE RECIFE-PE, BRASIL: ESTERNOTOMIA MEDIANA PARA EXÊRESE DE CISTO BRANQUIAL MEDIASTINAL EM CÃO - RELATO DE CASO / Ana Elizabeth Ferreira Figueirêdo. - 2023.
62 f. : il.

Orientador: Grazielle Anahy de Sousa Aleixo.

Coorientador: Moacir Bezerra de Andrade.

Inclui referências e anexo(s).

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Medicina Veterinária, Recife, 2023.

1. Canino. 2. Embriogênese. 3. Mediastino. 4. Toracotomia. 5. Tumor. I. Aleixo, Grazielle Anahy de Sousa, orient.
II. Andrade, Moacir Bezerra de, coorient. III. Título

CDD 636.089



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)
REALIZADO NO CORE – ONCOLOGIA VETERINÁRIA E NO HOSPITAL
VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO DA UFRPE, MUNICÍPIO DE RECIFE-PE,
BRASIL

ESTERNOTOMIA MEDIANA PARA EXÉRESE DE CISTO
BRANQUIAL EM CÃO - RELATO DE CASO

Relatório elaborado por
ANA ELIZABETH FERREIRA FIGUEIRÊDO
Aprovado em 20/04/2023

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo Cavalcanti
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

MV. Msc. Adriano Machado de Souza
CORe – Oncologia Veterinária

MV. Dr. Robério Silveira de Siqueira Filho
Hospital Veterinário Universitário- UFRPE

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha querida mãe, Cléa Ferreira, meu maior exemplo como médica veterinária e mulher. Você me deu amor, exemplo e apoio para eu conquistar o sonho de ser médica veterinária ao seu lado.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço à Deus por ter me guiado, protegido e sustentado até aqui, sem Ele não sou nada, toda honra e toda glória ao Senhor;

À minha família, meu muito obrigado por terem sido meu alicerce em toda essa caminhada. Em especial agradeço à minha mãe, por ser um exemplo de mulher guerreira e batalhadora na minha vida e das minhas irmãs, nos criando sozinha, com tanta dedicação e amor, nos incentivando sempre a estudar, nos lembrando que nossos estudos são um bem que nunca poderá ser tirado de nós. Mãe você é meu maior exemplo e orgulho, é minha referência nessa profissão tão linda que é a medicina veterinária, o dom de cuidar dos animais, você me ensina todos os dias a ser uma veterinária humana, que se dedica aos seus pacientes e tem empatia pelos seus tutores. Hoje estou muito feliz em apresentar minha conclusão de curso, pois trilhamos esse sonho que é nosso, o de trabalhar nessa profissão tão linda que Deus separou para nós;

Meu segundo e tão especial alicerce para alcançar meus objetivos e estar ao meu lado na caminhada da vida é Rômulo Rocha, meu marido. Você que sempre me apoiou em minhas escolhas, sempre pensou no melhor para mim e também para a minha carreira profissional, que me lembra dos objetivos que tracei e me incentiva a alcançá-los, que nos pequenos gestos é tão amoroso e companheiro, e que além de tudo, também é uma grande referência profissional para mim, médico veterinário em uma das áreas que mais admiro, a de aliviar a dor, e contribuir para devolver o conforto e qualidade de vida para os nossos pacientes de quatro patas, e como você se dedica, estuda e dá o seu melhor, amo isso em você e aprendo diariamente com você;

À minha irmã e melhor amiga Carol, você que enxuga minhas lágrimas, me aconselha, entende e torce pela minha felicidade e sucesso, você não tem dimensão do quanto é especial para mim e como ter você ao meu lado tornou tudo mais leve e feliz, meu muito obrigada por todo carinho e apoio;

À Dona Mariangela e Seu Raimundo, meus queridos sogros, obrigada por me acolherem como filha, me dando conselhos e amor, vocês são presente de Deus na minha vida, assim como Letícia Rocha, uma irmã que ganhei e por quem tenho muito carinho;

Minhas amigas de faculdade que viveram os perrengues da graduação comigo, que

estiveram nos piores e melhores dias e com quem pude festejar as conquistas e encontrar conforto nas dificuldades: Keilla Sandrele, Aline Albuquerque, Victória Gueiros, Marjorie Gueiros e Gabriel Galdino, vocês estão desde o início da minha graduação, agradeço de coração pela amizade de vocês, e também a todos os meus amigos que pude conhecer na ruralinda e que sempre levarei comigo, vocês sabem o quanto são especiais para mim;

À minha amiga já da época da adolescência, que é uma das pessoas que mais me conhece no mundo, por quem tenho carinho e valorizo tanto a amizade, Bianca Pirolla, amo você amiga e obrigada por estar sempre ao meu lado;

Existem vidas que lhe marcam, e não precisa ser humano para isso, não podia deixar de falar de Pretinha (*in memorian*), Baby (*in memorian*), Lulu, Marrie, Rex (*in memorian*), Leona, Avelã, e tantos outros seres de luz, patas e pêlos que tanto me ensinaram e me deram forças para eu me dedicar a vida deles, que me mostraram o quanto são especiais, a quem pude amar e ser amada e encontrar neles o escape para os problemas, companhia para horas e mais horas de estudo e alegria que preenche toda a casa, com uma amizade sincera e fiel na qual eles demonstram sem precisar de palavras;

Eu não podia deixar de mencionar aqui meus agradecimentos também aos meus queridos professores, que foram essenciais para que eu chegasse até o fim da minha graduação superior, a cada um que esteve comigo nos meus primeiros anos de vida ainda no maternal até agora na faculdade, só tenho gratidão aos ensinamentos, à paciência, disciplina nos momentos em que foi necessário e incentivo nos momentos difíceis, obrigada por acreditarem em mim. Em especial agradeço aos docentes Dra. Jaqueline Bianque e Dr. Eduardo Tudury, meus orientadores em períodos de grande importância da minha graduação. Como vocês me ensinaram, como eu pude amadurecer na minha carreira letiva sob orientação de vocês, deixo meu muito obrigada a vocês, médicos veterinários incríveis por quem tenho imenso respeito, carinho e admiração;

À professora Dra. Grazielle Aleixo, na qual pude conhecer sob orientação no grupo de estudos de cirurgia veterinária (ECIVET), que dali começou a me ensinar, nunca soltando minha mão e fazendo eu criar ainda mais amor pela área de cirurgia. Tive a honra de ser sua aluna na disciplina de clínica cirúrgica e agora sua orientada de ESO. A senhora sempre me mostrou como ser uma médica veterinária que se dedica, tratando com seriedade e amor a vida dos animais, como podemos buscar sempre ser um profissional melhor e me ensinando como posso ser, aprendi muito em todo esse tempo que estive sob sua orientação e agradeço a Deus por ter lhe

colocado na minha vida, lhe admiro pela grande cirurgiã que a senhora é e levo sempre comigo o grande exemplo que a senhora é para mim;

A toda equipe do bloco cirúrgico do Hospital Veterinário da UFRPE que me receberam de braços abertos, onde pude aplicar toda a teoria com vocês ensinando na prática, em especial a Dr. Robério Siqueira, Msc. Fábio Campelo, Dr. Jesualdo Gomes, Msc. Rômulo Rocha e Dra. Raquel Almeida. Vivenciar a rotina com vocês me trouxe grandes aprendizados e foram responsáveis por construir uma parte muito importante da minha formação, ainda mais por ser na área na qual pretendo atuar;

Ao Dr. Robério muito obrigada por ser meu orientador do ECIVET e do estágio em cirurgia, assim como ter aceitado ser meu supervisor de ESO. Você sempre manteve as portas abertas do bloco cirúrgico do hospital para mim, me ensinou muito em diversas cirurgias e avaliações de pacientes. Me espelho muito no cirurgião humilde e experiente que você é, e agradeço a você e a todos do bloco pela paciência, pelas oportunidades que me deram e pelo acolhimento na rotina de vocês. Estendo isso também aos queridos residentes em cirurgia e anestesia que tive o prazer de conhecer e ser ensinada por eles, Maria Clara Paranhos, Wandson Souza, Déborah Aliança, José Alexandre, Alinne Rezende, Marina Andrade, Vanessa Vasconcelos, Maynara Kalya, Iana Farias, Lorenn Costa, Alan Nelo, Joana Santos e tantos outros que sempre serei eternamente grata;

Ao CORE- Oncologia Veterinária por terem me aceitado na minha primeira etapa do ESO e acolhido como parte da equipe, como realmente uma família em que cada um se ajuda, ensina, aconselha e apoia. Vocês são incríveis e nunca vou esquecer do quanto tornaram essa etapa final da minha graduação tão especial, repleta de ensinamentos e experiências;

À dra. Cecília Oliveira que abriu as portas do CORE para mim e ao dr. Adriano Machado que me aceitou na sua rotina do bloco cirúrgico, sendo meu supervisor de ESO, em quem pude ver neles, assim como em dra. Jéssica Raposo, profissionais com uma alta capacidade e talento, mas que não deixam de ser humildes ou de tratar cada um de seus pacientes de forma única. Admiro muito vocês e tenho muita gratidão por tudo o que me ensinaram.

EPÍGRAFE

“Consagre ao Senhor tudo o que você faz, e os seus planos serão bem sucedidos.”

-Provérbios 16:3

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Sala de cirurgia 1 do CORE-Oncologia Veterinária equipada com materiais específicos para procedimentos anestésicos e cirúrgicos19
FIGURA 2	(A) Sala de cirurgia para aulas práticas de Técnica Cirúrgica Veterinária, (B) Clínica Cirúrgica Veterinária, e (C) sala de cirurgia para procedimentos cirúrgicos da rotina do HVU.....21
FIGURA 3	Cirurgia de Intussuscepção em Shih-Tzu de três meses, realizada no setor de cirurgia do HVU/UFRPE.....27
FIGURA 4	Realização da Colecistotomia e Enterotomia para em seguida realizar a sutura de comunicação entre as estruturas (Colecistoenterostomia).....27
FIGURA 5	Neoplasia ovariana presente em Poodle de 14 anos e OH realizada no setor de cirurgia do CORE.....28
FIGURA 6	Foto Adaptada (HYTTEL,2012): Arcos faríngeos enumerados do I-VI em embrião suíno. O primeiro arco faríngeo é dividido em processos maxilar (1) e mandibular (2)33
FIGURA 7	Desenho esquemático do cão em decúbito dorsal, para ilustração da anatomia do esterno..... 35

FIGURA 8	Imagem tomográfica do tórax do paciente em decúbito dorsal, indicando intenso deslocamento cardíaco para o hemitórax direito.....	38
FIGURA 9	Esternotomia mediana com auxílio de uma serra oscilatória.....	39
FIGURA 10	Exérese total da massa tumoral após ampliação da incisão até o apêndice Xifóide.....	39
FIGURA 11	Massa mediastinal após exérese cirúrgica.....	39
FIGURA 12	Pré-colocação de cinco suturas em padrão simples interrompido com fio de cerclagem 0,9mm para realização da esternorrafia..	40
FIGURA 13	Aspecto cosmético no pós-operatório imediato.....	41
FIGURA 14	Achados microscópicos da histopatologia do Cisto Branquial do presente estudo (objetiva de 40x.).....	42
FIGURA 15	Achados microscópicos da histopatologia do Cisto Branquial do presente estudo (objetiva de 4x).....	43

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

GRÁFICO 1 Quantitativo de animais atendidos por categoria e sexo.....	23
GRÁFICO 2 Percentual de pacientes operados, de acordo com o tipo de afecção.....	24
TABELA 1 Relação dos procedimentos e o número de casos acompanhados durante o período de estágio no setor de cirurgia do CORE – Oncologia Veterinária e do Hospital Veterinário Universitário da UFRPE.....	25
TABELA 2 Estruturas derivadas dos arcos, bolsas e fendas faríngeas e seus nervos associados.....	34

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

- ALT – Alanina aminotransferase
- AST – Aspartato aminotransferase
- BID – Duas vezes ao dia
- CORe – Centro de Oncologia Veterinária de Recife
- DMV– Departamento de Medicina Veterinária
- ESO – Estágio Supervisionado Obrigatório
- EV – Via endovenosa
- FA – Fosfatase alcalina
- FC – Frequência cardíaca
- FR– Frequência respiratória
- HVU- Hospital veterinário universitário
- IM – Aplicação Intramuscular
- MPA – Medicação Pré-anestésica
- OH- Ovariohisterectomia
- PRN – Adaptador de membrana auto cicatrizante
- PO – Pós-operatório
- SC – Aplicação subcutânea
- SID – Uma vez ao dia
- SRD – Sem raça definida
- TID – Três vezes ao dia
- UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco
- VO– Via oral

RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é referente a última disciplina do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), onde o aluno irá desenvolver 420 horas de atividades curriculares e desenvolver um trabalho de conclusão de curso. O ESO foi realizado sob orientação da Profa. Dra. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo, e fragmentado em duas etapas em locais distintos, sendo a primeira etapa no setor de cirurgia do CORE– Oncologia Veterinária, e a segunda no bloco cirúrgico do Hospital Veterinário Universitário da UFRPE, sendo ambos localizados no Município de Recife, estado de Pernambuco. Foram atendidas diversas espécies de animais, domésticas e silvestres, durante a vivência do estágio, totalizando 83 pacientes. No decorrer da permanência no CORE foi acompanhado um caso de Cisto Branquial Mediastinal em um cão, relatado no presente trabalho. O sistema branquial é um aparelho presente de forma transitória durante a vida embrionária e defeitos oriundos do aparato branquial podem ser manifestados na forma de cistos, fístulas, seios e ectopias. Os cistos branquiais são raros em cães, sendo ainda menos frequente os casos de cistos branquiais mediastinais e desta maneira, destaca-se a importância deste relato. A excisão cirúrgica total é o tratamento de eleição para essa anormalidade embrionária, evitando quadros de recidivas. O presente estudo objetivou relatar o caso de um cão, macho, da raça Border Collie, de sete anos, portador de um cisto branquial presente na cavidade torácica. No tratamento foi realizada uma esternotomia mediana para localização da massa e total exérese cirúrgica, tendo o procedimento ocorrido sem intercorrências e com adequada recuperação pós-operatória. O diagnóstico definitivo pôde ser fechado após análise imunohistoquímica, que indicou que o tumor era oriundo do aparato embrionário branquial, expressando um bom prognóstico para o paciente. O estágio supervisionado permitiu aplicar os conhecimentos teóricos na prática da rotina médico veterinária, proporcionando o aprofundamento dos ensinamentos sobre clínica cirúrgica e agregando experiência profissional para o futuro médico veterinário.

Palavras-chave: canino; embriogênese; mediastino; toracotomia; tumor.

ABSTRACT

The Mandatory Supervised Internship (referred as ESO in Portuguese) is referent to the last term of the Veterinary Medicine degree at the Pernambuco Federal Rural University, where the student will have 420 hours of extracurricular activities and will develop a final course work. The ESO was conducted under the guidance of Prof. Dr. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo, and fragmented in two stages in different locations, being the first stage in the surgery sector of the Veterinary Oncology CORE, and the second in the surgical unit of the Veterinary Hospital of UFRPE, both located in Recife, Pernambuco. Several species of animals, domestic and wild, were seen during the internship experience, totaling 83 patients. During the internship at the CORE, a case of mediastinal branchial cyst in a dog was followed up and reported in this paper. The branchial system is a transiently present apparatus during embryonic life and defects arising from the branchial apparatus can be manifested in the form of cysts, fistulas, sinuses and ectopias. Branchial cysts are rare in dogs, and cases of mediastinal branchial cysts are even less frequent, thus highlighting the importance of this report. Total surgical excision is the treatment of choice for this embryonic abnormality, avoiding recurrence. The present study aimed to report the case of a seven-year-old male Border Collie with a branchial cyst in the thoracic cavity. The surgical procedure was uneventful and there was adequate postoperative recovery. The definitive diagnosis could be closed after immunohistochemical analysis, which indicated that the tumor originated from the branchial embryonic apparatus, expressing a good prognosis for the patient. The supervised internship allowed the application of theoretical knowledge in the practice of routine veterinary medicine, providing the deepening of the teachings on clinical surgery and adding professional experience for the future veterinarian.

Keywords: canine; embryogenesis; mediastinum; thoracotomy; tumor.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I: DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	16
1. INTRODUÇÃO.....	17
2. DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO	17
2.1 CORE– Oncologia Veterinária.....	17
2.1.1 Descrição do Bloco Cirúrgico	18
2.2 Hospital Veterinário Universitário da UFRPE.....	19
2.2.1 Descrição do Bloco Cirúrgico.....	20
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO	21
3.1 Casuística do Estágio Supervisionado Obrigatório	21
4. DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
CAPÍTULO II: ESTERNOTOMIA MEDIANA PARA EXÉRESE DE CISTO BRANQUIAL MEDIASTINAL EM CÃO - RELATO DE CASO.....	30
1 INTRODUÇÃO.....	31
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	32
2.1 Cistos branquiais em cães	32
2.2 Esternotomia mediana.....	35
2.3 RELATO DE CASO	37
2.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	44
2.5 CONCLUSÃO	48
APÊNDICE I.....	51
APÊNDICE II.....	52
APÊNDICE III.....	53
APÊNDICE IV.....	55
APÊNDICE V.....	56
APÊNDICE VI.....	57

**CAPÍTULO I: DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) representa o último período do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Departamento de Medicina Veterinária (DMV) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Durante esse período, é possível escolher dois locais diferentes para vivenciar o estágio, sejam eles na mesma área ou em áreas diferentes, ficando a critério do estudante e do orientador. A carga horária total do ESO deve contabilizar 420 horas de atividades desenvolvidas, que são relatadas no trabalho de conclusão de curso, cujo desenvolvimento deve conter o(s) local(is) de estágio, as principais atividades realizadas e em seguida, um trabalho relacionado a área escolhida, podendo ser uma revisão de literatura, relato de caso ou artigo científico.

O presente ESO foi desenvolvido em dois locais, sendo a primeira parte no Centro de Oncologia Veterinária do Recife (CORE), no período de 07 de novembro a 20 de dezembro de 2022, sob supervisão do Médico Veterinário Cirurgião Msc. Adriano Machado de Souza, no setor de cirurgia veterinária (210 horas) e a segunda parte no Hospital Veterinário Universitário do Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE, do dia 02 de janeiro à 17 de fevereiro de 2023, no setor de cirurgia veterinária, sob supervisão do Médico Veterinário Cirurgião Dr. Robério Silveira de Siqueira Filho (210 horas). Ambos os locais estão situados na cidade de Recife/Pernambuco. A orientação foi realizada pela Profa. Dra. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo, totalizando 420 horas finais, sendo exigido como pré-requisito para conclusão da disciplina.

O ESO possui como objetivo proporcionar que o discente vivencie práticas imprescindíveis para a atuação como Médico Veterinário, a partir do treinamento e qualificação profissional nas áreas que foram selecionadas pelo aluno.

2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

2.1 CORE – Oncologia Veterinária

A primeira parte do ESO foi desenvolvida no CORE – Oncologia Veterinária, localizado na Rua Antônio Vieira, nº 245, Madalena, CEP: 50710-480, Recife/PE no período

de 07 de novembro à 20 de dezembro de 2022. O local está estruturado com recepção, laboratório de patologia clínica (sala de coleta e sala de processamento), sala do administrativo, estoque, lavanderia, copa, quatro banheiros, auditório, sala aMar (atendimento clínico oncológico e de quimioterapia), sala de preparo de quimioterápicos, consultórios (clínica oncológica, cirúrgica e geral) e um bloco cirúrgico.

Dentre as espécies domésticas atendidas estão os caninos e felinos. As especialidades variam desde o atendimento clínico oncológico à quimioterapia, eletroquimioterapia, criocirurgia, neurologia, ortopedia, patologia clínica, cirurgias gerais, oncológicas, reconstrutivas e ortopédicas, biopsia e citologia. A escolha do local se deu pela alta casuística na rotina de cirurgias voltada, em sua maioria, para as oncológicas e pela complexidade dos casos atendidos, sendo dessa forma um local de referência.

2.1.1 Descrição do Bloco Cirúrgico

O bloco cirúrgico do CORE é composto por seis salas de acesso restrito aos médicos veterinários da equipe (cirurgiões, anestesiistas, clínicos oncológicos e estagiários). A primeira sala é a de preparo do paciente, onde são realizados os procedimentos de tricotomia, acesso venoso e administração das medicações pré-anestésicas (MPA). Há também o vestuário, onde é possível trocar de roupa e fazer uso das vestimentas específicas para um bloco cirúrgico, assim como é o local onde são deixados os pertences pessoais da equipe enquanto estiverem em atendimento.

Próximo à sala de cirurgia, há uma pia metálica para realização da antissepsia da equipe cirúrgica, e ao entrar na sala de cirurgia, verifica-se que a mesma é equipada com aparelho de anestesia inalatória, um cilindro de oxigênio, um concentrador de oxigênio, um monitor multiparamétrico, uma bomba de infusão, um bisturi elétrico, uma bombade sucção de líquidos, um aparelho ultrassônico dentário, dois focos cirúrgicos de teto, uma mesa cirúrgica e três mesas metálicas (Figura 1). No mesmo setor existem as salas de expurgo e de esterilização e preparação dos kits cirúrgicos que são montados conforme cada procedimento.

São realizadas em média quatro procedimentos cirúrgicos por dia, havendo também na rotina avaliações pré-cirúrgicas para o agendamento dos procedimentos e retornos para

acompanhamento de pós-operatórios.



Figura 1. Sala de cirurgia 1 do CORE-Oncologia Veterinária equipada com materiais específicos para procedimentos anestésicos e cirúrgicos.

Fonte: CORE –Oncologia Veterinária (2023).

2.2 Hospital Veterinário Universitário da UFRPE

A segunda parte do ESO foi desenvolvida no bloco cirúrgico do Hospital Veterinário Universitário (HVU) da UFRPE, localizado na Av. Dom Manoel de Medeiros, S/N, Dois Irmãos, Recife/ PE, CEP: 52171-900 no período de 02 de janeiro à 17 de fevereiro de 2023. O local está estruturado com recepção, laboratório de patologia clínica, cinco consultórios para clínica médica e três consultórios para avaliação de cirurgias gerais e especiais, uma sala de fluidoterapia, enfermaria, sala da coordenação do hospital, diretoria do departamento de medicina veterinária, uma farmácia, uma sala para residentes do hospital, uma sala para médicos veterinários técnicos, uma lanchonete, seis banheiros, dois auditórios, uma sala de estudo, um bloco cirúrgico, além de outras salas para docentes e ensino dos discentes do curso de graduação de medicina veterinária.

Dentre as espécies domésticas atendidas no hospital estão os caninos, felinos e PET's não convencionais. Os atendimentos prestados variam desde o clínico médico geral e clínico cirúrgico geral, até as especialidades de neurologia, ortopedia, oftalmologia, nefrologia, dermatologia, oncologia, medicina integrativa, cirurgias reconstrutivas e neuro-ortopédicas.

A escolha do local se deu pela alta casuística na rotina de cirurgias tanto gerais como especiais, havendo oportunidades de aprendizado para discentes que buscam aumentar seu conhecimento teórico-prático, sendo o mesmo detentor tanto de uma rotina cirúrgica com ampla variedade de cirurgias realizadas, assim como haver também abordagens cirúrgicas de alta complexidade, sendo considerado um Hospital Veterinário de referência no Norte e Nordeste.

2.2.1 Descrição do Bloco Cirúrgico

O bloco cirúrgico do HVU/UFRPE é composto por cinco salas destinadas para procedimentos cirúrgicos de pequenos animais e PET's não convencionais, entretanto, duas dessas são reservadas para aulas práticas da disciplina de Clínica Cirúrgica Veterinária e Técnica Cirúrgica Veterinária. Uma sala é utilizada para cirurgia de rotina, outra para as cirurgias oftálmicas e outra para procedimentos cirúrgicos relacionados a projetos de pesquisa e extensão. Em anexo ao centro cirúrgico encontram – se dois vestiários, dois banheiros, sala de preparo dos pacientes, lavabo, sala de expurgo, sala de esterilização de materiais e armazenamento.

As salas operatórias são equipadas com um aparelho de anestesia inalatória, cilindro de oxigênio, concentrador de oxigênio, monitores multiparamétricos, bisturi elétrico, bomba de sucção de líquidos, focos cirúrgicos, mesas cirúrgicas, mesas para disposição de materiais estéreis e dos instrumentais utilizados em cada procedimento, e outra para a paramentação dos cirurgiões, mesas acessórias para os aparelhos de anestesia e armários para armazenamento de produtos médico-hospitalares e fármacos necessários (Figura 2).

O centro cirúrgico possui uma alta rotatividade entre cirurgias de rotina, que são aqueles animais atendidos anteriormente pelos clínicos e encaminhados para avaliação e marcação do procedimento pelos cirurgiões, operações realizadas em aulas práticas, cirurgias oftálmicas e aquelas que fazem parte de projetos de pesquisa e extensão. Em média, são realizadas quatro

cirurgias diariamente no bloco, distribuídas no turno da manhã e tarde, havendo também nesse período as avaliações pré- cirúrgicas para posterior agendamento e retornos pós-operatórios.

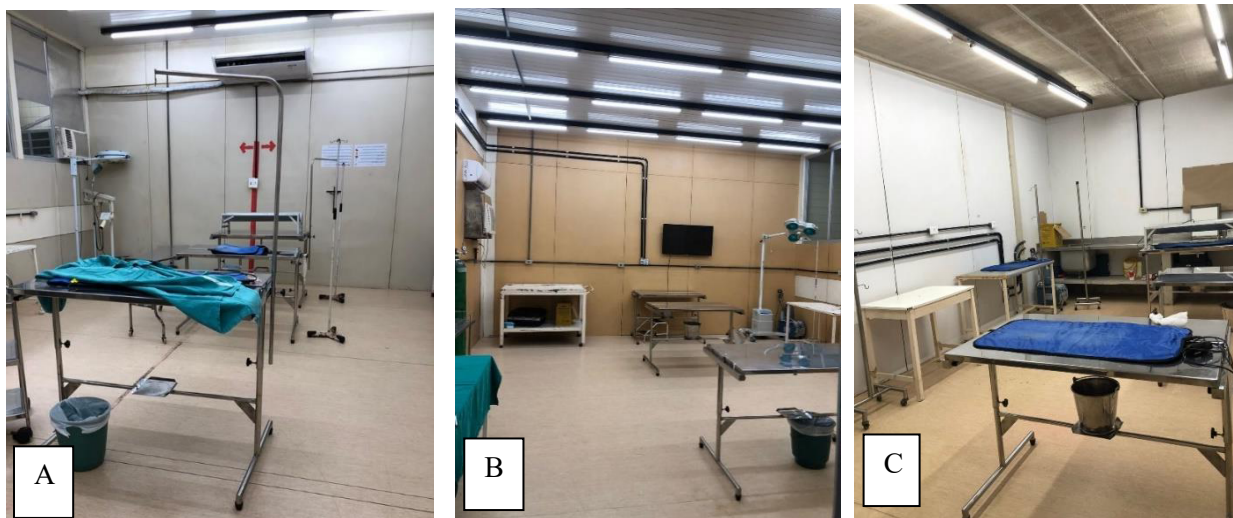


Figura 2: (A) Sala de cirurgia para aulas práticas de Técnica Cirúrgica Veterinária, (B) Clínica Cirúrgica Veterinária, e (C) sala de cirurgia para procedimentos cirúrgicos da rotina do HVU.

Fonte: Figueirêdo (2023).

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

Tanto no CORE, como no HVU/UFRPE, foram realizadas atividades de acompanhamento de consultas clínico-cirúrgicas (pré e pós-operatória), assim como também oncológicas no período vivenciado no CORE, auxílio nas cirurgias, coleta de materiais para realização de exames, aplicação de fármacos, assistência na confecção de curativos pós-cirúrgicos, participação das discussões dos casos acompanhados com a presença dos veterinários responsáveis pelo paciente (clínico, cirurgião e anestesista). Além disso, especificamente no CORE, foi realizado o auxílio nos procedimentos quimioterápicos e participação nos procedimentos de diagnóstico por imagem.

3.1 Casuística do Estágio Supervisionado Obrigatório

Durante o período do ESO foram acompanhados casos de pacientes cirúrgicos classificados como eletivos e patológicos, em que foi proposto os planejamentos de

abordagem pela equipe cirúrgica, prezando pela elaboração de no mínimo dois a três planos para cada situação específica. Para elaborar o planejamento, os exames pré-operatórios eram requisitados para que com base em seu resultado, fosse indicada a melhor abordagem cirúrgica para o paciente.

Entre os exames mais comumente solicitados estão: hemograma, bioquímica sérica para marcadores de função renal e função hepática, eletrocardiograma, ecocardiograma, ultrassonografia, radiografia, tomografia computadorizada, citologia aspirativa e histopatológico, sendo possível solicitar outros eventuais exames que fossem necessários para o caso em estudo.

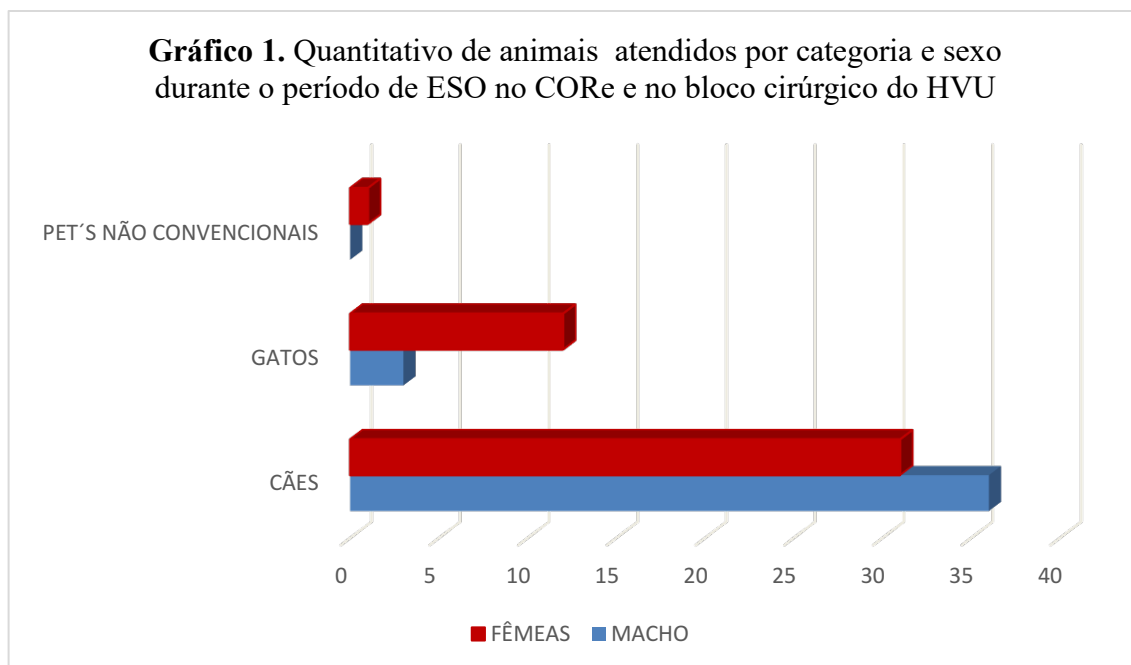
Após o planejamento para a abordagem cirúrgica, eram explicados ao tutor o procedimento que seria realizado, os cuidados pré e pós-operatórios, assim como as possíveis complicações que eventualmente poderiam ocorrer. No dia do procedimento era realizada a avaliação pré-anestésica que antecede a cirurgia, consistindo no preparo do paciente com aplicação da MPA e, colocação do acesso venoso e tricotomia da área a ser acessada, sendo ambos procedimentos realizados na sala de preparo dentro do bloco cirúrgico com acompanhamento do(s) cirurgião(ões) e anestesista. Também era função do estudante de ESO o posicionamento correto do paciente na mesa operatória e a antisepsia prévia com Álcool a 70% e Clorexidine Degermante a 2%.

No trans-cirúrgico foi possível auxiliar o médico veterinário cirurgião encarregado do caso e sempre após a finalização da intervenção, era realizada a prescrição de receitas médicas e orientações pós-operatórias, sob orientação do veterinário, que logo em seguida eram explicadas ao tutor.

Durante o pós-operatório (PO) o aluno pôde acompanhar as reavaliações e a evolução da ferida cirúrgica, a troca de curativos e remoção de suturas e drenos, sendo possível participar de forma ativa durante esses procedimentos, além de estar presente nas eventuais discussões sobre intervir na terapêutica proposta anteriormente nos casos em que houvesse necessidade.

Ao total foram atendidos 83 pacientes (Gráfico 1), no setor de cirurgia veterinária de ambos os locais, sendo 82 pets convencionais e 1 pet não convencional. Desses 83, a prevalência de sexo foi de fêmeas (46).

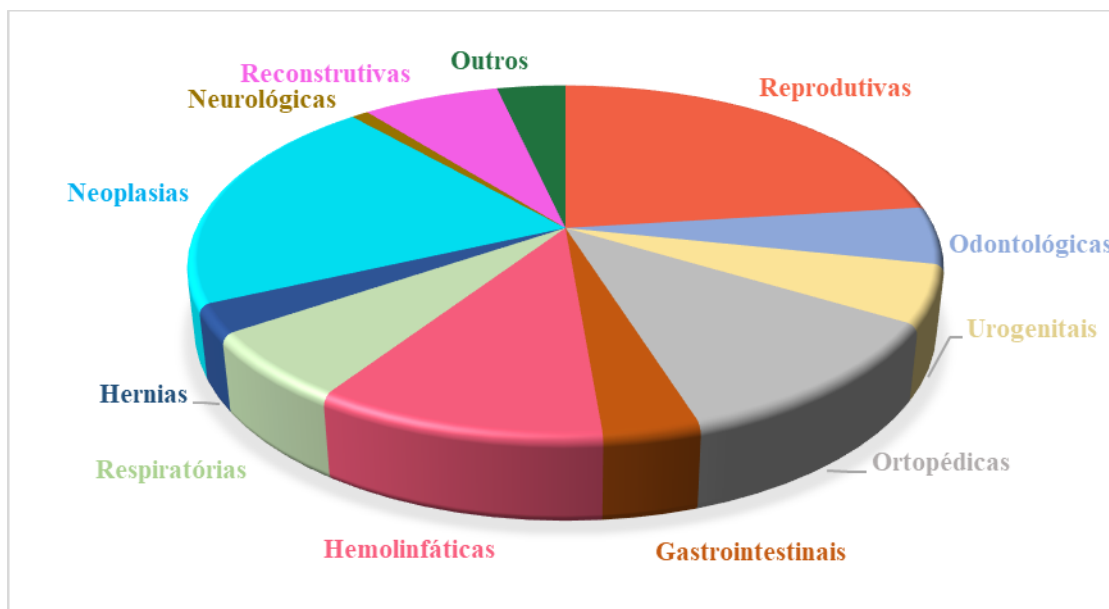
Gráfico 1. Quantitativo de animais atendidos por categoria e sexo durante o período de ESO no CORE e no bloco cirúrgico do HVU



Fonte: Figueirêdo (2023)

A casuística de procedimentos cirúrgicos de acordo com o tipo de afecção está demonstrada no Gráfico 2. Os casos foram separados em afecções reprodutivas (26), odontológicas (seis), urogenitais (seis), ortopédicas (11), gastrointestinais (quatro), hemolinfáticas (12), neurológicas (um), respiratórias (sete), hérnias (três), neoplasias (23) e tegumentares com necessidade de técnicas reconstrutivas para correção (oito), além de outras afecções não enquadradas nessa classificação compostas pelos procedimentos cirúrgicos de enucleação transconjuntival (um), lobectomia hepática (um), debridamento cirúrgico de ferida (um) e laparotomia exploratória (um).

Gráfico 2: Percentual de pacientes operados, de acordo com o tipo de afecção.



Fonte: Figueirêdo (2023)

Dentre as ocorrências acompanhadas a maioria foram casos de intervenções necessárias ($n = 96$), variando entre procedimentos simples e complexos, seguido das cirurgias eletivas ($n = 23$). A descrição dos casos cirúrgicos e seus respectivos números estão listados na Tabela 1. Vale ressaltar que houve alguns pacientes que precisaram ser submetidos a mais de uma abordagem cirúrgica no mesmo ato operatório.

Tabela 1. Relação dos procedimentos e o número de casos acompanhados durante o período de estágio no setor de cirurgia do CORE – Oncologia Veterinária e do Hospital Veterinário Universitário da UFRPE.

Procedimento cirúrgico	Número de casos
Ablação total de conduto auditivo	1
Abordagens reconstrutivas com retalhos	7
Amputação de nadadeira dianteira	1
Caudectomia	1
Colocefalectomia	1
Cistotomia	1
Colecistoenterostomia	1
Correção de luxação patelar	2
Debridamento de ferida	1
Desnervação	2
Drenagem de otohematoma	1
Eletroquimioterapia	2
Enterectomia+ Enteroanastomose	1
Enterotomia	1
Enucleação transconjuntival	1
Esplenectomia	5
Estafilectomia	2
Esternotomia	1
Gastrectomia parcial	1
Hemilaminectomia	1
Hemimandibulectomia	2
Herniorrafia Inguino-escrotal	1
Herniorrafia perineal	1
Herniorrafia umbilical	1
Laparotomia exploratória	1
Linfadenectomia	6
Lobectomia hepática	1
Mandibulectomia rostral	1
Mastectomia bilateral	2
Mastectomia unilateral	4
Nodulectomia	15
Nosectomia	1
Ovariohisterectomia (OH) Eletiva	9
OH Patológica	4
Orquiectomia	8
Orquiectomia de Criptorquida	3
Orquiectomia+Ablação escrotal	2
Osteossíntese de Tibia	2
Palatoplastia	1
Penectomia	2
Tratamento de doença periodontal	6
Rinoplastia	2
Rinotomia	1
Uretrostomia	2
Vulvoplastia	1
Total	113

4 DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

No setor de cirurgia do HVU/ UFRPE são atendidas diversas espécies, divididas em pets convencionais (cães e gatos) e não convencionais (silvestres e exóticos), entretanto, durante o período do ESO, só houve um paciente que se enquadrou como pet não convencional. A mesma foi uma tartaruga marinha (*Chelonia mydas*), fêmea, resgatada pelo Ecoassociados (centro de conservação de tartarugas marinhas localizado em Ipojuca), e encaminhada para procedimento de amputação alta da nadadeira dianteira. Já na clínica CORE, o atendimento é exclusivo para cães e gatos. Dentre as espécies que foram acompanhadas ao total em ambos os locais houveram 15 gatos, 67 cães e uma tartaruga marinha. Desses 83 pacientes atendidos, houve um maior número de fêmeas, representado por 55,42% do número de casos (46 fêmeas no total).

As cirurgias do trato reprodutivo possuíram um maior índice de casos (23%), já a casuística que ocupou o segundo lugar foram as neoplasias, sendo as fêmeas portadoras de um maior índice.

Todos os procedimentos cirúrgicos foram classificados em eletivas, patológicas não emergenciais e de emergência. As cirurgias eletivas foram as orquiectomias, ovário-histerectomia (OH) e os tratamentos de doença periodontal, totalizando 20,35% das cirurgias acompanhadas.

As patológicas não emergenciais totalizaram a maior parcela dos procedimentos vivenciados, representando 76,99% dos casos, sendo os de maior casuística em ordem decrescente: nodulectomias, linfadenectomias (muitas em associação às nodulectomias), esplenectomias, seguido de mastectomia unilateral e ovário-histerectomia como terapêutica indicada para quadros de piometra.

Entre as cirurgias gastrointestinais vivenciadas, foi acompanhado o procedimento cirúrgico de enterectomia associada à uma enteroanastomose realizada em um Shih-Tzu de três meses após o mesmo apresentar um quadro de intussuscepção causada por crise verminótica e prolapso retal já solucionado em outro atendimento veterinário (Figura 3). Após realizar a redução do seguimento intussuscepto do segmento intussusceptante, foi verificada uma porção do intestino delgado com a presença de necrose, sendo assim, foi

realizada a ressecção parcial e a enteroanastomose nas porções viáveis remanescentes.



Figura 3: Cirurgia de Intussuscepção em Shih-Tzu de três meses, realizada no setor de cirurgia do HVU/UFRPE.

Fonte: Figueirêdo (2023).

Outro procedimento cirúrgico que também foi englobado nas afecções do trato gastrointestinal foi a colecistointerostomia, uma abordagem operatória indicada nos quadros de obstrução do ducto biliar comum, comunicação anatômica entre a vesícula biliar, o fígado e o duodeno. Tal técnica cirúrgica consiste em criar uma nova comunicação para passagem do fluxo biliar, suturando a vesícula a uma porção do intestino (Figura 4).



Figura 4: Realização da Colecistotomia e Enterotomia para em seguida realizar a sutura de comunicação entre as estruturas (Colecistointerostomia).

Fonte: Figueirêdo (2023).

Durante o período do ESO no setor de cirurgia do CORE, foi encaminhado um canino da raça Poodle, 14 anos de idade, para laparotomia exploratória, porque a mesma apresentava uma massa intra-abdominal de dimensões aproximadas de 6 cm. Após a celiotomia mediana, o tumor foi exteriorizado e verificado que possuía origem no ovário direito, dessa forma, o ato operatório evoluiu para uma OH, havendo sucesso no trans-cirúrgico seguido de boa recuperação pós-operatória (Figura 5).

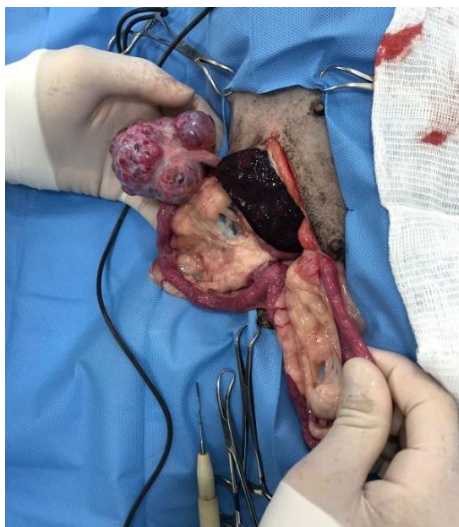


Figura 5: Neoplasia ovariana presente em Poodle de 14 anos, OH realizada no setor de cirurgia do CORE.

Fonte: Figueirêdo (2023).

Foi percebido que a maioria dos casos em ambos os setores de cirurgia obtiveram resolução dos quadros operatórios de forma bem sucedida, sem haver grandes complicações, havendo o óbito de apenas três pacientes durante o pós-operatório, devido os animais apresentarem quadros graves e a cirurgia ser a única conduta terapêutica possível e indicada para os pacientes.

Durante o período vivenciado no ESO, também foi verificado as diferenças existentes entre o atendimento na rede particular representado pelo Centro de Oncologia Veterinária do Recife, em relação ao da rede pública ofertado pelo hospital universitário. Dessa forma, foi percebido que enquanto no caso do HVU, pela população marjoritária de tutores assistidos ser de baixa renda, havia uma certa limitação quanto a possibilidade de realizar exames complementares que não fossem disponibilizados pelo próprio hospital, pois pelo baixo poder

aquisitivo dos tutores, não havia em alguns casos como os mesmos custearem tais exames para conduzir a escolha do melhor plano terapêutico para o paciente. Somado a isso, foi verificado que em relação ao período representado entre o início dos sinais clínicos da enfermidade que o animal era portador, até a procura do atendimento médico veterinário para o mesmo, pacientes que haviam tutela de indivíduos de baixa renda social, acabavam sendo assistidos de forma mais tardia, em comparação aos tutores que possuíam maior poder aquisitivo, sendo esses últimos, a população marjoritária que representava o público atendido no CORE. Afinal, foi demonstrado que os motivos para tal divergência podem ser pontuados como: a maior dificuldade de acesso ao hospital para tutores que não possuíam veículo de transporte ou condições de financiar a ida ao local de assistência, e o menor acesso a informação que essas pessoas possuíam, levando muitas vezes a ver a necessidade de atendimento veterinário só após o agravamento dos sinais clínicos. Atrelado a esses fatores, especificamente em relação ao HVU, há uma alta demanda de agendamentos para assistência médico hospitalar, dificultando muitas vezes que os responsáveis consigam agendamento para seus pets.

Porém, apesar dessas dificuldades apresentadas no HVU, o tratamento cirúrgico escolhido para cada animal, assim como no CORE, foram realizados após os indivíduos terem sido submetidos à planos terapêuticos de estabilização clínica, para apenas depois disso serem encaminhados para a mais adequada abordagem cirúrgica para cada caso, promovendo uma alta taxa de eficácia terapêutica.

Diante do vivenciado na rotina clínico cirúrgica, o sucesso da operação é influenciado por um ambiente controlado de contaminações, protocolos de antisepsia e preparo de um plano cirúrgico bem estruturado, contando com uma equipe cirúrgica experiente e preparada, associada a paramentação adequada e emprego de instrumentais e equipamentos específicos para determinada abordagem operatória.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado permite aplicar os conhecimentos teóricos na prática da rotina médico veterinária, proporcionando o aprofundamento dos ensinamentos e experiência profissional. Faz parte desse processo desenvolver habilidades úteis não só para o conhecimento teórico ou prático, mas também na tomada de decisões sobre as diferentes abordagens

terapêuticas disponíveis, como desenvolver uma melhor interação e abordagem tutor-médico-paciente, entre outros aprendizados.

Durante o estágio foi possível participar da rotina clínico-cirúrgica, realizar procedimentos, acompanhar as discussões sobre a melhor abordagem operatória para cada caso, opinar e aprimorar os conhecimentos prévios adquiridos durante a formação acadêmica. Dessa forma, foi possível entender a importância da experiência cirúrgica, estudar e revisar procedimentos para ter o melhor desempenho médico veterinário para o paciente e assim, contribuir para uma boa recuperação pós-operatória.

**CAPÍTULO II: ESTERNOTOMIA MEDIANA PARA EXÉRESE DE CISTO
BRANQUIAL MEDIASTINAL EM CÃO - RELATO DE CASO**

1 INTRODUÇÃO

As malformações congênitas são anormalidades de caráter estrutural e/ou funcional de órgãos e tecidos, sendo algumas caracterizadas pela persistência de estruturas consideradas normais para um determinado estágio inicial do desenvolvimento (HYTTEL, 2012; SILVA et al., 2019).

O sistema branquial é um aparelho embrionário presente de forma transitória composto por seis arcos mesodermiais (BORBA et al., 2004), também chamados de arcos faríngeos (HYTTEL, 2012). Imediatamente caudal a cada arco faríngeo, desenvolvem-se as bolsas internas e uma fenda faríngea externa correspondente a cada bolsa, sendo assim em associação, os arcos, as fendas e as bolsas faríngeas originam estruturas ósseas, glandulares, cartilagosas, linfóides e vasculares que irão contribuir para o desenvolvimento facial e cervical do organismo (BORBA et al., 2004).

Defeitos oriundos do aparato branquial podem ser manifestados na forma de cistos, fístulas, seios e ectopias (BORBA et al., 2004). Na medicina os cistos branquiais são relatados de forma mais frequente como massas cervicais flutuantes e indolores, sendo descrito lesões similares em animais, entretanto sua casuística em cães é rara, sendo ainda menos frequente os casos de cistos branquiais mediastinais e cistos tímicos (BORBA et al., 2004; LEVIEN et al., 2010; ROUX et al., 2013).

Os diagnósticos diferenciais para massas mediastinais em cães e gatos incluem, além dos cistos branquiais, as neoplasias tímicas, linfomas, tumores ectópicos da tireóide, raros sarcomas, neoplasias metastáticas e doenças hiperplásicas do timo, sendo essas afecções com diferentes linhas terapêuticas indicadas (HORTA et al., 2018).

Os pacientes portadores de massas intratorácicas possuem sinais clínicos variados que podem ser confundidos com os quadros de neoplasia pulmonar ou de enfermidades cardíacas, como: tosse crônica, intolerância ao exercício, emagrecimento progressivo, taquipnéia e/ou dispnéia. A angústia respiratória presente na maioria dos casos, pode estar associada a compressão de vias aéreas (HAWKINS, 2004; SOAVE et al., 2008).

Para realizar o diagnóstico dos tumores mediastinais, é de grande importância dispor de exames de imagem como radiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética (KÜNZEL et al., 2012). Associado a isso, será possível alcançar o

diagnóstico definitivo através da triagem pela avaliação citológica, seguida do exame histopatológico, e em alguns casos, da análise imunohistoquímica (OLIVEIRA et al., 2021). Na histopatologia são utilizados métodos para avaliar a morfologia tecidual do material enviado assim como sua arquitetura. Já na imunohistoquímica pode ser feita a definição da origem celular, avaliando se há a presença de células com marcadores neoplásicos (ROSOLEM et al., 2012; MACHADO et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2021).

Para os casos em que a massa intratorácica possui indicação de exérese cirúrgica, a escolha do acesso para a toracotomia irá variar da incisão entre as costelas (toracotomia intercostal) ou por osteotomia do esterno (esternotomia mediana) (FOSSUM, 2014). Na exposição da cavidade torácica pela esternotomia mediana é possível acessar ambos os hemitórax, mediastino e grandes vasos. Em casos de massas mediastinais de maior amplitude o acesso esternal possibilita melhor visualização das estruturas circundantes, por permitir a exploração bilateral da cavidade torácica, podendo ser visualizado estruturas vasculares importantes, a exemplo da veia cava cranial, e os dois lados do saco pericárdico (TOBIAS, 2012; HUBER et al., 2015).

Devido ao fato dos cistos branquiais mediastinais serem relatos com rara ocorrência na medicina veterinária, o presente estudo possui como objetivo relatar um caso diagnosticado da doença em um cão da raça Border Collie, e toda conduta relacionada ao caso em questão.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Cistos Branquias em cães

Durante a vida embrionária dos mamíferos, o período que compreende da 4^a a 8^a semana de vida ocorre a chamada organogênese, etapa embrionária em que acontece a formação dos órgãos, a partir do estrangulamento gradual do saco vitelínico. Haverá a formação do tubo endodérmico, denominado como intestino primitivo, e o mesmo após formado irá se dividir em três segmentos com potencial de determinação de células distintas, cefalicamente será o intestino anterior, medialmente o intestino médio e caudalmente o intestino posterior. Quanto ao intestino anterior, ele irá se dividir em intestino anterior cefálico ou faríngeo e intestino anterior caudal (ALMEIDA, 2019). A partir da 5^a semana embrionária surge no intestino anterior cefálico

expansões endodérmicas denominadas bolsas faríngeas ou endodérmicas, antigamente denominadas bolsas branquiais (HYTTEL, 2012; ALMEIDA, 2019). Como consequência do surgimento das bolsas, o mesoderma circundante se desenvolve formando os chamados arcos mesodérmicos. Externamente a esses arcos, o ectoderma forma fendas, totalizando cinco bolsas faríngeas, seis arcos e quatro fendas que irão formar diversos órgãos e estruturas. Para que isso ocorra, essas bolsas e fendas são gradualmente obliteradas pelo mesênquima para originar todo o arcabouço que constitui a cabeça, pescoço e tórax (Figura 6 e Tabela 2) (HYTTEL, 2012; ROUX et al., 2013; ALMEIDA, 2019). Quando ocorre a obliteração incompleta das fendas e bolsas, origina-se as chamadas anomalias branquiais (ACIERNO e WALDHAUSEN, 2007; ROUX, et al., 2013). Os cistos branquiais são classificados em quatro tipos: primeira fenda branquial tipo I e II (localizada próximo ao conduto auditivo externo), segunda fenda branquial (o cisto de maior ocorrência em humanos, localizado ao longo da borda anterior do músculo esternocleidomastóideo) (THOMAIDIS et al., 2006 ; ROUX et al., 2013) e a terceira/quarta fenda branquial (muito rara e intimamente associada à glândula tireóide) (MITROI et al., 2008).

Existem poucos relatos de cistos branquiais em cães (Nelson et al., 2012), e estes geralmente estão localizados lateralmente à região da tireóide e paratireóide, posicionado na base da orelha e próximo ao ângulo da mandíbula, inserindo-se profundamente nas estruturas cervicais. Já com menor frequência, eles podem estar localizados em região de mediastino cranial (LIU et al., 1983). Os cistos branquiais cervicais e mediastinais são remanescentes da segunda bolsa faríngea, resultando de uma falha de sua obliteração no desenvolvimento embrionário (LITTLE e RICKLES, 1967; ROUX et al., 2013).



Figura 6: Foto Adaptada (HYTTEL,2012): Arcos faríngeos enumerados do I-VI em embrião suíno. O primeiro arco faríngeo é dividido em processos maxilar (1) e mandibular (2). **Fonte:** Foto Adaptada, Hyttel (2012).

Tabela 2. Estruturas derivadas dos arcos, bolsas e fendas faríngeas e seus nervos associados.

DERIVADOS DOS ARCOS							
Arco faríngeo	Cartilagem	Ossos	Tecido conjuntivo	Músculo	Derivados da bolsa	Derivados da fenda	Nervos
Primeiro (mandibular)	Meckel	Maxilar Mandíbula Osso zigomático Osso temporal Maléolo Bigorna	Ligamento do maléolo Ligamento esfenomandibular	Músculos da mastigação Milo-hioide Ventre rostral do digástrico Tensor do tímpano Tensor do véu palatino	Tuba auditiva Bolsa gutural	Meato acústico externo	Trigêmeo (V)
Segundo (hioide)	Reichert	Etapédio Como menor e parte superior do corpo do osso hioide Processo estiloide do osso temporal	Ligamento estilo-hioide	Músculos de expressão facial Etapédio Estilo-hioide Ventre caudal do digástrico Auricular	Tonsila palatina	Nenhum	Facial (VII)
Terceiro	Nenhuma	Como maior e parte inferior do corpo do osso hioide Processo estiloide do osso temporal	Nenhum	Estilofaríngeo	Glândula parótida externa Timo	Nenhum	Glossofaríngeo (IX)
Quarto e sexto	Epiglote Aritenoide Tireoide Cricoide		Nenhum	Músculos intrínsecos da laringe Levantador palatino Constritores da faringe	Glândula paratireoide interna Corpo ultimobranquial	Nenhum	Vago (X)

Fonte: Hyttel (2012).

2.2 Esternotomia mediana

O esterno é composto de oito ossos (estérnebras) que formam a base do tórax, onde a primeira e a última recebem a denominação de manúbrio e apêndice xifoide, e em associação ao esterno, costelas e coluna vertebral, formarão o esqueleto torácico. Treze pares de costelas estão presentes nos carnívoros, dos quais nove são verdadeiras ou esternais e quatro falsas ou esternais, a décima, a décima primeira e a décima segunda costelas fazem parte dos pares costais falsos, elas formam o arco costal bilateralmente (FOSSUM, 2014). A décima terceira costela recebe a denominação de costela flutuante, pois a sua porção cartilaginosa termina livremente na musculatura (OLIVEIRA, 2012).

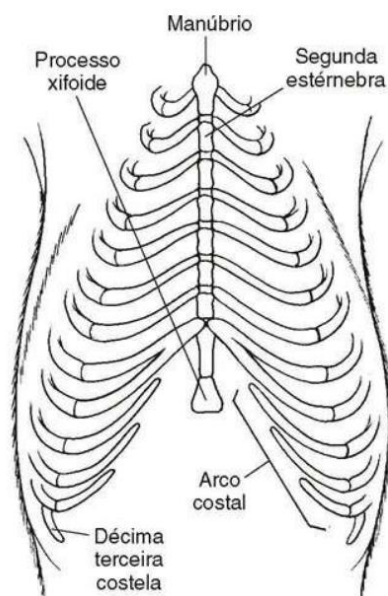


Figura 7: Desenho esquemático do cão em decúbito dorsal, para ilustração da anatomia do esterno.

Fonte: Fossum (2014).

Toracotomia por definição é a incisão da parede torácica que pode ser realizada entre as costelas ou através do esterno (HUBER et al., 2015). A esternotomia mediana na medicina veterinária teve suas primeiras descrições há cerca de sessenta anos, mostrando ser uma técnica de média complexidade que permite ampla exposição de ambos os hemitórax, sendo considerada

eficiente, com poucas complicações pós-operatórias (PINTO, 2000). Dessa maneira, a osteotomia do esterno é considerada uma abordagem de escolha para a exploração bilateral da cavidade torácica, permitindo por exemplo, ampliar a exposição do mediastino cranial, proporcionar o acesso ao ventrículo direito, expor ambos os hemitórax, além de ser também uma alternativa de acesso para exploração abdominal cranial (OLIVEIRA, 2012; TOBIAS, 2012).

Durante o procedimento de esternotomia, o tamanho da incisão irá variar de acordo com as estruturas que o cirurgião pretende expor (HUBER et al., 2015), sendo descrito na literatura tanto abordagens cirúrgicas de esternotomia mediana parcial como total (PINTO, 2000). De forma geral, é descrito que havendo a necessidade de expor os pulmões ou o coração, a diérese deve se estender cranialmente da cartilagem xifoide até a segunda ou terceira estérnebra, já caso a exposição objetivada seja da porção cranial do mediastino, a mesma deve se estender caudalmente, do manúbrio até a sexta ou sétima estérnebra (FOSSUM, 2014). Em relação a esternorragia, é indicado que cães de grande porte (mais de 15kg) sejam submetidos a um padrão de síntese com fios de aço através de padrões simples interrompido ou sultan entre duas esternébras, para proporcionar um menor deslocamento. Em contrapartida, para cães de pequeno porte (menos de 15kg) ou felinos, podem ser empregados fios de sutura de grosso calibre (DAVIS et al., 2006; TUDURY, 2009; FOSSUM, 2014).

As complicações pós-operatórias de esternotomia mediana que mais acontecem estão atreladas a instabilidade pós-operatória do esterno. Sendo assim, a redução anatômica esternal e rígida estabilização devem ser realizadas durante o transcirúrgico no intuito de prevenir ou amenizar as complicações (OLIVEIRA, 2012).

Após a cirurgia é imprescindível que a respiração seja monitorada a partir do momento em que o animal começa a respirar espontaneamente. Caso as excursões respiratórias sejam inadequadas, o tórax deve ser avaliado para verificar se o ar residual foi removido após ele ter sido fechado, onde a gasometria arterial pode auxiliar na avaliação da ventilação e animais hipóxicos devem ser tratados com a administração de oxigênio por insuflação nasal ou gaiola de oxigênio. Deve ser ressaltado que alguns pacientes podem apresentar ventilação inadequada por consequência da dor pós-cirúrgica, sendo assim, é importante o monitoramento dos parâmetros vitais e mensuração da escala de dor principalmente após as primeiras horas do procedimento (TATTERSALL et al., 2006; FOSSUM, 2014).

3. RELATO DE CASO

Foi atendido em uma clínica veterinária da rede particular da cidade do Recife, um cão Border Collie, macho não castrado, de sete anos de idade e pesando 23,400kg, com histórico de emagrecimento progressivo com evolução de um ano e desconforto respiratório intermitente com evolução gradativa de cinco meses. A suspeita clínica inicial indicou um possível quadro de edema pulmonar, levando a prescrição de furosemida (2 mg/kg), duas vezes por dia (BID), por 10 dias, entretanto, como não houve sucesso no plano terapêutico proposto, o paciente passou a apresentar prostração, tosse, mucosas cianóticas e dispnéia.

Sendo assim, foi instituído o uso de corticoterapia com prednisolona (0,8mg/kg), uma vez ao dia (SID), por sete dias e redução gradativa para 0,4 mg/kg, SID, por mais sete dias. Pelo quadro respiratório apresentado pelo paciente ter sido bem responsivo ao uso da prednisolona, optou-se por estender o uso na dose de 0,8mg/kg, SID, visando estabilizar o quadro clínico e concluir todos os exames complementares necessários para fechar o diagnóstico e conduzir a intervenção terapêutica adequada para o caso. Dessa forma, o canino em questão permaneceu sob corticoterapia por um mês e meio.

Como exames complementares requisitados, foi realizada a radiografia torácica (Anexo 1), na qual indicou campos pulmonares com presença de opacificação alveolar difusa em lobos pulmonares esquerdos e broncoalveolar em lobos direitos. A visibilidade limitada da radiografia impossibilitou a análise da silhueta cardíaca, assim como dos grandes vasos e do mediastino, em decorrência da radiopacidade vista em lobos pulmonares, havendo como principal diagnóstico diferencial, processo neoplásico. O paciente também foi submetido a uma ultrassonografia abdominal (Anexo 2), na qual houve como achados de relevância um quadro de hepatomegalia e rins apresentando relação corticomedular alterada bilateralmente e ambas arquiteturas renais com presença de mineralização em região de recesso renal. Em decorrência da massa tumoral presente na cavidade torácica, o paciente foi submetido a uma citologia aspirativa do tumor guiada por ultrassom, porém, não foi possível coletar uma amostra substancial da neoformação, tornando o diagnóstico inconclusivo.

Por haver a necessidade de melhor visualização das estruturas comprometidas pela massa, realizou-se a tomografia computadorizada (Anexo 3), cujo resultado indicou que ela se originava

em região de mediastino cranial, estendendo-se caudalmente para ambos os hemitórax, com maior volume sobre o hemitórax esquerdo, causando acentuado deslocamento dorsal do coração para a lateral direita (Figura 8), além de promover uma marcante restrição volumétrica para expansão dos lobos pulmonares. Ainda no laudo tomográfico, foi verificada áreas de atelectasia do segmento caudal do lobo pulmonar cranial esquerdo e ausência de nódulos nos campos pulmonares.

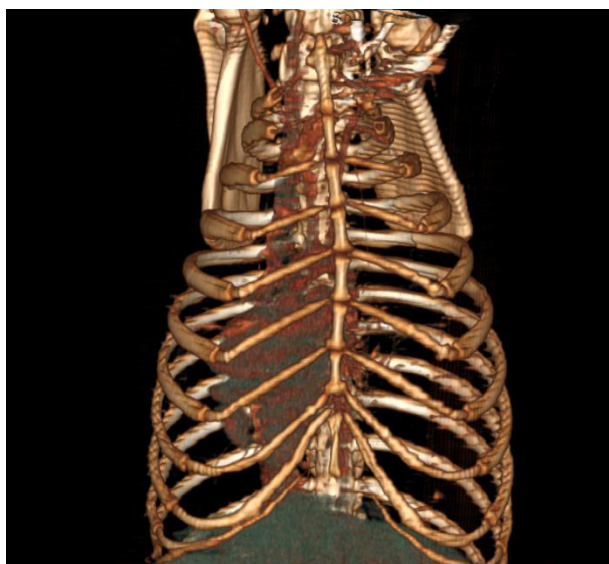


Figura 8: Imagem tomográfica do tórax do paciente em decúbito dorsal, indicando intenso deslocamento cardíaco para o hemitórax direito.

Fonte: Aplicativo RadiAnt

Dessa forma, foi indicado o planejamento cirúrgico para uma toracotomia exploratória. Para isso, os exames pré-cirúrgicos solicitados consistiram em hemograma, bioquímica sérica (uréia, creatinina, alanina aminotransferase [ALT] e fosfatase alcalina [FA]), e eletrocardiograma. Os achados hematológicos indicaram a série vermelha dentro dos parâmetros normais, plaquetometria com trombocitose, plaquetas ativadas, e série branca indicando leucocitose por linfocitose absoluta e relativa e neutropenia relativa. Por sua vez, a avaliação bioquímica constatou marcadores renais dentro dos parâmetros normais e marcadores hepáticos com alteração importante em ALT (298,0 U.I./L), indicando possível lesão hepática. O eletrocardiograma não apresentou alterações dignas de nota.

Sendo assim, o paciente foi encaminhado para uma abordagem cirúrgica de esternotomia

mediana para possível exérese do tumor mediastinal. Com essa finalidade, foi instituído como medicação pré-anestésica (MPA) a Acepromazina (0,01 mg/kg) e Metadona (0,2mg/kg) por via intramuscular (IM), para na sequência implantar um cateter intravenoso (22g) e vedar a via de acesso intravenoso com adaptador de membrana auto cicatrizante (PRN).

Em seguida, foi realizada a tricotomia ampla em região ventral e laterais de tórax. Após isso, foi feita a indução anestésica com Propofol (1mg/kg), Cetamina-S (0,5mg/kg) e Lidocaína (1mg/kg). Depois da indução, o paciente foi intubado com uma sonda endotraqueal n.º 8,0 mm e mantido sob anestesia inalatória com Isoflurano e analgesia de infusão contínua composta por Remifentanil (10mcg/kg/h), Cetamina-S (0,6mg/kg/h) e Lidocaína (3mg/kg/h). Logo após, o paciente foi posicionado em decúbito dorsal e submetido a antisepsia com Digliconato de Clorexidina 0,5% (solução alcoólica) sob o esterno e região costosternal. Posteriormente, foi feita a colocação dos panos de campo estéreis e com auxílio do bisturi, incidiu-se a derme e tecido subcutâneo na linha média ventral sobre o esterno, estendendo a abordagem do manúbrio até a sexta estérnebra.

Com auxílio do eletrobisturi monopolar foi realizada a cauterização dos pequenos vasos que confluem para a linha média ventral, e então a exposição e divulsão da musculatura peitoral, para que após sua secção, o esterno fosse visualizado e incidido na linha média através do uso de uma serra oscilatória, sendo a região incidida umedecida por solução fisiológica de forma concomitante (Figura 9).



Figura 9: Esternotomia mediana com auxílio de uma serra oscilatória.

Fonte: Figueirêdo (2023).

Ao acessar a cavidade torácica, o afastador de Finochietto foi posicionado entre duas compressas umedecidas com solução fisiológica e apoiadas sobre as bordas das estérnebras, para em seguida ampliar a abertura do campo torácico. Em alguns momentos durante o trans cirúrgico, foi necessário suspender a massa para diminuir a compressão exercida da mesma sobre o parênquima pulmonar e assim facilitar a ventilação mecânica do paciente. Diante da dimensão tumoral, houve necessidade de ampliar a esternotomia até a cartilagem xifóide, depois disso, divulsionou as aderências da neoformação com as estruturas adjacentes, fez a ligadura da veia torácica interna esquerda com Poliglactina 910, calibre 2-0, assim como utilizou o mesmo fio cirúrgico para ligadura dos vasos oriundos da neovascularização tumoral.

O nervo frênico foi localizado para cuidadosamente ser divulsionado da neoformação e a mesma poder ser retirada (Figura 10). O tumor consistiu em 30cm de comprimento e um peso total de 2,600kg (Figura 11).



Figura 10: Exérese total da massa tumoral após ampliação da incisão até o apêndice Xifóide.

Fonte: Figueirêdo (2023).

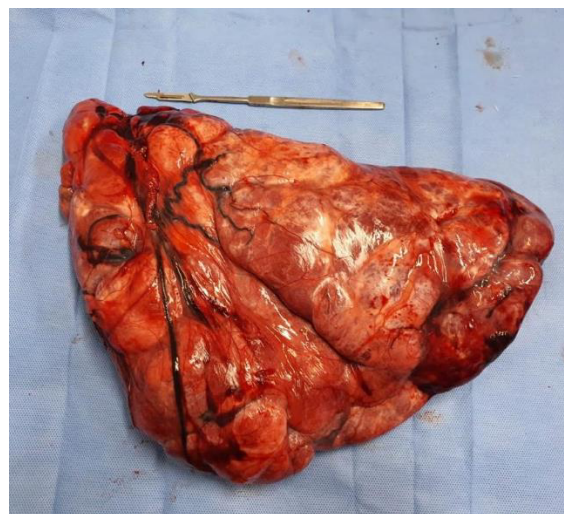


Figura 11: Massa mediastinal após exérese cirúrgica.

Fonte: Figueirêdo (2023).

Após a exérese, a peça foi acondicionada em solução com Formaldeído a 10% e enviada para exame histopatológico. Por haver a necessidade de ampliar o acesso torácico até o apêndice xifóide, houve a formação de um defeito diafragmático que foi em seguida corrigido utilizando fio Poliglactina 910, calibre 2-0, com padrão de sutura contínuo simples. Antes de haver o

fechamento da cavidade torácica, foi introduzido um tubo de toracostomia para retirar posteriormente no pós operatório os fluidos e ar residual da cavidade torácica produzidos em decorrência da abordagem cirúrgica. Para isso, pela região torácica lateral direita o tubo foi introduzido e posicionado para comunicação externa no décimo espaço intercostal, lateral à incisão, sendo fixado sobre a pele com uma sutura em padrão sandália romana com Nylon calibre 2-0 e acoplado a uma torneira de 3 vias. Em seguida, fechou a cavidade torácica por esternorrafia fazendo a pré-colocação de 5 suturas em padrão simples interrompido com fio de cerclagem calibre 0,9mm (Figura 12), após as suturas serem pré-aplicadas cuidadosamente, seguiu com o fechamento da cavidade torácica.

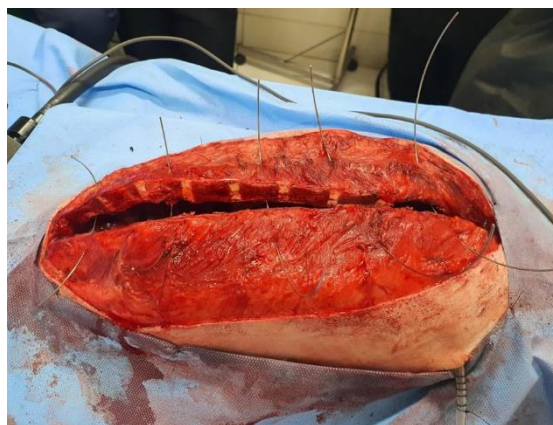


Figura 12: Pré-colocação de 5 suturas em padrão simples interrompido com fio de cerclagem 0,9mm, para realização da esternorrafia.

Fonte: Figueirêdo (2023).

Logo após, foi realizada a síntese do músculo peitoral em padrão contínuo simples e fio cirúrgico Poliglactina 910, calibre 1, enquanto a síntese muscular estava sendo executada, o auxiliar promoveu o restabelecimento da pressão negativa intratorácica através do tubo de toracostomia. Depois da camada muscular, foi realizada a síntese intradérmica com Polidioxanona calibre 3-0 e dermorrafia com padrão simples interrompido e fio de sutura Nylon 3-0 (Figura 13).



Figura 13: Aspecto cosmético no pós-operatório imediato.

Fonte: Figueirêdo (2023).

No pós operatório imediato, o paciente seguiu para internamento, permanecendo por cinco dias sobre cuidados intensivos. Houve aceitação de alimento e água ainda no primeiro dia de pós operatório, não havendo intercorrências nos dias que se seguiram após o procedimento cirúrgico. O protocolo terapêutico instituído no internamento consistiu no uso de Ceftriaxona (30mg/kg, BID) pela via endovenosa (EV), Meloxicam (0,05mg/kg, SID), no primeiro dia de pós operatório pela via subcutânea (SC), Prednisolona (1mg/kg, BID) por via oral (VO), durante todos os dias sobre cuidados intensivos, Dipirona (25mg/kg, três vezes ao dia, [TID], SC), infusão analgésica de Remifentanil (10mcg/kg/hr, por seis horas de duração, EV) seguida após o término por infusão analgésica de Fentanil (5mcg/kg/hr, por 24 horas de duração, EV), e Metadona (0,3 mg/kg, TID, IM) iniciada após cessar a infusão contínua com Fentanil. Os curativos de pós operatório foram trocados uma vez ao dia, mantendo uma camada acolchoada de algodão sobre o curativo, para maior conforto do canino.

A drenagem pelo tubo de toracostomia seguiu sendo feita com auxílio de uma seringa de 10mL, quatro vezes ao dia. Dessa forma, foi drenado 168 mL de seroma no primeiro dia pós operatório, seguido de 345mL de seroma e 40 mL de ar no segundo dia, 371mL de seroma no terceiro dia, 146 mL de seroma no quarto dia, finalizando com 21mL de líquido no último dia de pós operatório sobre cuidados intensivos, sendo feita a retirada do dreno de toracostomia após

alta médica acompanhada. Para recuperação do pós operatório nos dias seguintes de forma domiciliar, o paciente foi submetido a administração das seguintes medicações por via oral: Prednisolona (uma dose no turno da manhã de 0,9mg/kg associada a uma dose no turno da noite de 0,45 mg/kg, por quatro dias), Dipirona (23mg/kg, TID, por três dias, seguido de 23mg/kg, BID, por três dias), Cloridrato de Tramadol (2mg/kg, TID, por três dias) e Amoxicilina com Clavulanato de Potássio (20mg/kg, BID, por cinco dias). Ao completar os quatro dias do uso de prednisolona, foi realizada redução gradual da dosagem: 0,45mg/kg, BID, por sete dias, seguido de 0,45mg/kg, SID, por mais sete dias, e redução para 0,45 mg/kg em dias alternados pelos últimos sete dias.

Na reavaliação pós-operatória, foi requisitado um novo hemograma, radiografia torácica e ultrassonografia abdominal para acompanhamento clínico. Diante do resultado hematológico não foram vistas alterações dignas de nota. A análise da radiografia torácica (Apêndice 4) indicou colapamento de lobo cranial esquerdo, ausência de sinais radiográficos de neoplasia pulmonar primária ou metastática, arcabouço costal preservado e cúpula diafragmática íntegra. Já no laudo ultrassonográfico foi indicado cistite, hepatomegalia, hiperplasia prostática cística e esplenomegalia associada a lesões nodulares hipocólicas.

A análise do exame histopatológico (Anexo 5), verificou que a natureza da neoformação era de um Blastoma Pulmonar, porém, foi indicado para conclusão diagnóstica o exame de Imunohistoquímica, que teve como resultado (Anexo 6) Cisto Branquial Mediastinal remanescente associado a extensa fibrose (Figura 13 e 14). Por se tratar de uma malformação congênita não neoplásica, o paciente recebeu alta após haver a ressecção cirúrgica total, sendo encaminhado para acompanhamento clínico médico e oncológico apenas para tratamento das outras afecções encontradas como achados de ultrassonografia.

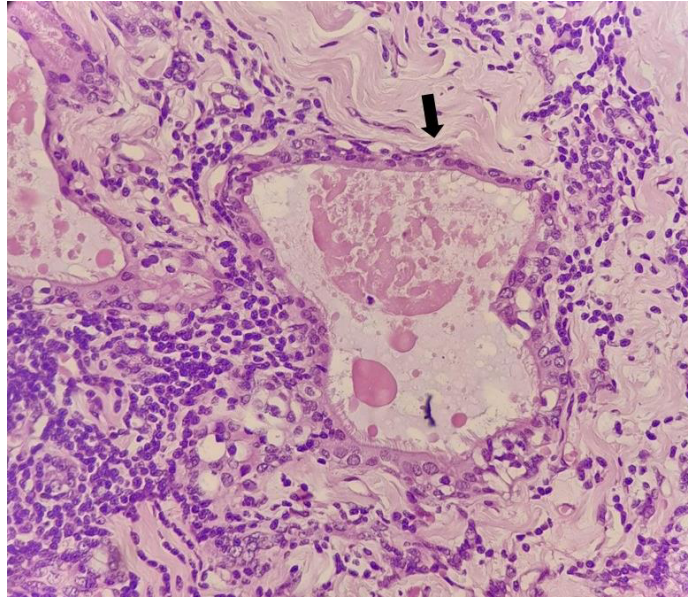


Figura 14: Achados microscópicos da histopatologia do Cisto Branquial do presente estudo (objetiva de 40x.).

Estrutura cística de parede delgada, revestida por camada única de células cúbicas a colunares, de citoplasma moderado, eosinofílico, por vezes ciliadas (epitélio respiratório). No lúmen dos túbulos há secreção proteinácea, homogênea e eosinofílica (seta). Circundada por linfócitos. Coloração: hematoxilina eosina.

Fonte: Figueirêdo (2023).

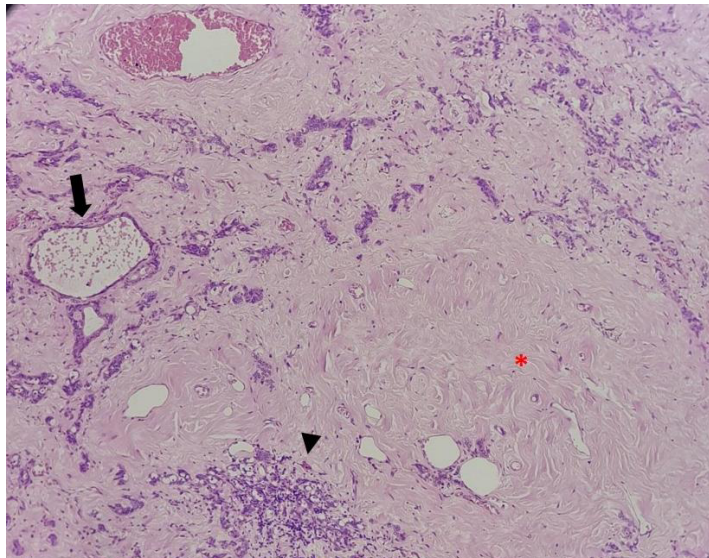


Figura 15: Achados microscópicos da histopatologia do Cisto Branquial do presente estudo (objetiva de 4x). Abundante estroma colagenoso compoendo a porção mesenquimal do Cisto (asterisco), a qual contém estruturas císticas epiteliais, de tamanhos variados, distendidas por material eosinofílico (seta) e agregados de linfócitos (cabeça de seta). Coloração hematoxilina eosina.

Fonte: Figueirêdo (2023).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os cistos branquiais mediastinais são alterações raras, pouco descritas tanto na medicina veterinária, como na medicina humana (ROUX et al., 2013; LIN- JIE LI et al., 2023), tornando o presente relato de importante contribuição para maior conhecimento sobre essa alteração embriológica. Segundo Ortiz et al. (2022), em seres humanos, não há indícios de ser uma alteração congênita com influência quanto ao sexo ou etnia. Em animais, foi relatado o aparecimento de cistos branquiais cervicais em seis caprinos da raça Anglo-Nubiana, em que os mesmos faziam parte de um rebanho com dados genealógicos de intensa consanguinidade, levantando esse fator como predisponente (BORBA et al., 2004), porém, no caso aqui descrito, os tutores relataram que os progenitores eram de linhagens distintas da raça Border Collie e nenhum outro cão da mesma progênie era portador de cisto branquial.

Dentre os tipos de cistos branquiais, de acordo com a fenda faríngea que o origina, foi levantado por Meng et al. (2019), uma classificação conforme a sua casuística, sendo os cistos branquiais originários da segunda fenda, os de maior frequência, correspondendo à 95% das anomalias branquiais. Já as anomalias da primeira fenda, representam 1 a 4% dessas alterações, e as malformações da terceira e quarta fendas são consideradas raras. Os cistos branquiais da quarta fenda faríngea possuem como localização mais clássica o terço inferior lateral do pescoço, sendo o mediastino cranial e caudal locais incomuns para esse cisto remanescente (MITROI et al., 2008; ORTIZ et al., 2022). Apesar da localização mediastinal ser incomum, no paciente a massa se originava cranialmente no mediastino e, se estendia para a região caudal de ambos os hemitórax.

Para fechar o diagnóstico, foi realizado exames de radiografia torácica e em seguida tomografia computadorizada, sendo dois métodos de diagnóstico por imagem não invasivos. Corroborando com Silva et al. (2021), a análise tomográfica demonstrou ser superior à radiográfica, no que diz respeito aos detalhes da avaliação em campos pulmonares, mediastino e espaço pleural. Enquanto no exame radiográfico foi possível visibilizar um tumor em tórax aparentemente de origem pulmonar, sem haver possibilidade de uma análise mais apurada do mediastino, silhueta cardíaca e grandes vasos, nas imagens tomográficas foi possível delimitar a posição mediastinal da massa. Sendo assim, foi descartado o comprometimento do parênquima

pulmonar, sendo essa análise posteriormente confirmada durante a toracotomia exploratória, que pôde ter um bom planejamento cirúrgico a partir do auxílio do laudo tomográfico.

A citologia aspirativa com agulha fina guiada por meio de ultrassonografia é um exame pré-cirúrgico que consiste na obtenção de células da massa tumoral e consequente, avaliação da população celular quanto à morfologia e suas características (PAULA et al., 2011). Apesar de ser um importante exame para auxiliar no diagnóstico, o mesmo apresenta limitações, como ocorrido no presente caso, em que pelo fato da massa intratorácica apresentar intensa fibrose, seu parênquima possuía consistência firme, sendo difícil a coleta citológica, ainda mais pela localidade do tumor, dessa forma, só foi possível analisar a natureza da neoformação a partir dos exames patológicos pós-cirúrgicos.

A histopatologia levantou o diagnóstico inicialmente de Blastoma Pulmonar, considerada uma rara neoplasia primária do pulmão de comportamento agressivo (ROLIM et al., 2014; DENNIS et al., 2017). Na sequência foi requisitado a análise imunohistoquímica para complementação diagnóstica e com base nessa análise, que é capaz de detectar marcadores de células específicas e assim determinar a histiogênese (CHIJIWA et al., 2004; AUPPERLE et al., 2007), foi possível descartar a suspeita inicial, pois a amostra analisada imunoexpressou apenas marcadores para linhagem epitelial (AE1/AE3) e para áreas de tecido linfóide positivo para CD3 e CD5, indicando o diagnóstico para cisto branquial remanescente associado a extensa fibrose.

A composição dos cistos branquiais consiste em uma parede fina composta de epitélio escamoso estratificado ou epitélio colunar ciliado, havendo normalmente tecido linfóide e podendo haver células caliciformes (BORBA et al., 2004; ORTIZ et al., 2022). O exame de histopatologia demonstrou achados condizentes com o descrito para cisto branquial, em que foi verificado células cúbicas à colunares, algumas ciliadas e também células caliciformes, com a presença de agregados linfóides e multifocais moderados.

Como diagnóstico diferencial de massas mediastinais císticas, há o cisto tímico, sendo importante diferenciá-lo do branquial, pelo mesmo não apresentar células epiteliais parcialmente ou totalmente ciliadas. Entretanto, essas duas malformações possuem como semelhança o fato de poder haver a presença de infiltração linfocítica subepitelial (LEVIEN et al., 2010; ROUX et al., 2013). Tal distinção é necessária pelo timo ser localizado na região mediastinal da cavidade torácica, e assim, massas presentes nessa região, facilmente serem suspeitas de originar-se do timo, demonstrando a importância da conclusão diagnóstica ser fechada apenas após a análise

histopatológica e imunohistoquímica, conforme realizado no relato em questão.

Segundo Noll et al. (1962), os cistos branquiais possuem como característica o fato de serem benignos e de crescimento lento. Tal comportamento explica o fato do aparecimento dos sinais clínicos só ocorrer de forma mais tardia, quando o paciente já possuía mais de seis anos ao expressar os primeiros sinais clínicos. A sintomatologia apresentada pelo paciente, foi condizente com os relatos em literatura para indivíduos portadores de cistos branquiais em região de mediastino, sendo listados a angústia respiratória, intolerância ao exercício e dispnéia (LEVIEN et al., 2010; ORTIZ et al., 2022).

O quadro clínico apresentado pelo paciente só foi amenizado após o início da corticoterapia, demonstrando que os cistos branquiais possuem boa resposta aos antiinflamatórios esteroidais. Em relação a farmacodinâmica dos corticoesteróides, já se sabe sobre seu efeito imunossupressor, assim como a atuação catabólica em tecidos como o conjuntivo (BORIN-CRIVELLENTI et al., 2015), podendo o mesmo atuar tanto na população linfóide que constituía o cisto, como também na intensa aglomeração de tecido conjuntivo, visto como achado histopatológico. Pelo fato do paciente ter sido submetido a um tratamento de um mês e meio com prednisolona (0,8mg/kg), o mesmo desenvolveu alguns dos efeitos colaterais já descritos por Moreira et al. (2009), em casos de corticoterapias prolongadas, como polidipsia, polifagia, poliúria e hepatomegalia, havendo inclusive aumento da ALT. Por esse motivo, após oito dias da exérese cirúrgica da massa tumoral, foi iniciada a redução gradual no uso do corticoide.

Segundo Roux et al. (2013), a abordagem terapêutica de drenagem ou ressecção parcial dos cistos branquiais demonstra insucesso, pois o tumor embriogênico apresenta o comportamento de se desenvolver novamente, e atingir o mesmo volume cístico que outrora. Dessa forma, a ressecção cirúrgica total, como a optada no relato atual, é a mais indicada como tratamento. Assim como os outros tipos de cistos branquiais, segundo Prosser et al. (2014), os que são oriundos da quarta fenda faríngea também podem apresentar quadros de infecção, sendo indicado instituir o uso de antibiótico como parte do tratamento. Para o paciente em questão, apenas a ressecção cirúrgica com uso de antibiótico no pós-cirúrgico foi suficiente.

Em relação a escolha da esternotomia mediana para abordagem operatória, a mesma se mostrou uma técnica bem-sucedida, por permitir o acesso bilateral da cavidade torácica, promovendo a exérese do tumor com o mínimo de comprometimento das estruturas intratorácicas. Para menor estímulo doloroso e melhor recuperação pós-operatória, a literatura

recomenda a permanência de duas ou três estérnebras craniais ou caudais intactas (dependendo da localização da lesão), pois é descrito que no caso da esternotomia mediana total, há um retardo na cicatrização causada pela maior instabilidade do esterno durante o movimento (FOSSUM, 2014). No caso em questão, devido a ampla dimensão tumoral, responsável por mais de 10% do peso vivo do canino, foi necessário ampliar a linha de incisão durante o trans-cirúrgico, e portanto, o protocolo analgésico para o pós-cirúrgico foi ajustado visando uma terapêutica multimodal para controle da dor e cuidados intensivos por cinco dias.

Um importante cuidado durante o pós operatório, enquanto o paciente ainda estava internado, foi referente a pressão exercida durante a drenagem de flúidos e ar presentes na cavidade torácica. Pois, segundo Pinheiro et al., 1999 e Silva et al., 2021, a pressão exercida pela seringa acoplada ao dreno de toracostomia, pode acarretar em lesão por isquemia- reperfusão, ou seja, acentuar o edema pulmonar pela pressão exercida na drenagem, na medida em que a própria re-expansão pulmonar após o restabelecimento da pressão negativa desencadeia o edema, e por isso deve ser realizado de forma gradativa com seringas de menor calibre como executado no presente relato.

Pelo cisto branquial mediastinal ser uma anomalia congênita de crescimento lento, as áreas de colapso pulmonar acarretadas pela pressão tumoral já apresentavam uma evolução crônica, sendo assim, o edema pulmonar no pós operatório já era esperado ser de forma agravada, produzindo grande taxa de seroma, pois, segundo Johnson 2014, a re-expansão pulmonar provoca lesões nos microvasos pulmonares em consequência ao colapso crônico. Além disso, foi demonstrado pela radiografia pós- cirúrgica o amplo espaço intratorácico deixado após a ressecção da massa, que por ter causado áreas de atelectasia nos lobos pulmonares, impossibilitou que o parênquima pulmonar pudesse apresentar a sua máxima capacidade de expansão funcional.

Quanto as complicações pós operatórias possíveis para a esternotomia mediana total, segundo Oliveira (2012), as principais estão relacionadas a instabilidade do esterno, podendo ser citado osteomielite esternal, dor mediastinal e deiscência esternal, no pós-cirúrgico mediato ou tardio. No presente relato foi verificado que o paciente não apresentou nenhuma das complicações causadas por instabilidade esternal, demonstrando sucesso na esternorrafia empregada.

O prognóstico para cistos branquiais é considerado favorável após realizar a ressecção

cirúrgica total da massa, pois não existem relatos de transformação de nenhum tipo de cisto branquial em neoplasia, e sim apenas um relato de um cisto de origem tímica que se tornou Carcinoma Metastático (LEVIEN et al., 2010). Tal expectativa pôde ser vista no quadro apresentado pelo paciente, que obteve remissão dos sinais clínicos e ausência de indícios de recidiva nos exames de imagem pós-cirúrgicos.

5. CONCLUSÃO

Os cistos branquiais remanescentes da 4ª fenda faríngea são considerados alterações raras tanto em seres humanos como em animais, especialmente os de apresentação mediastinal, destacando a importância do presente relato. O exame de imunohistoquímica demonstrou ser uma ferramenta decisiva para alcançar tal diagnóstico, assim como houve eficácia no tratamento escolhido, sendo a abordagem cirúrgica de esternotomia mediana bem sucedida para a ressecção total da massa tumoral, oferecendo boa recuperação pós-operatória.

6. REFERÊNCIAS

- ACIERNO, S. P.; WALDHAUSEN, J. H. T.: Congenital Cervical Cysts, Sinuses and Fistulae. **Otolaryngol. Clin. N. Am.**, 2007, 40: 161 – 176.
- ALMEIDA, J. M. **Período Embrionário**. In: Embriologia veterinária comparada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.
- ALMEIDA, J. M. **Sistema Digestivo**. In: Embriologia veterinária comparada. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.
- AUPPERLE, H. et al. Primary and secondary heart tumours in dogs and cats. **Journal of Comparative Pathology**, v. 136, n. 1, p. 18–26, 2007.
- BORBA, M. R; GERMER M.; DRIEMEIER D. Cisto branquial em caprinos anglo-nubianos. I. Feira de Iniciação Científica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.
- BORIM-CRIVELLENTI, S.; MALTA, C. A. S. A Endocrinologia da poliúria e da polidipsia. **Revista Investigação Medicina Veterinária**, 14(6):22-25, 2015.
- CHIJIWA, K.; UCHIDA, K.; TATEYAMA, S. Immunohistochemical evaluation of canine peripheral nerve sheath tumors and other soft tissue sarcomas. **Veterinary Pathology**, v. 41, n. 4,

p. 307–318, 2004.

DAVIS, K. M.; ROE, S. C.; MATHEWS, K. G. et al. Median sternotomy closure in dogs: a mechanical comparison of technique stability. **Vet Surg.** 2006; 35:271.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia do sistema respiratório inferior.** In: Cirurgia de pequenos animais. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

HAWKINS, E. C. **Doenças do parênquima pulmonar.** In: ETTINGER, S. J. Tratado de medicina interna veterinária. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. v. 2.

HORTA, R. S.; FIGUEIREDO, M. S.; COSTA, M. B. F. et al. Timoma canino associado à miastenia gravis. **Acta Scientiae Veterinariae**, 2018.

HUBER, G. S. **Toracotomia e toracosopia: revisão de literatura.** Rio Grande do Sul, 2015. Monografia apresentada na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção da Graduação em Medicina Veterinária. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

HYTTEL, P. **Desenvolvimento do sistema gastropulmonar,** In: Embriologia veterinária. 1. ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2012.

HYTTEL, P. **Teratologia,** In: Embriologia veterinária. 1. ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2012.

JOHNSON, Ann L. Cirurgia do Sistema Respiratório Inferior. In: FOSSUM, T. W. Cirurgia de Pequenos Animais. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. cap. 31. p. 991-1029.

KUNZEL, F.; HITTMAIR, K. M.; HASSAN, J.; DUPRÉ, G.; RUSSOLD, E.; ARESPACHOCHAGA, A. G.; FUCHSBAUMGARTINGER, A.; BILEK, A. (2012). Thymomas in rabbits: clinical evaluation, diagnosis, and treatment. **Journal of the American Animal Hospital Association**, 48(2), 97–104.

LEVIEN, A. S; SUMMERS, B. A.; SZLADOVITS B.; BENIGNI, L.; BAINES, S. J.; Transformation of a thymic branchial cyst to a carcinoma with pulmonary metastasis in a dog. **J Small Anim Pract.**, v. 51, n. 11, p. 604-8, 2010.

LI, L. J. ; HAN, Z. F.; SHANG, S. T. Cisto de fenda branquial surgindo no mediastino posterior: relato de caso. **Frontiers in Surgery.** (2023). doi: 10.3389/fsurg.2022.1088142.

LITTLE, J. W.; RICKLES, N. H. The histogenesis of the branchial cyst. **Am. J. Pathol.** 1967, 50: 533 – 547.

LIU, S.; PATNAIK, A. K.; BURK, R. L. Thymic branchial cysts in the dog and cat. **J. Am. Vet. Med. Assoc.** 1983, 15: 1095 – 1098.

MACHADO, L. H. A.; PALUMBO, M. I. P.; ZAHN, F. S.; AMORIM, R. L.; FARIAIS, M. R.; WERNER, J.; TORRES NETO, R.; RODRIGUES, J. C.; OLIVEIRA, F. C. (2015). Comparative study of histopathology and immunohistochemistry of indefinite round cell cutaneous tumors and characterization of canine lymphoma. **Arquivo brasileiro de medicina veterinária e zootecnia**, 2015, 67(1).

MITROI, M.; DUMITRESCU, D.; SIMIONESCU, C.; POPESCU, C.; MOGOANTA, C.; CIORONAIU, L.; ŞURLIN, C.; CAPITANESCU, A.; GEORGESCU, M.: Management of second branchial cleft anomalies. **Rom. J. Morphol. Embryol.** 2008, 49: 69 – 74.

MOREIRA, R. H.; RIBEIRO, T. B.; TRENTIN, T. C. Hiperadrenocorticismo iatrogênico em cão: relato de caso. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária** – ISSN: 1679-7353 . Ano VII – Número 13 – Julho de 2009 – Periódicos Semestral.

NELSON, L. L.; COELHO, J. C.; MIETELKA, K.; LANGOHR, I. M.: Pharyngeal pouch and cleft remnants in the dog and cat: a case series and review. **J. Am. Anim. Hosp. Assoc.** 2012, 48: 105 – 112.

NOLL, V. Cistos Branquiais. **Anais da Faculdade de Medicina de Porto Alegre**, v .22, n. 2 (1962).

OLIVEIRA, T. E.; OLIVEIRA, P. P.; DUARTE, E. G.; et al. Timoma em cão: Relato de caso. **Revista PUBVET**, v. 15, n. 05, p.1-9, Mai., 2021.

OLIVEIRA, A. L. A. **Acessos: Toracotomia**. In: Técnicas Cirúrgicas em pequenos animais. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ORTIZ, W. J.; AHUMADA, E. C.; PAZ-MORENO, O. L. et al. (31 de outubro de 2022). Massa mediastinal posterior: uma apresentação incomum de um cisto de fenda branquial. **Cureus** 14 (10): e30924. DOI 10.7759/cureus. 30924.

PAULA, T. M.; TONIOLLO, D. K. et al. Punção aspirativa com agulha fina guiada por ultrassom e biópsia por videolaparoscopia em próstata de cães. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 63, n. 4, p. 866-872, 2011.

PINHEIRO, B. V.; HOLANDA, M. A.; ARAÚJO, F. G.; ROMALDINI, H. Lesão pulmonar de reperfusão. *Jornal De Pneumologia*, 25(2), 124–136, 1999.

PINTO, M. P. S. F.; KOZLOWSKY, G.; STOPIGLIA, A. J.; FREITAS, R. R.; FANTONI, D. T.; SIMÕES, E. A.; BINOKI, D. H. Estudo comparativo entre toracotomia intercostal, esternotomia

mediana parcial e total em cães sadios (*Canis familiaris*): avaliação clínica e hemogasométrica. **Acta Cirúrgica Brasileira**, 2000 15(4).

ROLIM, V. M.; DE LORENZO, C.; CASTRO, N. B.; HESSE, K. L.; GONÇALVES, M. A.; DRIEMEIER, D.; SONNE, L. Blastoma pulmonar em um equino: caracterização patológica e imuno-histoquímica. III Encontro Internacional de Sanidade de Animais de Produção. 2014.

ROSOLEM, M. C.; MOROZ, L. R.; et al. Análise comparativa entre citopatologia e histopatologia de casos atendidos em hospital veterinário escola no período de março de 2006 a março de 2011. Campo Digital: **Rev. Ciências Exatas e da Terra e Ciências Agrárias**, v. 7, n. 1, p. 53-58, dez, 2012; ISSN:1980-0002.

ROUX, P.; KUEHN, N. Branchial cyst in a dog. **Schweizer Archiv für Tierheilkunde**, 2013 Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern. September 2013, 511 – 514.

SILVA, J. R. S. P., et al.. AVALIAÇÃO DO MODELO EXPERIMENTAL DE ISQUEMIA-REPERFUSÃO PULMONAR EM RATOS WISTAR.. In: Anais da Jornada Giulio Massarani de Iniciação Científica, Tecnológica, Artística e Cultural. Rio de Janeiro (RJ) UFRJ, 2021.

SILVA, L. G.; SILVA, K. S.; SILVA, V. S.; MIRANDA, V. S.; FERREIRA, N. L.; SILVA, S. E. L. Aplicação da tomografia no campo da Medicina Veterinária e suas vantagens sobre o exame radiográfico convencional. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 9, p. 93500-93510, sep. 2021.

SILVA, L. M. C.; SILVA, E. G.; GALIZA, A. X. F.; DALLMANN, P. B. J.; GRECCO, F. B.; CORCINI C. D. Malformações e distúrbios congênitos em neonatos caninos - XXI Encontro de pós-graduação UFPEL, 2019.

SOAVE, T.; PAUKOWISKI, S. D.; MORENO, K.; BELONI, S. N. E.; GONZÁLES, J. R. M.; BOSELLI, G.; CLAUDIA, C.; REIS, F. A. C. A importância do exame radiográfico torácico na abordagem de animais portadores de neoplasias. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 29, n. 2, abril-junio, 2008, pp. 399-405 Universidade Estadual de Londrina.

TATTERSALL, J. A.; WELSH, E. Factors influencing the short-term outcome following thoracic surgery in 98 dogs. **J Small Anim Pract.** 2006; 47:715.

THOMAIDIS, V.; SERETIS, K.; TAMIOLAKIS, D.; PAPADOPOULOS, N.; TSAMIS I. Branchial cysts. A report of 4 cases. **Acta Dermatoven APA.** 2006, 15: 85 – 89.

TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. **Thoracic Wall.** In: *Veterinary Surgery Small Animal.* v. 2. St Louis, Missouri; Editora Elsevier, 2012.

TUDURY, E. A.; POTIER, G. M. A. **Toracotomias: Procedimentos Pré, Trans, e Pós-operatórios**. In: Tratado de Técnica Cirúrgica Veterinária, São Paulo, ed. Medvet, 2009.

WILSON, D. W. **Tumors of the Respiratory Tract**. In: Meuten, D. J, ed. Tumors in Domestic Animal, 5th Ed. Ames, IA: John Wiley and Sons Inc; 2017.

Nome: Siba
Espécie: Canina
Raça: Border collie
Sexo: Macho
Idade: 7 anos

Peso: 23 Kg
Data: 07.10.2022
Tutor: -----
Requisitante: -----
Clínica: -----

Região avaliada: **tórax**

Incidências: **ventrodorsal e laterolateral (direita e esquerda)**

Radiografia torácica

- Campos pulmonares radioluscentes apresentando opacificação alveolar difusa em lobos pulmonares esquerdos e broncoalveolar em lobos direitos.
- Traqueia torácica normoaerada, diâmetro dorsoventral preservado com deslocamento dorsal em seu eixo torácico.
- Análise da silhueta cardíaca assim como dos grandes vasos e mediastino impossibilitada devido aumento de radiopacidade em lobos pulmonares.
- Arcabouço costal preservado.

Nota: durante o exame radiográfico foi realizado um exame T-fast onde não foram observados sinais de conteúdo líquido em cavidade torácica. Lobos pulmonares apresentavam-se heterogêneos, com áreas cavitárias associados à presença de massas heterogêneas com sinal de vascularização ao uso do modo *color doppler*.

Impressão Diagnóstica

Achados radiográficos em campos pulmonares tem como principal diagnóstico diferencial processo neoplásico concomitante a sinais de edema (moderado) em lobos pulmonares direitos. Não se descarta processo infeccioso (pneumonia) associada. Sugere-se, tomografia computadorizada para complementação diagnóstica.

Médico Veterinário
CRMV – PE

Paciente: Siba
Tutor:-----
Nascimento:
ID: 10_10_2022_09_48_05
Vet. Solicitante:

Realização: 10/10/2022
Modalidade: Ultrassom
Descrição: Ultrassom abdominal
Sexo: Masculino

ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL

Bexiga distendida, apresentando conteúdo anecóico em seu interior. Parede de espessura preservada e aspecto regular. Ausência de sedimentos. Ausência de litíase.

Testículos localizados em topografia habitual, com dimensões preservadas para a idade, ecogenicidade e ecotextura mantidos. Mediastino preservado bilateralmente. *Próstata* com dimensões preservadas, aspecto bilobular íntegro. Ecogenicidade preservada e ecotextura homogênea. Ausência de áreas císticas.

Rins direito e esquerdo com diâmetro bipolar preservado. (E: 7,4 cm; D: 6,8 cm) Relação corticomedular alterada. Ecogenicidade da cortical renal aumentada bilateralmente. Presença de aumento de ecogenicidade em topografia de recessos renais bilateral (mineralização). Cápsula regular. Diminuição da definição da arquitetura renal interna bilateralmente. Ausência de cistos em cortical renal bilateralmente. Ausência de dilatação da pelve renal bilateral.

Estômago pouco distendido, apresentando pequena quantidade de conteúdo alimentar mucoso e gasoso em seu interior. Parede de espessura preservada (0,34 cm) e motilidade preservada. Estratificação parietal preservada.

Alças intestinais com moderada quantidade de conteúdo mucoso e gasoso. Adequada visualização das camadas, peristaltismo preservado. Parede de espessura preservada e estratificação preservada. *Cólon* com presença de conteúdo fecal e gasoso. Parede de espessura preservada.

Fígado com dimensões aumentadas. Ecotextura homogênea, exceto pela presença de região nodular hiperecólica, medindo aproximadamente 1,6 x 2,1 cm. Ecogenicidade do parênquima preservada. Calibre dos vasos preservados.

Vesícula biliar distendida, com conteúdo anecóico em seu interior. Presença de moderada quantidade de conteúdo ecogênico sedimentado (Lama biliar). Parede de espessura preservada, com aspecto regular, ecogenicidade normal. Ausência de dilatação de ductos biliares.

Baço com dimensões preservadas. Ecotextura homogênea cápsula regular, ecogenicidade normal. Calibre dos vasos mantidos.

Linfonodos intra-abdominais com dimensões preservadas no momento do exame. Ausência de líquido livre cavitário. Mesentério com ecogenicidade preservada. **OBS:** Presença de massa heterogênea, cavitária e vascularizada intratorácica em lateral esquerda.

CONCLUSÃO DIAGNÓSTICA

Imagens compatíveis com hepatomegalia importante associada a lesão nodular com características correlacionadas a mielolipoma sendo sugerido exame citológico para melhor precisão diagnóstica. Achados ultrassonográficos sugerem nefropatia bilateral, sendo necessário correlacionar exames laboratoriais para melhor precisão diagnóstica. Demais órgãos abdominais avaliados com aspecto ultrassonográfico dentro da normalidade no momento do exame.

Assinado eletronicamente em 11/10/2022 09:57:31 por:

PACIENTE (ID): Siba (155622)

ESPÉCIE: Canina

RAÇA: Border Collie

IDADE: 7 anos

TUTOR: -----

SOLICITANTE: -----

DATA: 11 de outubro de 2022

TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Imagens tomográficas adquiridas no Hospital ----- e encaminhadas em formato DICOM para avaliação via telerradiologia.

REGIÃO DE ESTUDO:

Tomografia computadorizada de tórax pré e pós-contraste intravenoso.

TÉCNICA:

Helicoidal – Multislice:
Colimação: 2 x 3,0mm

RELATÓRIO:

- Extensa formação partes moles amorfa ocupando mediastino cranial e que segue caudalmente ao longo de ambos os hemitórax ocupando-os quase totalmente, com maior volume tendendo para o esquerdo, e promove acentuado deslocamento dorsal para direita do coração, dorsal das estruturas vasculares do mediastino cranial e dorsal dos lobos pulmonares, promovendo acentuada restrição volumétrica/expansão incompleta dos lobos. Ainda desloca o mediastino caudal para direita. Após administração de meio de contraste sofreram discreto realce ao meio de contraste.

- Redução volumétrica e áreas de atelectasia do segmento caudal do lobo pulmonar cranial esquerdo. Campos pulmonares passíveis de avaliação, sem sinais de nódulos, entretanto com bolha pulmonar junto a margem do segmento cranial do lobo pulmonar cranial esquerdo, que mede 0,7 cm de diâmetro.

- Ausência de linfonodomegalias.

- Traquéia e carina traqueal preservadas.

- Esôfago torácico preservado.

- Estruturas vasculares mediastinais tópicas e de calibre normal.

- Estruturas ósseas sem alterações dignas de nota.

Observação:

- Fígado de dimensões aumentadas, contornos abaulados (considerar a possibilidade de congestão).

Laudado por:

Paciente: Siba
Tutor: -----
Nascimento:
ID: -----
Vet. Solicitante: -----

Realização: 10/01/2023
Modalidade: Raio-X
Descrição: Radiografia torácica
Sexo: Masculino

AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA

- Pode ser visibilizado aumento de radiopacidade em campos pulmonares, mais evidente em topografia de lobo cranial esquerdo. Sinais radiográficos sugestivos de colabamento de lobo pulmonar.
- Ausência de sinais radiográficos sugestivos de neoplasia pulmonar primária ou metastática, no momento do exame. Não pode-se descartar a presença de micrometástases. Caso indicação clínica, sugere-se realização de Tomografia Computadorizada.
- A análise subjetiva observa-se silhueta cardíaca com dimensões preservadas. Adequada visualização dos grandes vasos.
- Avaliação quantitativa da silhueta cardíaca: Eixo cardíaco longo: 6,2 vértebras; Eixo cardíaco curto: 5,1 vértebras; VHS: 11,3 vértebras torácicas. (Ref.: $9,80 \pm 0,6$ - SRD)
- Mediastino com aspecto radiográfico dentro da normalidade.
- Arcabouço costal preservado.
- Cúpula diafragmática íntegra.
- Traqueia torácica normoaerada e com diâmetro dorsoventral preservado.

Obs. Presença de fio de fio de cerclagem em esternébras.

Assinado eletronicamente em 10/01/2023 17:46:07 por:

LAUDO DO HISTOPATOLÓGICO

REQUISITANTE	TUTOR
Nome:-----	Nome:-----
CRMV:----- Telefone:	Endereço:-, nº --, -
Procedência: Autônomo	Cidade: -- PE
End.: -, -, -----PE --	Telefone: -
Email:-	Email:-

PACIENTE					
Nome: Siba	Espécie: Canina	Sexo: Macho	Idade: 7 anos	Raça: Border Collie	

HISTÓRICO

Paciente apresentando desconforto respiratório progressivo. Responsivo a corticoide. Realizada tomografia em Outubro de 2022 e visualizado massa de grandes dimensões em cavidade torácica, realizada a toracotomia para a exereses da massa, com 30cm e com 2,6kg, de superfície lisa, avermelhada e firme.

ACHADOS MACROSCÓPICOS

Um fragmento de massa torácica (por informação), medindo 6,0 x 5,0 x 2,5 cm, previamente dissecada e seccionada, ao corte, acinzentada, homogêneo e firme.

ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS

Fragmento de massa torácica (por informação), composto por uma população celular epitelial e mesenquimal, mal delimitada e não encapsulada. A porção mesenquimal representa 80% da lesão, sendo caracterizada por intensa quantidade de tecido conjuntivo, disposto de forma aleatória e, às vezes, concentricamente ao redor de um vaso, com células fusiformes a estreladas, de citoplasma moderado, fibrilar e eosinofílico, com limites pouco definido. Os núcleos são ovalados, cromatina granular e um nucléolo evidente, anisocitose e anisocariose discreta, sem figuras de mitoses. Além disso, há agregados linfóides, multifocais, moderados e ilhas de tecido adiposo, sem atipias. A porção epitelial compreende 20% da lesão formando túbulos, sendo composta por células cúbicas a colunar, de citoplasma moderado, eosinofílico, algumas ciliadas (epitélio respiratório) e células caliciformes, de limites pouco precisos. Os núcleos são redondos, cromatina granular e nucléolo pouco evidente. No lúmen dos túbulos há secreção proteínica, homogênea e eosinofílica.

ANÁLISE DE MARGENS

Não foram observadas células neoplásicas na amostra analisada, sendo consideradas: MARGENS LIVRES DE MALIGNIDADE.

CONCLUSÃO

Fragmento de massa torácica (por informação):**BLASTOMA PULMONAR.**

COMENTÁRIOS

É um tumor raro, principalmente em cães, mas foi descrito em bovinos, humanos e animais de laboratório, com crescimento agressivo.

Referência

Dennis, W. Wilson. Tumors of the Respiratory Tract. In: Meuten, D.J, ed. **Tumors in Domestic Animal**, 5th Ed. Ames, IA: John Wiley and Sons Inc; 2017.

Observação: Microscópio: Olympus CX33/CX23, Obj.: 40x FN20 (12 campos). À disposição para discussão técnica do caso pelo celular: (81) 99883-5425.

Recife, 24/11/2022

LAUDO DE IMUNOHISTOQUÍMICA

REQUISITANTE	TUTOR
Nome:-----	Nome:-----
CRMV:----- Telefone:-----	Endereço:-, nº --, -
Procedência: Autônomo	Cidade: -- PE
End.: -, -, -----PE --	Telefone: -
Email:-	Email:-

PACIENTE					
Nome: Siba	Espécie: Canina	Sexo: Macho	Idade: 7 anos	Raça: Border Collie	

HISTÓRICO

Paciente apresentando desconforto respiratório progressivo. Responsivo a corticoide. Realizada tomografia em Outubro de 2022 e visualizado massa de grandes dimensões em cavidade torácica, realizada a toracotomia para a exereses da massa, com 30cm e com 2,6kg, de superfície lisa, avermelhada e firme.

ACHADOS MACROSCÓPICOS

Um fragmento de massa torácica (por informação), medindo 6,0 x 5,0 x 2,5 cm, previamente dissecada e seccionada, ao corte, acinzentada, homogêneo e firme.

ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS

Fragmento de massa torácica (por informação), composto por uma população celular epitelial e mesenquimal, mal delimitada e não encapsulada. A porção mesenquimal representa 80% da lesão, sendo caracterizada por intensa quantidade de tecido conjuntivo, disposto de forma aleatória e, às vezes, concentricamente ao redor de um vaso, com células fusiformes a estreladas, de citoplasma moderado, fibrilar e eosinofílico, com limites pouco definido. Os núcleos são ovalados, cromatina granular e um nucléolo evidente, anisocitose e anisocariose discreta, sem figuras de mitoses. Além disso, há agregados linfóides, multifocais, moderados e ilhas de tecido adiposo, sem atipias. A porção epitelial compreende 20% da lesão formando túbulos, sendo composta por células cúbicas a colunar, de citoplasma moderado, eosinofílico, algumas ciliadas (epitélio respiratório) e células calciformes, de limites pouco precisos. Os núcleos são redondos, cromatina granular e nucléolo pouco evidente. No lúmen dos túbulos há secreção proteínica, homogênea e eosinofílica.

ANÁLISE DE MARGENS

Não foram observadas células neoplásicas na amostra analisada, sendo consideradas: **MARGENS LIVRES DE MALIGNIDADE.**

EXAMES COMPLEMENTARES

As células neoplásicas imunoexpressaram: **AE1AE3.**

Não expressaram: **TTF1; Receptor de Estrógeno; Vimentina.**

Presença de extensas áreas de tecido linfóide, positivo para **CD3 e CD5**, com raros linfócitos **PAX5 positivos.**

CONCLUSÃO

Fragmento de massa torácica (por informação): o perfil imunoistoquímico e morfológico favorecem o diagnóstico de **CISTO BRANQUIAL REMANESCENTE ASSOCIADO A EXTENSA FIBROSE**.

COMENTÁRIOS

Trata-se de uma alteração de origem embrionária, das células remanescentes das bolsas branquiais, **não neoplásica** e raramente observada na medicina veterinária.

Referência:

Levien AS, Summers BA, Szladovits B, Benigni L, Baines SJ. Transformation of a thymic branchial cyst to a carcinoma with pulmonary metastasis in a dog. **J Small Anim Pract.** V. 51, n.11, p.604-8, 2010.

Observação: Microscópio: Olympus CX33/CX23, Obj.: 40x FN20 (12 campos). À disposição para discussão técnica do caso pelo celular: (81) 99883-5425.