

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CAMPUS OESTE - SÃO LUÍS DE MONTES BELOS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

YANNE GONÇALVES

LOBECTOMIA HEPÁTICA EM CÃO: RELATO DE CASO

SÃO LUÍS DE MONTES BELOS - GO
2023

YANNE GONÇALVES

LOBECTOMIA HEPÁTICA EM CÃO: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, pela Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Oeste – Sede São Luís de Montes Belos, sob orientação do professor Prof. Dr. Luciano Schneider da Silva

SÃO LUÍS DE MONTES BELOS - GO

2023

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UEG
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

GG643 Gonçalves , Yanne
1 Lobectomia Hepática / Yanne Gonçalves ; orientador
 Luciano Schneider da Silva . -- São Luís de Montes
 Belos , 2023.
 26 p.

 Graduação - Medicina Veterinária -- Câmpus Oeste -
 Sede: São Luís de Montes Belos, Universidade Estadual
 de Goiás, 2023.

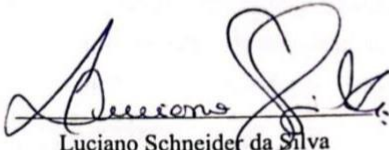
 1. Lobectomia hepática . 2. Carcinoma hepatocelular.
 3. Cirurgia . 4. Fígado . 5. Sutura . I. Schneider da
 Silva , Luciano , orient. II. Título.

YANNE GONÇALVES

LOBECTOMIA HEPÁTICA EM CÃO: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, pela Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Oeste – Sede São Luís de Montes Belos, sob orientação do professor Prof. Dr. Luciano Schneider da Silva

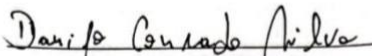
Aprovado em 08, de Fevereiro, de 2023, pela Banca Examinadora constituída pelos professores:



Luciano Schneider da Silva
Doutor em Medicina Veterinária
Universidade Estadual de Goiás

Lívia de Paula Coelho

Lívia de Paula Coelho
Doutora em Medicina Veterinária
Universidade Estadual de Goiás



Danilo Conrado da Silva
Doutor em Ciência Animal
Universidade Estadual de Goiás

SÃO LUÍS DE MONTES BELOS - GO

2023

A minha querida e amada amiga Palloma Landi. Infelizmente, não está presente entre nós. Te levarei para sempre comigo. Dedico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, aos meus pais, Brasil Gonçalves Pinto e Selma Maria da Silva Gonçalves, por serem meu alicerce e fortaleza, por proporcionar sempre o melhor e muitas vezes fazerem o impossível nessa trajetória. Obrigada por me impulsionarem e incentivar a cada passo nessa vida. Agradeço à minha irmã, Yasmin Gonçalves, que sempre me ouviu e aconselhou nas horas mais difíceis, me ajudou nesse caminho me motivando e acreditando em mim. Agradeço ao meu namorado, Caio Evangelista da Silva, que sempre esteve ao meu lado nessa jornada, aguentando todo e quaisquer obstáculos. Obrigada por ficar dias e noites me auxiliando nesse trabalho, sem você tudo seria mais difícil.

Agradeço ao professor Dr. Luciano Schneider da Silva, por me dar várias oportunidades na clínica cirúrgica de pequenos animais, em estágio, monitora de cursos e outras atividades. Gratidão por me mostrar essa área maravilhosa e desafiadora, a cada aula ministrada me apaixonava mais pelo conteúdo e pela vontade de vivenciar as cirurgias. Obrigada por todos os ensinamentos, puxão de orelha, acolhimento e empatia. Eterna gratidão por confiar em mim, acreditar no meu potencial e incentivar a buscar novos horizontes. Levarei sempre comigo seus ensinamentos que vão muito além de como ser uma médica veterinária, mas a ser uma pessoa melhor e com consciência.

À Universidade Estadual de Goiás por ter proporcionado um ensino de excelência, pelas oportunidades para me formar como uma boa profissional. Obrigada aos docentes Sandra Moraes, Karyne Coelho, Aracele Pinheiro, Luciano Schneider, Carla Amorim, Jaqueline Andrade, Layla Livia Queiroz, Livia Coelho, Danilo Conrado, Rodrigo Zaiden, Natali, Osvaldo Neto, Cláudia e muitos outros por todo o conhecimento, respeito e carinho.

Ao Hospital Veterinário Governador Laudo Natel por me proporcionar a realizar o estágio curricular nesse lugar que é referência em todo Brasil. Agradeço ao orientador do Hospital, professor Dr. Andriago de Nardi por todo o conhecimento e dedicação com os estagiários. Obrigada, também a Dra. Jalily Helou por me receber de braços abertos em sua clínica, por confiar em mim, conceder a oportunidade de vivenciar a rotina da medicina veterinária e por todos os ensinamentos.

Por fim, agradeço a todos que acreditaram em mim, estiveram comigo nessa jornada. Esse é apenas mais um degrau concluído com sucesso, ainda haverá outros tão importantes quanto este.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Imagem representando o lobo hepático dos cães	13
Figura 2: Imagem ultrassonográfica do fígado de um cão da raça Scottish Terrier, com 12 anos de idade acometido por uma neoformação	16
Figura 3: Imagem tomográfica do fígado de um cão da raça Scottish Terrier, com 12 anos de idade. A seta vermelha direciona para o neoplasma, acometendo o lobo médio direito	16
Figura 4: Imagem do procedimento cirúrgico de um cão da raça Scottish Terrier, com 12 anos de idade. Submetido a lobectomia hepática do lobo médio direito devido ter massa com características neoplásicas	18

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

ALT	Alanina Aminotransferase
AST	Aspartato Aminotransferase
Cm	Centímetros
CHC	Carcinoma Hepatocelular
FA	Fosfatase Alcalina
GGT	Gama Glutamil Transferase
mg/kg	Miligramo por Quilogramo

SUMÁRIO

LOBECTOMIA HEPÁTICA EM CÃO – RELATO DE CASO.....	12
Resumo.....	12
Abstract.....	12
Introdução	13
Caso Clínico.....	15
Discussão.....	19
Conclusões	21
Referências	22
CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
ANEXO A – Instruções para submissão de artigos	25

LOBECTOMIA HEPÁTICA EM CÃO: relato de caso¹

Hepatic Lobectomy in a Dog: case report

YANNE GONÇALVES²

¹ Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a banca como exigência para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária na Universidade Estadual de Goiás.

² Bacharel em Medicina Veterinária. Universidade Estadual de Goiás – UEG. E-mail: yanne.medvet9@gmail.com

LOBECTOMIA HEPÁTICA EM CÃO: relato de caso³

Hepatic Lobectomy in a Dog: case report

YANNE GONÇALVES⁴

RESUMO

A lobectomia hepática é caracterizada pela remoção do lobo hepático, podendo ser de forma total ou parcial do lobo. As neoplasias hepáticas, causas mais comuns de lobectomia, representam em média de 2,6 a 5,5% de todos os tumores que acometem os animais. O Carcinoma Hepatocelular é o mais diagnosticado na rotina oncológica de neoformações de origem hepática. A ultrassonografia é imprescindível para a identificação e localização da neoformação, no entanto, somente exames de imagens avançados, como tomografia computadorizada e ressonância magnética podem visualizar invasões vasculares e dimensioná-la com maior precisão. Objetivou-se com esse estudo, relatar o caso de um paciente diagnosticado com Carcinoma Hepatocelular (CHC) em padrão difuso, submetido a lobectomia hepática, bem como descrever o método de diagnóstico e técnica cirúrgica aplicada. O caso foi acompanhado durante estágio curricular de duração de 440 horas em um hospital veterinário.

Palavras-chave: Cirurgia, fígado, carcinoma

³ Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a banca como exigência para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária na Universidade Estadual de Goiás.

⁴ Bacharel em Medicina Veterinária. Universidade Estadual de Goiás – UEG. E-mail: yanne.medvet9@gmail.com

LOBECTOMIA HEPÁTICA EM CÃO – RELATO DE CASO

Hepatic Lobectomy in a Dog – Case Report

Yanne Gonçalves ^{1*}

¹Academica do curso de Medicina Veterinária pela Universidade Estadual de Goiás.

*yanne.medvet9@gmail.com.

Resumo

Os neoplasmas hepáticos representam cerca de 2,6 a 5,5 % de todos os tumores que acometem os animais, sendo o Carcinoma Hepatocelular mais diagnosticado na rotina clínica oncológica. Os sinais clínicos podem não estar presentes na fase inicial ou pode haver manifestação de sintomas inespecíficos, assim, é necessário solicitar exames complementares. O ultrassom possui papel fundamental na identificação e localização da neoformação e a tomografia computadorizada é essencial para realizar o planejamento cirúrgico, bem como para confirmar as características ultrassonográficas com uma acurácia maior. O tratamento de eleição é exérese cirúrgica do lobo acometido. A realização deste trabalho tem como objetivo relatar o caso de uma cadela de doze anos, que não apresentava sinais clínicos. Além disso, aborda como foi a conduta cirúrgica do paciente.

Palavras-chave: Cirurgia, fígado, carcinoma

Abstract

Hepatic tumors represent about 2.6 to 5.5% of all tumors that affect animals, with hepatocellular carcinoma being the most diagnostic in clinical oncology routine. Clinical signs may not be present in the initial phase or present nonspecific symptoms, so it is necessary to request additional tests. Ultrasound plays a fundamental role in identifying and locating the neoformation, and computed tomography is essential to carry out surgical planning, as well as confirming the ultrasonographic characteristics with greater accuracy. The elision treatment is surgical excision of the affected lobe. The purpose of this work is to report the case of a twelve-year-old female dog, which did not present clinical signs, being a finding in routine exams. In addition, it discusses how the patient's surgical conduct was.

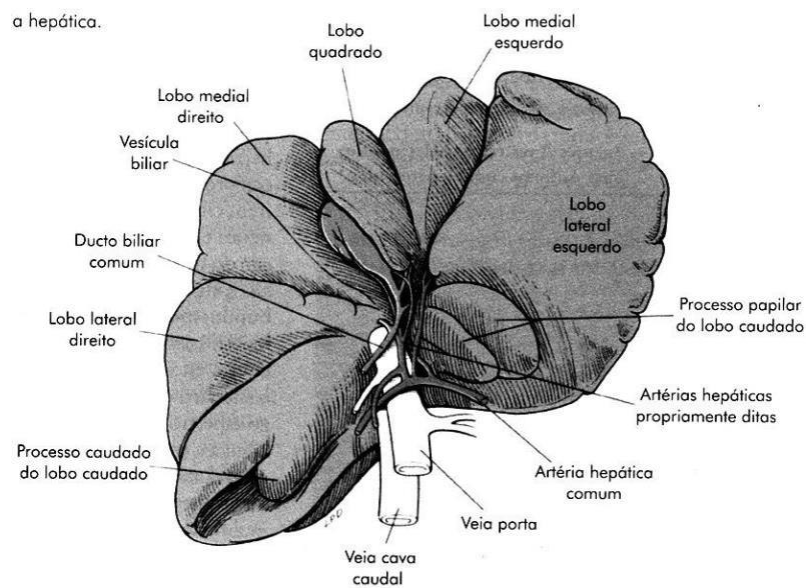
Keywords: Sugery, liver, carcinoma.

Introdução

O fígado possui uma importância destacável para a homeostasia do organismo, tendo como componente celular os hepatócitos e células de Kupffer (MESQUITA e GONÇALVES, 2022). Segundo Velasque (2010), entre as diversas atividades desempenhadas pelo fígado, pode-se destacar: funções metabólicas, desintoxicação do sangue portal, produção e excreção da bile, síntese de albumina, papel no sistema fagocitário mononuclear, síntese de fatores de coagulação e outras atividades.

Anatomicamente, o fígado do cão é dividido em lobos, constituído por quatro principais: esquerdo, direito, quadrado e caudado; mais quatro sublobos: lateral, medial direito e esquerdo; mais dois processos: caudado e processo papilar do lobo caudado. A vesícula biliar encontra-se na face ventral, entre o lobo quadrado e lobo medial direito (KÖNIG et al., 2016) (Figura 1). O suprimento vascular do fígado apresenta por dois suportes aferentes, um sistema portal de baixa pressão (veia porta e tributárias) e um sistema arterial de alta pressão (artéria hepática) (HAYSHI, 2020).

Figura 1 - Imagem representando o lobo hepático dos cães



Fonte: Fossum, 2019

As neoplasias hepáticas em cães representam cerca de 2,6 a 5,5% de todos os tumores, acomete animais principalmente idosos, com idade superior a 10 anos. A neoplasia primária fragmenta-se em categorias, sendo elas: neoplasmas hepatocelulares, de ductos biliares, neoplasmas de origem neuroendócrina e

sarcomas. O carcinoma hepatocelular (CHC) é o tipo de neoplasma mais identificado na clínica oncológica, sendo classificado em: maciços, nodulares e difusos. A forma maciça é caracterizada por uma neoformação solitária, acometendo toda porção do lobo; na formação nodular, há envolvimento de mais de um lobo hepático e o difuso possui manifestação disseminada, marcando o estágio final da doença (DALEK e NARDI, 2016)

O CHC, regularmente, apresenta-se de forma assintomática em seu estágio inicial, fator que dificulta sua detecção, tornando um desafio seu diagnóstico. Comumente, os sinais clínicos são vagos e inespecíficos, sendo: anorexia, inapetência, letargia, perda de peso, êmese, polidipsia, poliúria e ascite (SILVA, 2018).

De acordo com Gibson, Goldman e Culp (2022), o diagnóstico de neoformação hepática é baseado na identificação das manifestações clínicas, anamnese, exame físico completo e na realização de exames complementares. Os exames bioquímicos indicam alterações compatíveis com doença hepática, como a hipoalbuminemia, aumento da ureia e aumento das enzimas hepáticas alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST) e fosfatase alcalina (FA).

O exame ultrassonográfico abdominal, segundo Benson (2021) é uma ferramenta utilizada para avaliação da cavidade e possibilita mapear possíveis neoformações hepáticas, bem como se há presença de lesões focais, estase biliar e invasão de cava. Exames avançados de imagem, como a tomografia computadorizada e ressonância magnética apresentam imagens dimensionadas e apuradas do comprometimento hepático e vascular, ferramentas essenciais para o planejamento cirúrgico (YOUNETOMI; KADOSAWA; MIYOSHI, 2012)

Conforme Fossum (2019), uma vez diagnosticado, o tratamento de eleição para CHC é a lobectomia hepática, visando a remoção da neoformação. Para realizar esse procedimento é necessário realizar uma laparotomia e exposição do lobo hepático acometido. Para a excisão, pode-se empregar várias técnicas: grampeadores cirúrgicos, sutura em guilhotina e nó de miller.

Por fim, o prognóstico dos carcinomas hepatocelulares está relacionado com a localização e o padrão infiltrativo. Assim CHC que se manifestam de modo localizado possuem um prognóstico favorável. Por outro lado, nas formas nodular e difusa, em que a cirurgia não é passível de remoção, o prognóstico é reservado (AROHNSON; DUBIEL; ROBERTS, 2009).

Diante do exposto, este estudo tem por objetivo relatar o caso de uma cadela de doze anos de idade que não apresentou alterações clínicas sugestivas de neoplasma hepático, bem como descrever a abordagem clínica e cirúrgica do paciente.

Caso Clínico

O caso trata de uma cadela da raça Schottish Terrier de aproximadamente doze anos de idade e peso de 6,6 kg. O animal foi encaminhado para o setor de cirurgia do Hospital Veterinário Governador Laudo Natel com diagnóstico de neoformação hepática. Segundo a tutora e carta de encaminhamento, o animal foi realizar exames de rotina para averiguar estado de saúde, não apresentando, no entanto, nenhum sinal clínico no momento da consulta.

Sendo assim, foram solicitados exames laboratoriais. Somente os resultados bioquímicos apresentaram alterações, como o aumento da ALT, AST e ureia. Com tais resultados, foi solicitada ultrassonografia abdominal com o objetivo de encontrar possíveis alterações compatíveis com o quadro do paciente.

Na ultrassonografia observou-se que o fígado possuía dimensões aumentadas, ou seja, hepatomegalia com contornos regulares, bordas arredondadas e ecogenicidade discretamente elevada. Constatou-se a presença de uma estrutura amorfa, caracterizada com contornos regulares e definidos, aspecto heterogêneo com ecogenicidade elevada, medindo 10,37 cm x 5,15 cm de diâmetro e arquitetura vascular com calibre preservado, conforme apresentado na Figura 2. Os outros órgãos da cavidade também foram analisados e não houve constatação de alteração digna de nota.

O estadiamento do paciente foi realizado para procurar possível metástase, sendo feita a ultrassonografia para a varredura da cavidade abdominal em busca de novas neoformações. Nenhuma metástase macroscópica foi encontrada nos órgãos abdominais nem comprometimento em linfonodos próximo a região hepática. Realizou-se, também, exame radiográfico de tórax nas projeções ventrodorsal e laterolateral direita e esquerda, confirmando campos pulmonares sem alterações radiográficas de metástase, mas uma silhueta cardíaca em evidência de alteração.

Figura 2: Imagem ultrassonográfica do fígado de um cão da raça Scottish Terrier, com 12 anos de idade acometido por uma neoplasia. A seta vermelha direciona para o neoplasma.



Fonte: Medica Veterinária Natália Gimenez

Para corroborar com a suspeita de um neoplasma hepático e para possível planejamento cirúrgico, foi solicitado a tomografia computadorizada da região abdominal com contraste. Observou-se uma formação amorfa, heterogênea, com densidade de tecidos moles, apresentando realce por meio de contraste vascular e evidenciando alguns trajetos vasculares tortuosos de pequeno calibre. A formação possuía limites definidos, margens irregulares, localizada em região epi/mesogástrica ventral direita, com origem na extremidade caudal do lobo hepático medial direito, medindo cerca de 10,6 cm comprimento x 10,3 cm largura x 5,3 cm de altura. Além disso, perceberam-se outras áreas nodulares homogêneas, com limites definidos e margens regulares, presentes em todo o parênquima dos lobos hepáticos, medindo entre 0,5 cm e 1,6 cm de diâmetro. Tais observações são sugestivas de neoplasia hepática (Figura 3). Desta maneira, pode-se concluir a partir da análise da imagem tomografia, o padrão infiltrativo do neoplasma é difuso, devido ter há presença de várias áreas nodulares em todo o parênquima hepático.

Figura 3: Imagem tomográfica do fígado de um cão da raça Scottish Terrier, com 12 anos de idade. A seta vermelha direciona para o neoplasma, acometendo o lobo médio direito



Fonte: Provet, 2022

De posse de tais resultados, optou-se por realizar a técnica de lobectomia hepática do lobo médio direito e biópsia das possíveis áreas nodulares. Para uma segurança maior do procedimento cirúrgico e anestésico, foi solicitado novos exames bioquímicos, hemograma, ecodoplercardiograma e eletrocardiograma. Hemograma estava dentro da normalidade, entretanto dentre as bioquímicas solicitadas (creatinina, ureia, ALT, AST, GGT, proteína total, colesterol e triglicerídeos) os únicos dentro dos valores de referência eram a creatinina e o colesterol, todos os demais estavam acima dos valores padrão.

A avaliação cardiológica iniciou-se com o eletrocardiograma cujos resultados de ritmo, duração e amplitude estavam dentro do padrão. Por outro lado, o ecodoplercardiograma evidenciou algumas anormalidades em válvulas mitral e tricúspides, caracterizando, deste maneira, uma insuficiência da válvula mitral e tricúspide de grau discreto.

A tutora do paciente recebeu orientações relacionadas à jejum hídrico e alimentar e a necessidade de estar presente no hospital às 7 horas da manhã para iniciar o preparo do animal. O protocolo anestésico foi escolhido levando em consideração a comorbidade que o paciente apresentava (cardiopatia e hepatopatia). Sendo assim, foi administrado metadona (0,3 mg/kg) de medicação pré-anestésica; já na indução foram administrados propofol (5mg/kg), lidocaína (2mg/kg) e cetamina (1mg/kg); a manutenção anestésica foi com infusão contínua de remifentanil (0,1 – 0,2 µg/kg/min) e isoflurano (30ml/min); por fim, como antibiótico de terapia preventiva elegeu-se a cefalotina (25mg/kg).

A técnica cirúrgica foi iniciada com o animal em decúbito dorsal, realizando uma incisão pré-umbilical mediana, na região abdominal cranial para ter acesso a cavidade abdominal. Assim, foi feita a incisão da pele com o bisturi elétrico monopolar e o afastamento do tecido adiposo com a tesoura de Metzembraum para visualizar a linha alba. Utilizou-se a pinça de Allis para elevar a linha alba, a lâmina de bisturi para a incisão em movimento de estocagem, ampliada com a tesoura de Mayo reta. Assim que se ampliou a incisão, foi visualizado o ligamento falciforme e o cirurgião optou-se por fazer a sua remoção para facilitar o acesso ao fígado.

Identificado o fígado promoveu-se uma divulsão cuidadosa, pois o lobo médio direito estava intimamente ligado a vesícula biliar. Utilizou-se cotonete e gaze estéril para

promover essa separação e a hemostasia dos vasos foi realizada com bisturi elétrico monopolar. Após o procedimento de divulsão a base do lobo médio direito foi ligado, o cirurgião decidiu por utilizar a técnica de nó de Miller, possibilitando esmagar o parênquima hepático com o primeiro laço da sutura, enquanto os demais nós sustentam o primeiro.

Optou-se por utilizar o fio monofilamentar não absorvível de nylon número 0 (zero). Posteriormente, utilizou-se o bisturi monopolar, a cerca de um centímetro da ligadura, para retirar o lobo acometido (Figura 4).

Figura 4: Imagem do procedimento cirúrgico de um cão da raça Scottish Terrier, com 12 anos de idade. Submetido a lobectomia hepática do lobo médio direito devido ter massa com características neoplásicas.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022

No lobo hepático quadrado foi realizado uma biópsia incisional, devido apresentar uma estrutura amorfa em região mais distal do lobo. Para a ligadura dessa estrutura, foi escolhida a técnica de guilhotina com fio nylon 0. Tal técnica consiste em dar um nó de cirurgião ao redor da estrutura e fazer um movimento único para esmagar o parênquima hepático. O procedimento encerra-se com a ressecção do lobo com bisturi elétrico monopolar. O lobo médio direito e o fragmento da biópsia do lobo quadrado foram colocados em recipientes com formol e encaminhados para setor de patologia.

Por fim, houve uma última inspeção da cavidade abdominal para certificar-se de que não havia nenhuma hemorragia e iniciou-se a miórafia. Para a miórafia, utilizou-se o padrão de sutura em Sultan, com fio multifilamentar absorvível de ácido poliglicólico número 2-0; a redução do espaço morto ocorreu com o mesmo fio, mas com número 3-0

em padrão de Zigue-Zague; e a dermorráfia com fio de nylon 4-0 em padrão de Separado Simples.

Terminada a cirurgia, foram aplicadas as seguintes medicações: maropitant (1mg/kg), buscopan (25mg/kg), meloxicam (0,1mg/kg). Com a estabilização da temperatura corporal e retomada da consciência, o animal ficou em observação na sala de preparo, junto com a tutora e estagiários do setor de anestesiologia e cirurgia. Em seguida, foi recomendado para a tutora a internação do paciente em uma clínica particular, pois o hospital não oferece o serviço de internação.

Sendo assim, foi elaborada uma carta de encaminhamento com todas as informações sobre o procedimento anestésico e cirúrgico. O animal durante a internação permaneceu estável, com todos os parâmetros vitais dentro da normalidade, sendo liberado após 4 dias de internação por estar devidamente recuperado.

No laudo do exame histopatológica ambas as amostras (lobo médio direito e o fragmento da biópsia incisional do lobo quadrado) apresentaram características histológicas para Carcinoma Hepatocelular. Assim, o prognóstico do paciente se enquadra de reservado a desfavorável, devido ser classificado em padrão difuso (neoplasma presente em todo o parênquima hepático) e devido o aumento das enzimas hepáticas ALT e AST, sugerem uma lesão/necrose hepatocelular. Com esse resultado, orientou-se a tutora a realizar acompanhamento com o setor de oncologia para monitorar as outras regiões nodulares presentes no fígado.

Discussão

De acordo com Dalek e Nardi (2016) a idade média de acometimento é superior a dez anos, os neoplasmas hepáticos podem manifestar-se de maneira silenciosa, isto é, sem apresentar sinais clínicos, sendo apenas mapeados durante exames de rotina. O paciente em estudo é uma fêmea da raça Schottish Terrier de aproximadamente doze anos de idade, a qual não manifestava nenhum sinal clínico.

Segundo Flores e colaboradores (2013), os exames bioquímicos indicam alterações compatíveis com doença hepática, principalmente hipoalbuminemia, aumentos da ureia, proteína total, colesterol e triglicerídeos e das enzimas hepáticas alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), fosfatase alcalina (FA), gama glutamil trataferase (GGT). No paciente em estudo, também foram encontradas alterações que corroborando com a literatura para hepatopatia.

Aumentos dos valores da ureia, ALT, AST, GGT, proteína total e triglicerídeos estavam presentes no paciente, sendo solicitada uma ultrassonografia abdominal para investigar possíveis alterações hepáticas.

Consoante Froes (2004), a ultrassonografia é imprescindível na oncologia veterinária, pois possibilita a avaliação da arquitetura hepática, característica da lesão e grau de invasão. Exames avançados de imagem, como a tomografia computadorizada, demonstram características tridimensionais, alto detalhamento do órgão acometido, arquitetura vascular e dimensão da neoformação. Apesar disso, o diagnóstico definitivo requer o exame histopatológico. Neste estudo clínico, o paciente apresentou no exame ultrassonográfico alterações como: hepatomegalia e uma massa com contornos regulares, sendo sugestivo de uma formação neoplásica. Na tomografia computadorizada observou-se a mesma massa amorfa com dimensionamento semelhante visto no ultrassom, com as mesmas características e não apresentando invasão vascular. .

O tratamento de eleição para tumores hepáticos é a ressecção cirúrgica, sendo necessária uma lobectomia parcial ou completa. A técnica utilizada na excisão do neoplasma será escolhida a partir da localização e da dimensão. A lobectomia parcial é empregada quando há um nódulo focal e, geralmente, não se realiza quando é de origem tumoral por favorecer metástase. Já a lobectomia completa é indicada quando há várias lesões focais abrangendo um ou dois lobos (LINDEN, 2018). Assim, no trabalho em questão foi feita a lobectomia total do lobo médio direito, por haver uma massa com características neoplásicas. Além disso, foi feita a biópsia do lobo quadrado utilizando a técnica de lobectomia parcial, esse último fragmento coletado possibilita comparar se é a mesma neoformação do lobo médio direito.

De acordo com Oliveira, Muzzi e Torres (2010), para realizar a excisão cirúrgica há vários padrões de sutura, podendo ser utilizados grampeadores cirúrgicos, nó de miller e técnica em guilhotina. Similar ao que os autores acima relataram, neste caso também se utilizou da sutura do nó de Miller para a lobectomia total do lobo médio direito. Também, de forma similar aos trabalhos, no mesmo paciente aplicou-se a sutura em padrão de guilhotina para suturada lobectomia parcial do lobo quadrado

Em concordância com Silva (2009), os fios de sutura podem ser classificados de acordo com suas características como multi ou monofilamentar, origem (orgânico ou sintético) e inabsorvível ou absorvível. Sendo assim, cirurgias gerais de tecidos preconizam fio mono ou multifilamentar, absorvível e de origem sintética. Podendo, dessa forma, utilizar-se os fios de poliglactina, ácido poliglicólico, polidioxanona e poliglecaprone. Diferente do citado pelo autor, neste caso cirúrgico o fio utilizado para realizar a sutura do parênquima hepático foi o de náilon, material inabsorvível,

monofilamentar e sintético.

Por fim, o prognóstico para o CHC maciço é favorável, já para o padrão nodular e difuso é reservado. O CHC que invade o lobo lateral direito e o processo caudado apresenta pior prognóstico, pois há uma proximidade com a veia cava caudal, o que dificulta sua remoção cirúrgica. Ademais, os altos níveis de ALT e AST sugerem uma injúria hepatocelular secundária, devido a uma maior agressividade do tumor, constatando um pior prognóstico (DALEK e NARDI, 2016). Neste relato, paciente foi diagnosticado com CHC por meio do exame histopatológico, tendo em vista que os dois fragmentos retirados na cirurgia possuíam as mesmas características histológicas. Desta maneira, o prognóstico do paciente enquadra-se como reservado a desfavorável, devido os seguintes fatores: ser um carcinoma hepatocelular difuso, ou seja, acometer todo o parênquima hático; ter o acometimento do lobo médio direito, a qual a remoção torna-se mais trabalhosa devido a proximidade com vasos importantes, entretanto foi passível de remoção no presente trabalho; aumento das enzimas hepáticas ALT e AST em decorrência da lesão hepática promovida pelas células neoplásicas.

Conclusões

A lobectomia hepática realizada no paciente foi fundamental, pois a partir dos fragmentos coletados foi possível realizar o exame histopatológico. Por meio deste foi possível identificar qual o tipo de neoplasma do paciente, sendo fdiagnosticado como Carcinoma Hepacelular. A tomografia computadorizada foi um exame imprescindível para a nortear a cirurgia oncológica do paciente, pois por meio dela pode-se visualizar com maior precisão a massa neoplásica e a neovascularização. Apesar do exame tomográfico mostrar várias áreas nodulares por todo o parênquima, optou-se por fazer a lobectomia total do lobo hepático médio direito e a biópsia de um dos lobos acometidos. Após acirurgia o animal permaneceu estável e recomendou-se acompanhamento com o setor deoncologia. Por fim, hoje o paciente está em acompanhamento com oncologista e realiza ultrassonografia abdominal a cada três meses para acompanhamento do fígado. Segunda tutora o animal está ativo, alimentando-se bem e demonstrando boa qualidade de vida.

Referências

ARONSOHN, M.G.; DUBIEL, B.; ROBERTS, B.; POWERS, B.E. **Prognosis for acute nontraumatic hemoperitoneum in the dog: a retrospective analysis of 60 cases (2003-2006)**. J Am Anim Hosp Assoc. 2009 Mar-Apr;45(2):72-7. doi: 10.5326/0450072. PMID: 19258418.

BATSCHINSKI, K.; TEDARDI, M.V. Estadiamento Clínico das Neoplasias. In: DALECK, C.R. e DE NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. Cap. 4, p. 98-111.

BENSON, A.B.; D'ANGELICA, M.I.; ABBOTT, D.E.; ANAYA, D.A.; ANDERS, R.; ARE, C.; BACHINI, M.; BORAD, M.; BROWN, D.; BURGOYNE, A. **Hepatobiliary Cancers**. Version 2.2021, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J. Natl. Compr. Canc. Netw. 2021, 19, 541–565

DALECK, C.R.; ANDRIGO, B.N. **Oncologia em cães e gatos**. 2º ed. Rio de Janeiro: Roca. 2016. Cap 31, p 615 – 622.

FOSSUM T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 5ª ed. Filadélfia, PA: Elsevier Inc., 2016. cap. 21, p. 1725 – 1732.

FLORES. M.M.; BRIANCHI, R.M.; KOMMERS, G.D.; IRIGOYEN. L.F. **Prevalência e achados epidemiológicos, anatomopatológicos e imuno-histoquímico dos tumores malignos primários de cães da Região Central do Rio Grande do Sul**. Pesq. Vet. Bras. 33(4):497-511. 2013

FROES. T.R. **Utilização da ultra-sonografia em cães com suspeita de neoplasia do sistema digestório (fígado, intestino e pâncreas)**. 2004 156f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária). Programa de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

GINBSON, E.A.; GOLDMAN, R.E.; CULP, W.T.N. **Comparative Oncology: Management of Hepatic Neoplasia Humans and Dogs**. Veterinary Sciences . 2022,9, 489. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/vetsci9090489>. Acesso em: 27 nov. 2022.

HAYASHI, A.M. Abordagem clínico-cirúrgica de desvio portossistêmico congênito em pequenos animais: quais as novidades ?. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v.18, n.2, 2020. Doi 10.36440/recmvz.v18i2.38043

LINDEN, D.S., LIPTAK, J.M., VINAYAK, A. **Outcomes and prognostic variables associated with central division hepatic lobectomies: 61 dogs**. The American College of Veterinary Surgery. 2018. Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/58051c5bf5e2311a8d64e2bc/t/5d7fbf6218b47d292c84fa11/1568653158074/Vet+Surg+2019+central+division+liver+lobectomy+in+dogs.pdf> . Acesso em: 27 nov. 2022

MESQUITA, E.S.B; GONÇALVES, F.N.A. **Neoplasia Hepática em cães e gatos: Importância da ultrassonografia e análise das técnicas cirúrgicas**. 2022 40 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Instituto de Saúde e Produção Animal, Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém, 2022

OLIVEIRA, K.M., MUZZI, L.A.L., TORRE, B.B.J. **Avaliação da técnica de guilhotina modificada para lobectomia hepática completa em gatos**. Acta Scientiae Veterinariae. Brasil, v 38, n 11-16. 2010.

SANTOS, M.M.P.L. **Shunt portossistêmico em cães**. 2018 133f. Tese (Mestre em Medicina Veterinária) – Curso de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa. 2018

SILVA, L.S. **Aplicabilidade e reação tecidual dos fios de sutura**. 2009. 42 f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

SILVA, P.H.P.S. **Carcinoma Hepatocelular e Carcinoma de Células Transicionais em cão: Relato de Caso**. 2018 88f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba. 2018

YONETOMI, D.; KADOSAWA, T.; MIYOSHI, K. **Contrast agent GdEOBDTPA (EOB•Primovist®) for lowfield magnetic resonance imaging of canine focal liver lesions**. Vet. Radiol. Ultrasound., v. 53, p. 371380, 2012.

VELASQUES, A.G. **Colangiocarcinoma Hepático em cães**. 2010. 41 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH H-G. Sistema digestório: Glândulas associadas ao canal alimentar. In: **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 6ª ed. [tradução: Régis Pizzato]. Porto Alegre: Artmed, 2016. cap. 7, p. 364 – 374.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste estágio curricular foi de grande valia, pois me permitiram participar da prática e da vivência do Médico Veterinário no mercado de trabalho. Tive assim, a oportunidade de acompanhar as realizações das consultas, cirurgias, protocolos anestésicos, procedimentos terapêuticos e exames de imagem. Desta maneira, obtive o privilégio de viver a rotina do médico veterinário, participando das consultas, conversando com os tutores, me envolvendo na busca pelo diagnóstico e tratamento dos pacientes. Percebi, assim, a necessidade de sair da zona de conforto, buscar mais conhecimento para me destacar como futura profissional na área de medicina veterinária.

A oportunidade de realizar estágio na clínica (iniciativa privada) e em um dos hospitais veterinários referência no país, tanto em cirurgia ortopédica como em cirurgia geral em pequenos animais. Contribuiu, ambas as empresas, vastamente para ampliar o meu conhecimento e me incentivar na realização deste trabalho de conclusão de curso.

ANEXO A – Instruções para submissão de artigos

O periódico *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia (Brazilian Journal of Veterinary and Animal Science)*, ISSN 1678-4162 (on-line), é editado pela FEPMVZ Editora, CNPJ: 16.629.388/0001-24, e destina-se à publicação de artigos científicos sobre temas de medicina veterinária, zootecnia, tecnologia e inspeção de produtos de origem animal, aquacultura e áreas afins.

Os artigos encaminhados para publicação são submetidos à aprovação do Corpo Editorial, com assessoria de especialistas da área (relatores). Os artigos cujos textos necessitarem de revisões ou correções serão devolvidos aos autores. Os aceitos para publicação tornam-se propriedade do Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia (ABMVZ) citado como *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*. Os autores são responsáveis pelos conceitos e informações neles contidos. São imprescindíveis originalidade, ineditismo e destinação exclusiva ao ABMVZ.

Realoto de Caso Contempla principalmente as áreas médicas em que o resultado é anterior ao interesse de sua divulgação ou a ocorrência dos resultados não é planejada. Seções do texto: Título (português e inglês), Autores e Afiliação (somente na “Title Page” - Step 2), Resumo, Abstract, Introdução, Casuística, Discussão e Conclusões (quando pertinentes), Agradecimentos (quando houver) e Referências. O número de páginas não deve exceder a dez, incluindo tabelas e figuras. O número de Referências não deve exceder a 20.

Formatação do texto, não deve conter subitens em nenhuma das seções do artigo, deve ser apresentado em arquivo Microsoft Word e anexado como “Main Document” (Step 2), no formato A4, com margem de 3cm (superior, inferior, direita e esquerda), na fonte Times New Roman, no tamanho 12 e no espaçamento de entrelinhas 1,5, em todas as páginas e seções do artigo (do título às referências), com linhas numeradas. Não usar rodapé. Referências a empresas e produtos, por exemplo, devem vir, obrigatoriamente, entre parêntesis no corpo do texto na seguinte ordem: nome do produto, substância, empresa e país.

O título em português e em inglês. Deve contemplar a essência do artigo e não ultrapassar 50 palavras. Autores e Afiliação. Os nomes dos autores são colocados abaixo do título, com o número do ORCID e com identificação da instituição a qual pertencem. O autor e o seu e-mail para correspondência devem ser indicados com asterisco somente no “Title Page” (Step 6), em arquivo Word.

Resumo e Abstract, deve ser o mesmo apresentado no cadastro contendo até 200 palavras em um só parágrafo. Não repetir o título e não acrescentar revisão de literatura. Incluir os principais resultados numéricos, citando-os sem explicá-los, quando for o caso. Cada frase deve conter uma informação completa. Palavras-chave e Keywords no máximo cinco e no mínimo duas*.

Introdução, explicação concisa na qual os problemas serão estabelecidos, bem como a pertinência, a relevância e os objetivos do trabalho. Deve conter poucas referências, o suficiente para balizá-la. Material e Métodos, necessita citar o desenho experimental, o material envolvido, a descrição dos métodos usados ou referenciar corretamente os métodos já publicados. Nos trabalhos que envolvam animais e/ou organismos geneticamente modificados deverão constar obrigatoriamente o número do Certificado de Aprovação do CEUA. (verificar o Item Comitê de Ética).Resultado deve ser apresentado objetivamente.

Tabela, trata-se do conjunto de dados alfanuméricos ordenados em linhas e colunas. Usar linhas horizontais na separação dos cabeçalhos e no final da tabela. O título da tabela recebe inicialmente a palavra Tabela, seguida pelo número de ordem em algarismo arábico e ponto (ex.: Tabela 1.). No texto, a tabela deve ser referida como Tab seguida de ponto e do número de ordem (ex.: Tab. 1), mesmo quando referir-se a várias tabelas (ex.: Tab. 1, 2 e 3). Pode ser apresentada em espaçamento simples e fonte de tamanho menor que 12 (o menor tamanho aceito é oito). A legenda da Tabela deve conter apenas o indispensável para o seu entendimento. As tabelas devem ser obrigatoriamente inseridas no corpo do texto de preferência após a sua primeira citação.

Figura, compreende qualquer ilustração que apresente linhas e pontos: desenho, fotografia, gráfico, fluxograma, esquema etc. A legenda recebe inicialmente a palavra Figura, seguida do número de ordem em algarismo arábico e ponto (ex.: Figura 1.) e é citada no texto como Fig seguida de ponto e do número de ordem (ex.: Fig.1), mesmo se citar mais de uma figura (ex.: Fig. 1, 2 e 3). Além de inseridas no corpo do texto, fotografias e desenhos devem também ser enviados no formato JPG com alta qualidade, em um arquivo zipado, anexado no campo próprio de submissão, na tela de registro do artigo. As figuras devem ser obrigatoriamente inseridas no corpo do texto de preferência após a sua primeira citação.

As referências devem ser relacionadas em ordem alfabética, dando-se

preferência a artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, indexadas. Livros e teses devem ser referenciados o mínimo possível, portanto, somente quando indispensáveis. São adotadas as normas gerais da ABNT, adaptadas para o ABMVZ.

