

ASPECTOS ANATÔMICOS E CLÍNICOS DO LINFOMA INTESTINAL CANINO: RELATO DE CASO

Gabriele Barros Mothé¹, Vanessa Campinho da Silva², Emilly Matos Barbosa²,
Jéssica Ferreira de Souza², Ingrid de Castro Guimarães Ribeiro², Adriana Lessa de
Souza³, Renata Vieira Cerqueira Lima³, Aguinaldo Francisco Mendes Junior⁴

¹ Docente do curso de medicina veterinária da Faculdade de Ciências Médicas de
Maricá, Maricá- RJ.

² Discentes do curso de medicina veterinária da Faculdade de Ciências Médicas de
Maricá, Maricá- RJ.

³ Discentes do curso de medicina veterinária da Universidade Veiga de Almeida, Rio
de Janeiro- RJ.

⁴ Docente do curso de medicina veterinária da Universidade Santa Úrsula, Rio de
Janeiro- RJ.

E-mail do autor correspondente: anatomothe@gmail.com

Recebido em: 15/05/2024 – Aprovado em: 15/06/2024 – Publicado em: 30/06/2024
DOI: 10.18677/EnciBio_2024B4

RESUMO

Este relato de caso destaca o diagnóstico e manejo de uma massa retal em uma cadela Cocker Spaniel de seis anos de idade, apresentando hematoquezia e fezes moles e achatadas. Estes sinais clínicos alarmantes são indicativos de uma alteração significativa na anatomia retal, exigindo investigação detalhada para um diagnóstico preciso. A presença de massa retal, especialmente em conjunto com hematoquezia, sugere uma enfermidade que afeta diretamente a estrutura e função do trato gastrointestinal caudal, podendo variar desde condições inflamatórias até neoplásicas. A anatomia detalhada da região retal e do trato gastrointestinal é fundamental para entender como tais massas podem levar as alterações nas fezes e causar sangramento. A avaliação diagnóstica, neste caso, deve incluir técnicas de imagem como ultrassonografia e colonoscopia, além de biópsias e exames cito e histopatológicos para caracterizar a massa. O conhecimento anatômico preciso é crucial para a realização desses procedimentos diagnósticos e para o planejamento terapêutico subsequente, que pode variar de intervenções cirúrgicas a tratamentos conservadores, dependendo da natureza da massa. Este caso sublinha a importância de uma abordagem integrada que considere tanto os aspectos clínicos quanto anatômicos no diagnóstico e tratamento de massas retais em cães. O objetivo é fornecer *insights* sobre o manejo de alterações anatômicas no trato gastrointestinal, contribuindo para o conhecimento e prática veterinária no tratamento de condições similares em cães.

PALAVRAS-CHAVE: Anatomia; Cão; Linfoma.

ANATOMICAL AND CLINICAL ASPECTS OF CANINE INTESTINAL LYMPHOMA: A CASE REPORT

ABSTRACT

This case report highlights the diagnosis and management of a rectal mass in a 6-year-old Cocker Spaniel female dog, presenting with hematochezia and soft, flattened stools. These clinical signs alarming are indicative of a significant alteration in rectal anatomy, requiring detailed investigation for an accurate diagnosis. The presence of a rectal mass, especially in conjunction with hematochezia, suggests a condition that directly affects the structure and function of the caudal gastrointestinal tract, ranging from inflammatory to neoplastic conditions. Detailed anatomy of the rectal region and the gastrointestinal tract is essential to understand how such masses can lead to changes in stool characteristics and cause bleeding. Diagnostic evaluation in this case should include imaging techniques such as ultrasonography and colonoscopy, in addition to biopsies and cyto- and histopathological examinations to characterize the mass. Precise anatomical knowledge is crucial for performing these diagnostic procedures and for subsequent therapeutic planning, which may vary from surgical interventions to conservative treatments, depending on the nature of the mass. This case underlines the importance of an integrated approach that considers both clinical and anatomical aspects in the diagnosis and treatment of rectal masses in dogs. The aim is to provide insights into the management of anatomical alterations in the gastrointestinal tract, contributing to veterinary knowledge and practice in treating similar conditions in dogs.

KEYWORDS: Anatomy; Dog; Lymphoma.

INTRODUÇÃO

A anatomia do intestino é complexa e adaptada para otimizar a digestão e absorção de nutrientes, o trato gastrointestinal inclui um intestino delgado longo e um intestino grosso mais curto, especializados na eficiente digestão de dieta variada e na compactação de resíduos para excreção (DYCE *et al.*, 2019; SINGH, 2019; KONIG; LIEBICH, 2021). O reto dos cães, parte terminal do sistema digestivo, é a estrutura tubular responsável pela armazenagem temporária das fezes antes da excreção, caracterizando-se por ter mucosa rica em glândulas e musculatura robusta que facilita o controle da defecação. No entanto, eventualmente, afecções nessa região comprometem o funcionamento e impactam significativamente a saúde e o bem-estar animal (FOSSUM, 2021; ETTINGER *et al.*, 2023; JERICÓ *et al.*, 2023).

O linfoma retal em cadelas é uma forma rara e complexa de neoplasia que afeta o sistema linfático associado ao trato gastrointestinal. Este tipo de câncer é caracterizado pela proliferação maligna de linfócitos dentro da mucosa retal, podendo levar a sintomas significativos e impactar negativamente a qualidade de vida do animal. O linfoma, em geral, é uma das neoplasias mais comuns em cães (FERRO *et al.*, 2019), mas sua manifestação no reto, por ser incomum, apresenta desafios únicos tanto para o diagnóstico quanto para o tratamento (VIVES *et al.*, 2019; FAVERO *et al.*, 2022).

A incidência de linfoma retal em cadelas reflete a importância da compreensão abrangente dos mecanismos anatomopatológicos subjacentes, bem como das opções de diagnóstico e tratamento disponíveis. A apresentação clínica pode variar amplamente, desde sintomas gastrointestinais inespecíficos, como perda de peso e anorexia (RODRIGUES, 2021), até sinais mais diretos de doença retal, incluindo tenesmo, disquezia e presença de sangue ou muco nas fezes. Essa

variabilidade sintomática, juntamente com a localização anatômica do linfoma, pode complicar o diagnóstico precoce e preciso (VIVES *et al.*, 2019; FAVERO *et al.*, 2022). O objetivo deste relato é descrever um caso de linfoma retal em cadela, com ênfase nos aspectos anatomopatológicos, clínicos e diagnósticos. Através deste caso, busca-se, ainda, contribuir para o corpo de conhecimento sobre o manejo de massas retais em cães, enfatizando a necessidade de uma abordagem diagnóstica meticulosa que considere os princípios anatômicos e clínicos.

RELATO DE CASO

Uma cadela castrada, da raça Cocker Spaniel, com seis anos de idade e 13,65 kg de peso, foi apresentada à consulta devido ao aparecimento de uma massa retal que provocava hematoquezia, fezes moles e achatadas, com aproximadamente um mês de evolução, sem outras queixas.

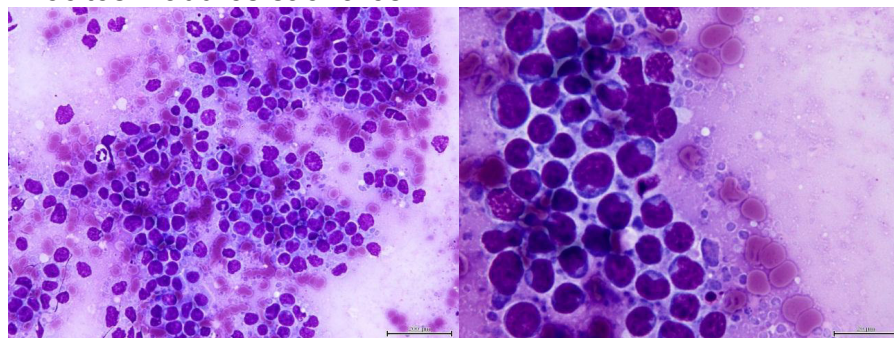
No histórico e na anamnese foi constatado que a paciente apresentava as vacinas e as desparasitações interna e externa atualizadas, vivia em ambiente interno e externo privado, coabitava com outros animais saudáveis, não tinha acesso a tóxicos, lixos ou plantas, alimentava-se com ração seca comercial e tinha livre acesso à água. Na história clínica constavam episódios de otites, uma intervenção cirúrgica eletiva (ovariosalpingohisterectomia) e nunca havia apresentado reações medicamentosas. A tutora notou alteração na forma e consistência das fezes de sua cadela, relatando estarem mais achatadas e moles, com hematoquezia há cerca de um mês.

No exame físico geral, o animal estava alerta, exibia temperamento equilibrado e não agressivo. As atitudes em estação, movimento e decúbito foram consideradas adequadas. A condição corporal, os movimentos respiratórios, o pulso, a temperatura, as mucosas, o estado de hidratação, os gânglios linfáticos, a palpação abdominal e a auscultação cardiorespiratória encontravam-se dentro da normalidade. No entanto, na palpação retal foi percebido uma massa na parede dorsolateral esquerda do reto com cerca de 0,5 cm x 1 cm x 4 cm, de consistência firme, imóvel e indolor.

Em resumo, a lista de problemas apresentados pela paciente incluía: massa retal, hematoquezia, fezes moles e achatadas, que juntos remetiam aos seguintes diagnósticos diferenciais: corpo estranho, doença intestinal inflamatória / infiltrativa, pólipos, adenoma, leiomioma, adenocarcinoma, leiomiossarcoma, plasmocitoma e linfoma. Sendo assim, procedeu-se com os exames laboratoriais e complementares. Nesta fase optou-se por efetuar um painel analítico pré-anestésico (sem anomalias) e colonoscopia exploratória com biópsias incisionais da massa e tecidos adjacentes.

Na análise citológica, as preparações não coradas foram obtidas por aposição de fragmentos de biópsia incisional e os achados foram sugestivos de linfoma (FIGURA 1).

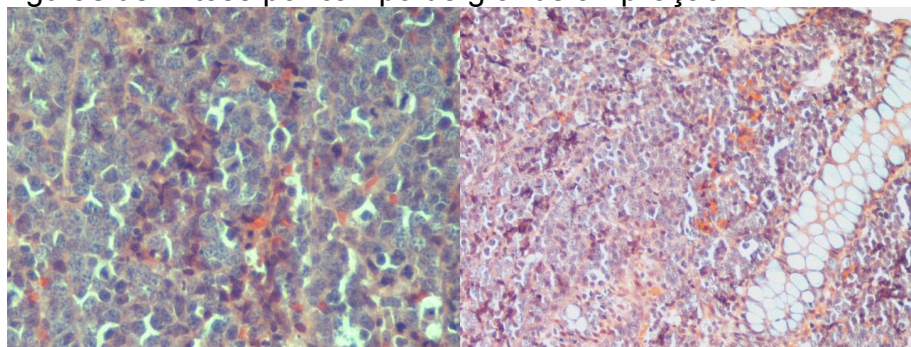
FIGURA 1. Análise citológica da massa na região reto-cólon da paciente com população linfóide com predomínio de linfócitos de média e grande dimensões. Não se observam plasmócitos e linfócitos maduros são raros.



Fonte: autores

O exame histopatológico realizado a partir de amostra de biópsia incisional coletada por colonoscopia, os achados também foram compatíveis com linfoma intestinal (FIGURA 2), cuja análise apresentava população densa de células redondas, dispostas em toalha, desorganizando a mucosa e estendendo-se até à submucosa do órgão. As células neoplásicas possuem núcleos redondos a ovóides, de pleomorfismo moderado, contendo um a dois nucléolos proeminentes e citoplasma escasso. O índice mitótico é elevado, contando-se até 6/7 figuras de mitose por campo de grande ampliação, sendo, portanto, classificado como linfoma de alto grau porque possui células grandes, elevado índice mitótico e progressão rápida.

FIGURA 2. Exame histopatológico na região reto-cólon da Cuca com população densa de células redondas, dispostas em toalha, desorganizando a mucosa e estendendo-se até à submucosa do órgão. As células neoplásicas possuem núcleos redondos a ovóides, de pleomorfismo moderado, contendo um a dois nucléolos proeminentes e citoplasma escasso. O índice mitótico é elevado, contando-se até 6/7 figuras de mitose por campo de grande ampliação.



Fonte: autores

O exame imunohistoquímico também apresentou achados compatíveis com linfoma de células B. Também foram efetuados exames complementares imunohistoquímico para os anti-corpos anti-CD3 e anti-PAX, observando-se marcação citoplasmática numa grande proporção (mais de 90%) de células para o anti-PAX e teve reduzida imunorreatividade para o anti-CD3. Sendo assim, ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer – Jandaia-GO, v.21 n.48; p. 43 2024

considerando as alterações anatômicas, clínicas e laboratoriais, foi fechado o diagnóstico de linfoma intestinal de alto grau e imunofenótipo B.

Após comunicação aos tutores sobre o diagnóstico, as diferentes opções terapêuticas e o prognóstico foi decidido. Optou-se por completar o estadiamento da neoplasia e iniciar o protocolo quimioterápico mais indicado. Em termos sanguíneos realizou-se um hemograma completo com plaquetas, coagulograma, avaliação citológica do esfregaço de sangue, bioquímica hepática, renal, proteínas plasmáticas, ionograma, cálcio sérico e urinálise. Foram realizadas radiografias torácicas em três projeções, ultrassonografia abdominal com citologia aspirativa de fígado e baço e citologia aspirativa de medula óssea. De nenhum desses exames efetuados surgiu alguma alteração digna de registro, sendo todos os achados hematológicos, citológicos e de imagem negativos para disseminação do linfoma e o diagnóstico definitivo foi então de linfoma intestinal estágio Va, com prognóstico reservado.

Como se tratava de raça predisposta para cardiomiopatia dilatada que ia ser sujeita a Doxorubicina, fármaco com cardiotoxicidade cumulativa (LUZIA, 2022), efetuou-se a ecocardiografia pré-tratamento cujas medições estavam dentro dos valores normais. A paciente, então, iniciou o protocolo de quimioterapia proposto no serviço de oncologia constituído por ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisona (CHOP), por 19 semanas. No primeiro tratamento a massa retal localizava-se a 1,5 cm da entrada do reto, na parede dorso lateral esquerda, com aproximadamente 0,5 cm x 1 cm x 4 cm. Cranialmente existia um nódulo esférico com cerca de 1 cm de diâmetro. Após a 1ª semana de tratamento entraram em remissão e assim se mantiveram, sem apresentar recidivas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Linfomas, também conhecidos como linfossarcomas, constituem um conjunto de neoplasias originadas pela expansão clonal maligna de células linforreticulares (VALI; YOUNG, 2007; REIS; BONORINO, 2022). Os órgãos linfoides primários, tais como a medula óssea e o timo, juntamente com as estruturas linfoides secundárias, que abrangem os gânglios linfáticos, o baço e o tecido linfóide que se associa ao trato gastrointestinal, representam áreas onde podem surgir alterações neoplásicas. Contudo, a transformação maligna de linfócitos pode manifestar-se em qualquer parte do corpo, uma vez que os linfócitos circulam continuamente através do organismo. Áreas extranodais como a pele, os olhos, o sistema nervoso central, os testículos e os ossos são frequentemente mencionadas como locais onde tais ocorrências são mais comuns (FAN, 2003; SILVA, 2021).

O linfoma pode ocorrer em diferentes espécies (SILVA, 2021), mas nos cães representa a forma mais prevalente de câncer (VALI; YOUNG, 2007; NORTH; BANKS, 2009; FERRO *et al.*, 2019).

Assim como outras neoplasias, o linfoma acomete principalmente cães de meia-idade a idosos, na faixa etária de seis a nove anos, e não apresenta predisposição específica para machos ou fêmeas (VALI; YOUNG, 2007; CALAZANS *et al.*, 2016; REIS; BONORINO, 2022). Embora seja raro em animais jovens, quando o linfoma se manifesta nesse grupo, a expectativa de vida média é reduzida. Isso ocorre porque a doença tende a ser mais agressiva nas faixas etárias mais jovens (NORTH; BANKS, 2009), podendo resultar em óbito (FERRO *et al.*, 2019).

Epidemiologicamente, algumas raças de cães demonstram ser mais suscetíveis, tais como: Bulmastiff, Scottish Terrier, Poodle, Beagle, Cocker Spaniel, Basset Hound (RIBEIRO *et al.*, 2015; RODRIGUES, 2021; SILVA, 2021), São

Bernardo, Rottweiler, Labrador (JORGE *et al.*, 2018), Boxer, Shih-Tzu e Husky Siberiano (SILVA, 2021). A raça da paciente deste relato também soma à estatística, uma vez que é uma Cocker Spaniel.

A etiologia do linfoma não está completamente esclarecida e acredita-se ser multifatorial, podendo ter relação com fatores genéticos, imunes e ambientais, tais como exposição à radiação ionizante e produtos cancerígenos (RIBEIRO *et al.*, 2015; RODRIGUES, 2021; SILVA, 2021).

A categorização do linfoma maligno em cães pode ser determinada considerando-se a posição anatômica, os padrões histológicos e as propriedades imunofenotípicas. Em termos de prevalência, de maior para menor, as variantes anatômicas mais frequentes do linfoma incluem a multicêntrica, a mediastínica, a gastrointestinal, a cutânea, e por último, as variantes primárias extranodais, que abrangem as formas renal, neural e ocular. Não importando o ponto inicial da doença, esta pode, com o tempo, espalhar-se para envolver tecidos tanto linfóides quanto não linfóides (VALI; YOUNG, 2007; NORTH; BANKS, 2009; CALAZANS *et al.*, 2016; JORGE *et al.*, 2018; VIVES *et al.*, 2019; FAVERO *et al.*, 2022; REIS; BONORINO, 2022). A forma multicêntrica é a mais comum, afetando cerca de 80% dos pacientes com linfoma, estando em segundo lugar a forma alimentar, com cerca de 5 a 7% dos casos (REIS; BONORINO, 2022). No entanto, dentre os linfomas digestivos, a ocorrência no reto, como é o caso da paciente deste relato, é considerada rara (FERRO *et al.*, 2019; VIVES *et al.*, 2019; FAVERO *et al.*, 2022). Ademais, quando o intestino é afetado por linfoma, a ocorrência é maior no intestino delgado, seguido do estômago e por último o intestino grosso (RODRIGUES, 2021), tornando ainda mais incomum o tipo de linfoma da paciente.

Os sintomas clínicos do linfoma em cães variam significativamente e estão relacionados à localização e à extensão do tumor, podendo ainda ser inespecíficos (RIBEIRO *et al.*, 2015). No linfoma alimentar, podem se apresentar sinais gastrointestinais como vômito, anorexia, diarreia, perda de peso. Podem ocorrer também sinais de obstrução intestinal ou perfuração e peritonite. Os linfomas geralmente apresentam-se como uma massa solitária ou de maneira difusa no trato gastrointestinal. Os gânglios mesentéricos, fígado e baço podem ou não estar envolvidos (VALI; YOUNG, 2007; NORTH; BANKS, 2009; REIS; BONORINO, 2022). No caso da paciente deste relato não houve manifestação de sinais sistêmicos, possivelmente por se tratar de uma só massa, bem delimitada e não de um caso de infiltração difusa do tubo digestivo, que, regra geral, afeta a digestão e a absorção. Sendo uma massa solitária e friável do reto, verificou-se o aparecimento de hematoquezia com alteração da forma e consistência das fezes.

A realização de exame físico completo e avaliação laboratorial mínima (hemograma, painel bioquímico sérico e urinálise) são necessárias em todos os pacientes com suspeita de linfoma. Dependendo da apresentação clínica, existem outros testes diagnósticos que podem ser efetuados, incluindo citologia aspirativa com agulha fina (CAAF) de gânglios linfáticos, fígado, baço ou outros órgãos, biópsias, radiografias do tórax e/ou abdômen e ultrassonografia abdominal (NORTH; BANKS, 2009; SILVA, 2021; REIS; BONORINO, 2022).

No hemograma é comum constar anemia em cães com tumores intestinais e leucocitose em 25 a 70% dos cães, além de monocitose (VALI; YOUNG, 2007; RIBEIRO *et al.*, 2015; VIVES *et al.*, 2019; SILVA, 2021; FAVERO *et al.*, 2022), no entanto, destas alterações a paciente só apresentou monocitose e eosinopenia discretas não relacionadas com anormalidade hematológica em cães com linfoma.

Na bioquímica sérica podem ser detectadas hipoproteïnemia em 1/4 a 1/3 dos pacientes, elevação de enzimas hepáticas, especificamente a fosfatase alcalina em 15 a 33% dos cães e aumento de amilase (VALI; YOUNG, 2007), mas a análise bioquímica sérica da paciente também não apresentou nenhuma destas alterações, acusando somente um discreto aumento na relação Albumina:Globulina que, devido a isso, foi considerada pouco significativa. Outros resultados relevantes que podem ser observados na bioquímica sanguínea, mas que não foram identificados neste caso específico, incluem a hipercalemia e a azotemia.

A hipercalemia associada as neoplasias, conhecida como hipercalemia paraneoplásica, é relativamente frequente em casos de linfoma, ocorrendo em aproximadamente 30-40% dos pacientes com linfoma que afeta o mediastino e em 35% dos pacientes com linfoma de células T. Essa condição é considerada um importante indicador de mau prognóstico. Por essa razão, é recomendável que a análise de urina faça parte do conjunto inicial de exames diagnósticos, visando avaliar a função renal e identificar possíveis anormalidades no sistema urinário (VALI; YOUNG, 2007; FRAZÃO, 2020). A possibilidade de envolvimento renal na paciente foi eliminada, considerando que não houve detecção de azotemia e os resultados da urinálise revelaram apenas leve hipocalciúria, o que é atípico para esses casos.

Historicamente, a confirmação de linfoma sempre dependeu exclusivamente da análise de amostras obtidas por citologia ou histologia. No entanto, em situações excepcionais, esses métodos podem não ser suficientes para estabelecer um diagnóstico conclusivo (FAN, 2003). Em casos de linfoma, é comum a identificação de células linfóides de tamanho aumentado, as quais podem exibir nucléolo evidente e citoplasma basófilo, ou apresentar cromatina dispersa com nucléolo pouco definido (VALI; YOUNG, 2007; SILVA, 2021). Foram encontradas na paciente, células linfóides imaturas de média e grande dimensão, com núcleo indentado e nucléolos proeminentes, sugestivos de linfoma. Contudo, os dados obtidos por meio da análise histopatológica são consideravelmente mais detalhados e informativos, uma vez que esta não só possibilita a avaliação da estrutura do linfonodo e da integridade da cápsula, mas também permite classificar o linfoma em categorias de alto, intermediário ou baixo grau (VALI; YOUNG, 2007; SILVA, 2021; REIS; BONORINO, 2022).

A biópsia por excisão é a técnica preferencial, particularmente nos casos em que os linfonodos apresentam dimensões relativamente reduzidas (NORTH; BANKS, 2009). No caso da paciente deste relato foi realizada biópsia incisional após colonoscopia e no exame microscópico foi observada lesão neoplásica localizada no reto, cujos limites não foram avaliados devido não ter sido feita biópsia excisional, mas confirmando a análise citológica.

Linfomas de baixo grau apresentam células de tamanho reduzido e baixa taxa de divisão celular, geralmente evoluindo lentamente. Por outro lado, linfomas de alto grau são caracterizados por células de maior tamanho, com taxa de divisão celular elevada, levando a uma evolução mais acelerada da doença (VALI; YOUNG, 2007). A lesão neoplásica no reto da paciente era constituída por população densa de células redondas, dispostas em toalha, desorganizando a mucosa e estendendo-se até a submucosa do órgão (NORTH; BANKS, 2009). As células tinham nucléolos proeminentes e citoplasma escasso, de limites indistintos. O índice mitótico era elevado, contando-se 6/7 figuras de mitose por campo de grande ampliação, sendo classificado, portanto, como linfoma de alto grau. Como princípio geral no tratamento de linfomas, observa-se que o linfoma linfoblástico, que é de alto grau, tende a ter

uma resposta inicial mais positiva à quimioterapia. No entanto, este tipo de linfoma também é propenso a desenvolver resistência ao tratamento de forma mais acelerada em comparação aos linfomas linfocíticos, que são de baixo grau (NORTH; BANKS, 2009).

A quimioterapia é o tratamento de escolha em casos de linfoma (LIMA *et al.*, 2021), geralmente com uma combinação de fármacos antineoplásicos (JORGE *et al.*, 2018; REIS, 2019). Os linfomas linfocíticos, embora possam ser mais lentos em mostrar resposta ao tratamento quimioterápico, frequentemente entram em períodos de remissão que são significativamente mais longos. Isso indica uma dinâmica complexa na resposta ao tratamento entre diferentes tipos de linfoma, influenciando as estratégias de manejo e acompanhamento clínico dos pacientes (NORTH; BANKS, 2009). De fato, o linfoma da paciente respondeu rapidamente a quimioterapia, observando-se o desaparecimento da massa retal ao exame físico já na 2ª semana do protocolo.

Um aspecto crucial para determinar o prognóstico do linfoma em cães é a imunofenotipagem. Isso se deve ao fato de que cães diagnosticados com linfoma de células T geralmente têm taxa de resposta completa ao tratamento mais baixa, além de experimentarem períodos de remissão e expectativa de vida mais curtos em comparação com aqueles afetados pelo linfoma de células B. A imunofenotipagem é uma técnica que identifica os tipos de células linfáticas presentes, utilizando anticorpos específicos contra marcadores de linfócitos em amostras de tecido (por meio da imunocitoquímica e imunohistoquímica) ou em células suspensas em solução (através da citometria de fluxo) (VALI; YOUNG, 2007; CALAZANS *et al.*, 2016).

A maioria dos casos de linfoma, entre 60% e 80%, é causada por células B, enquanto 10% a 38% são devidos a células T, e até 22% dos casos apresentam composição celular mista (VALI; YOUNG, 2007). Os achados imunohistoquímicos da paciente foram compatíveis com linfoma de células B, pois foi observada marcação citoplasmática numa grande proporção (mais de 90%) de células para o anti-PAX e reduzida imunorreatividade para o anti-CD3.

Por fim, embora ainda não seja amplamente adotada, nos cenários em que há forte suspeita de linfoma e os métodos convencionais de diagnóstico falharam em confirmá-lo, a técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) pode ser empregada como ferramenta eficaz para a confirmação do diagnóstico de linfoma. Esta abordagem molecular permite a detecção específica de alterações genéticas associadas ao linfoma, oferecendo alternativa valiosa para estabelecer o diagnóstico quando outras técnicas não conseguem fornecer resultados conclusivos (FAN, 2003; CALAZANS *et al.*, 2016). No caso da paciente, não foi necessária a realização do PCR, ela foi diagnosticada com linfoma de alto grau a partir da biópsia incisional, e foi detectada população celular consistente com células B, após imunofenotipagem. Estas informações foram consideradas indicadores positivos em relação a resposta a quimioterapia.

O estadiamento do linfoma antes de iniciar o tratamento é crucial, pois ajuda a estabelecer um prognóstico detalhado, orienta a escolha da terapia mais adequada e permite o acompanhamento eficaz da resposta ao tratamento. O sistema de estadiamento desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é o mais adotado para pacientes caninos afetados por linfoma. Esse sistema classifica o linfoma em diferentes estágios com base na extensão da doença no corpo, considerando fatores como a localização dos tumores, o envolvimento de órgãos específicos e a presença de sintomas sistêmicos. Essa classificação é fundamental

para a tomada de decisões clínicas, pois fornece base para a comparação de estudos clínicos, a avaliação da eficácia do tratamento e a previsão da evolução da doença (MARCONATO, 2010).

Para realizar o estadiamento anatômico, é necessário um conjunto de procedimentos diagnósticos que começam com o exame de sangue completo, que deve incluir a análise detalhada e a contagem diferencial das células sanguíneas, além da observação da forma e estrutura das células. Exames de imagem, como radiografias do peito e do abdômen, juntamente com ultrassonografia abdominal, são essenciais para visualizar a extensão interna da doença. Nos casos em que há aumento no número de linfócitos, presença de linfócitos com forma irregular, anemia ou redução de outras células sanguíneas, torna-se necessário investigar a medula óssea, o que pode ser feito através de biópsia ou aspiração para análise citológica. Ademais, a citometria de fluxo é frequentemente empregada para examinar tanto o sangue periférico quanto a medula óssea, oferecendo avaliação precisa e detalhada das células presentes, o que contribui significativamente para o sucesso do diagnóstico (VALI; YOUNG, 2007).

No que diz respeito ao tratamento, o linfoma figura entre as neoplasias em cães com a mais alta taxa de resposta positiva à quimioterapia. Isso significa que, dentre os diversos tipos de câncer que afetam os cães, o linfoma é particularmente propenso a reagir de forma favorável aos tratamentos quimioterápicos. Tal resposta se traduz em significativa melhoria na saúde do animal, potencial prolongamento de vida e, em alguns casos, pode até levar à remissão do câncer. A eficácia da quimioterapia contra o linfoma canino se deve a sua capacidade de atingir as células malignas de maneira efetiva, minimizando o impacto sobre as células saudáveis, o que é fundamental para a recuperação e qualidade de vida do cão (TOMIYASU *et al.*, 2010).

Há uma vasta gama de protocolos de tratamento disponíveis, que vão desde a aplicação de um único medicamento até abordagens mais intensivas que envolvem a combinação de múltiplos fármacos, o uso de radioterapia e até mesmo o transplante de medula óssea, bem como a remoção cirúrgica (JORGE *et al.*, 2018; LIMA *et al.*, 2021; SILVA, 2021). No entanto, é crucial comunicar aos responsáveis pelos animais que, na maioria das situações, essas terapias não oferecem cura definitiva (CHUN, 2009). Para esses pacientes, o foco do tratamento é paliativo, visando principalmente aprimorar a qualidade de vida, aliviar os sintomas clínicos e estender o tempo de vida. Este enfoque paliativo é essencial para assegurar que, apesar da ausência de cura, os pacientes possam desfrutar de bem-estar significativamente melhorado, com atenção especial a gestão da dor e a manutenção de vida o mais confortável e gratificante possível (MARCONATO, 2010).

Os protocolos conhecidos como CHOP, adotados para o tratamento da paciente, estão entre os mais aplicados, com várias combinações já documentadas, apesar de apresentarem expectativas de sobrevida médias similares. As diferenças entre esses protocolos podem envolver a sequência na qual os medicamentos são administrados, a inclusão de L-asparaginase (L-Asp), ajustes sutis nas dosagens, e modificações na extensão total do tratamento (CHUN, 2009). A eficácia do tratamento alcança aproximadamente 90% de resposta, enquanto a expectativa mediana de sobrevida oscila entre seis a 12 meses. Notavelmente, cães diagnosticados com linfoma de células T apresentam índices de resposta substancialmente inferiores se comparados àqueles afetados por linfoma de células B (BRODSKY *et al.*, 2009; RIBEIRO *et al.*, 2015; CALAZANS *et al.*, 2016).

Para ambos os fenótipos de linfoma, a radioterapia pode ser indicada (SILVA, 2021), mas, em alguns casos, a aplicação de radioterapia complementar não demonstrou aumento significativo na mediana de sobrevida. No entanto, o transplante de medula óssea, embora realizado com menos frequência, tem mostrado resultados consistentemente favoráveis. Há relatos de mediana sobrevida encorajadora de aproximadamente 139 semanas após esse procedimento (CHUN, 2009).

Os efeitos colaterais primários dos protocolos CHOP são predominantemente problemas gastrointestinais, como diarreia, vômito, náusea e anorexia, além de mielossupressão, que inclui neutropenia e trombocitopenia. Contrariando o senso comum, pesquisas recentes apontam que esses sintomas ocorrem com frequência igual ou até maior após o uso de vincristina, em comparação com a ciclofosfamida ou a doxorrubicina. É importante destacar que os protocolos de poliquimioterapia, diferentemente dos de monoterapia, ajudam a prevenir a acumulação de toxicidades específicas de cada medicamento, sendo, em geral, mais efetivos. Contudo, a incidência de efeitos adversos gastrointestinais e de mielossupressão tende a ser maior em comparação com tratamentos mais simples (VALI; YOUNG, 2007).

A duração do controle da doença e os tempos de sobrevida apresentam-se similares entre os protocolos de tratamento contínuos e intermitentes. Essa equivalência de resultados leva a preferência pelos protocolos intermitentes, principalmente por razões logísticas e financeiras, já que são mais fáceis de administrar e geralmente custam menos. No entanto, existe discussão no meio científico sobre a possibilidade de alguns pacientes se beneficiarem com mais de um protocolo contínuo. Até o momento, não há consenso claro na comunidade científica sobre essa questão, indicando a necessidade de mais pesquisas para determinar quais pacientes poderiam ter melhores resultados com o tratamento contínuo em comparação com o intermitente (CHUN, 2009).

Vários protocolos estão descritos e têm sido usados com diferentes taxas de sucesso no tratamento de resgate para pacientes que não respondem ou que se tornam refratários à quimioterapia previamente instituída. No caso específico de linfoma alimentar, se o tumor se encontra localizado, pode ser removido cirurgicamente, embora nem sempre seja indicado, realizando-se posteriormente uma quimioterapia combinada com doxorrubicina, ciclofosfamida, vincristina, prednisona e L-asparaginase, com resultados geralmente bons. No caso da paciente, encontra-se a decorrer a última semana do protocolo quimioterápico do tipo CHOP 19 semanas, já com excelentes respostas ao tratamento e sem sinais de recidivas.

CONCLUSÃO

Na conclusão deste relato de caso, enfatiza-se a importância crítica de uma abordagem diagnóstica precoce e precisa para massas retais em cães, com foco particular na cadela Cocker Spaniel descrita. A identificação precoce de massas retais, através de compreensão aprofundada da anatomia e sintomatologia clínica, é fundamental para o sucesso do tratamento e a melhoria do prognóstico. Este caso sublinha a necessidade de vigilância por parte dos médicos veterinários frente a sintomas gastrointestinais, como hematoquezia e alterações nas fezes, que podem ser indicativos de condições sérias, incluindo neoplasias.

A intervenção terapêutica, especialmente a quimioterapia apropriada, desempenha papel vital no manejo de neoplasias retais, como demonstrado neste caso. A escolha do regime de quimioterapia deve ser baseada em avaliação cuidadosa da natureza da massa, estadiamento da doença e condição geral do

paciente. A quimioterapia, quando selecionada e administrada corretamente, pode significativamente prolongar a qualidade e a duração da vida dos pacientes caninos com neoplasias retais, minimizando ao mesmo tempo os efeitos colaterais.

Além disso, este caso reforça a importância de uma abordagem integrada que combina conhecimentos anatômicos com opções clínicas avançadas. A anatomia detalhada do trato gastrointestinal e do sistema linfático é indispensável não apenas para o diagnóstico e planejamento terapêutico, mas também para a execução de procedimentos diagnósticos e terapêuticos com precisão. A habilidade de diferenciar entre várias condições que apresentam sintomas gastrointestinais similares depende fortemente dessa compreensão anatômica macro e microscópica.

Em resumo, este relato de caso destaca a importância do diagnóstico precoce e da intervenção terapêutica apropriada, particularmente a quimioterapia, no manejo do linfoma retal em cães, oferecendo ao paciente uma chance maior de recuperação e melhor qualidade de vida. A colaboração entre médicos veterinários, oncologistas e especialistas em diagnóstico é essencial para alcançar esse objetivo, enfatizando a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no tratamento de neoplasias em animais de companhia.

REFERÊNCIAS

BRODSKY, E.M.; MAUDLIN, G.N.; LACHOWICZ, J.L.; POST, G.S. Asparaginase and MOPP Treatment of Dogs with Lymphoma, **Journal Veterinary Intern Medicine**, v. 23, p. 578-584, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.2009.0289.x>.

CALAZANS, S.G.; DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. Linfomas. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2ed. – Rio de Janeiro: Roca, cap 49, 2016.

CHUN, R. Lymphoma: Which Chemotherapy Protocol and Why? **Topics in Companion Animal Medicine**, v. 24, n. 3, p. 157-162, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2009.03.003>.

DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária**. 5ª Ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 872p, 2019.

ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.; CÔTÉ, E. **Tratado de medicina interna veterinária – Doenças do cão e do gato**. 8ª Ed, Guanabara Koogan, 11135p, 2023.

FAN, T.M. Lymphoma Updates. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 33, n. 3, p. 455-471, 2003. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(03\)00005-6](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(03)00005-6)

FAVERO, S.L.; THOMÉ, S.; CESCO, H.P.; BIALOSO, O.D.O. Linfoma alimentar canino – relato de caso. **Veterinária e Zootecnia**, v. 29, p. 1–8, 2022. DOI: <https://doi.org/10.35172/rvz.2022.v29.697>.

FERRO, S.L.; JÔNCK, F.; HECKLER, M.C.T.; CARDOSO, E.; RYCHESCKI, M.; FARIAS, D. Linfoma intestinal em um cão da raça boxer: relato de caso. **Clínica Veterinária**, v. 24, n. 142, p. 72-82, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-23194>

FOSSUM, T.W. **Cirurgia de pequenos animais**. 5ª Ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 1584p, 2021.

FRAZÃO, I. R. B. **Linfoma multicêntrico canino**. Trabalho de Conclusão de Curso de Mestrado Integrado da Universidade de Évora, 2020. Disponível em: https://www.rdp.uevora.pt/bitstream/10174/26691/1/Mestrado-Medicina_Veterinaria-Inc3%a1ria-Inc3%aas_Regina_Bento_Frazc3%a3o-CIc3%adnica_e_cirurgia_de-animais_de_companhia....pdf

JERICÓ, M.M.; ANDRADE NETO, J.P.; KOGIKA, M.M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 2ª Ed. Guanabara Koogan, 11131p, 2023.

JORGE, S. M.; CASTELO BRANCO, J. S.; ALMEIDA, T. M.; SILVA JÚNIOR, J. A. S.; SILVA, I. N. G. Linfoma multicêntrico em cão, uma abordagem clínica e laboratorial. **Ciência Animal**, 28(1): 162-171, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-17816>

KÖNIG, H.E.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 7ª Ed, Porto Alegre: Grupo A, 2021.

LIMA, G. R. F.; SILVA, A. T. S.; ARAÚJO, V. M. J.; TEIXEIRA, G. G.; MENDES, A. B. S.; ANASTÁCIO, F. D. L.; SILVA, R. B.; PINHEIRO, B. Q. Remissão total de linfoma multicêntrico em cão com o protocolo Madison-Wisconsin: Relato de Caso. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, e4110917591, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i9.17591>

LUZIA, M.R.S. **Avaliação da cardiotoxicidade da doxorubicina em cães: estudo prospectivo**. Dissertação de mestrado integrado em medicina veterinária da Universidade de Lisboa, Lisboa – Portugal, 2022. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/410177f8130c9f6cf2e9cfc910d3f746/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>

MARCONATO, L. The staging and treatment of multicentric high-grade lymphoma in dogs: A review of recent developments and future prospects. **The Vet Journal**, v. 188, p. 34-38, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2010.04.027>

NORTH, S.; BANKS, T. Tumours of the Haemolymphatic system. **Introduction to Small Animal Oncology**, 1th, Elsevier Limited, p. 225-236, 2009.

REIS, M. P. **Imunoterapia em oncologia veterinária**. Dissertação de Mestrado da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2019. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/19263/1/Imunoterapia%20em%20oncologia%20veterin%C3%A1ria.pdf>

REIS, S. J.; BONORINO, R. P. Linfoma intestinal em cão – relato de caso. **Anais do 24º Simpósio de TCC do Centro Universitário ICESP**, v. 1, n. 1, 938-945, 2022. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/Real/article/view/4303/2173>

RIBEIRO, R. C. S.; ALEIXO, G. A. S.; ANDRADE, L. S. S. Linfoma canino: revisão de literatura. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, Recife, v.9, n.1-4, p.10-19, 2015.

Disponível

em:

<https://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/1330>

RODRIGUES, S. P. **Linfoma intestinal em uma cadela: relato de caso.** Trabalho de Conclusão de Curso do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC, Gama, 2021. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/1840/1/Samara%20Pereira%20Rodrigues.pdf>

SILVA, A. B. B. **Linfoma intestinal e mesentérico em cão: Relato de caso.** Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade Federal Rural do Semi-árido UFERSA, Mossoró/RN, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/557647a9-a7f2-452d-9d8d-1f15a1130380/content>

SINGH, B. **Tratado de Anatomia Veterinária.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.

TOMIYASU, H.; TAKAHASHI, M.; FUJINO, Y.; OHNO, K.; TSUJIMOTO, H. Gastrointestinal and Hematologic Adverse Events after Administration of Vincristine, Cyclophosphamide, and Doxorubicin in Dogs with Lymphoma that Underwent a Combination Multidrug Chemotherapy Protocol. **Journal Veterinary Medicine Science**, v. 72, n. 11, p. 1391-1397, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1292/jvms.10-0176>

VALI, D.M.; YOUNG, K.M. Hematopoietic tumours. In: WITHROW, S.J.; VAIL, D.M. (ed) "Cancer of the Gastrointestinal Tract" **Small Animal Clinical Oncology**, 4th, Elsevier Saunders, p. 699-733, 2007.

VIVES, P.S.; ZANIN, M.; EVARISTO, T.A.; CAMELO JÚNIOR, F.A.A.; DURATE, L.H.; et al.; Enterectomia na correção de intussuscepção associada a linfoma alimentar obstrutivo em um cão jovem: relato de caso. **Pubvet**, v. 13, n.6, a350, p. 1-5, 2019. DOI: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n6a350.1-5>