

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ANA LUÍSA FERREIRA REIS

LAVRAS-MG
2023

ANA LUÍSA FERREIRA REIS

**DIAGNÓSTICO DE LINFOMA EM CADELA SEM RAÇA DEFINIDA: RELATO DE
CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências do
Curso de graduação em Medicina
Veterinária.

ORIENTADORA

Profa. Dra. Adriana Brasil Ferreira Pinto

LAVRAS-MG

2023

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento Técnico
da Biblioteca Central do UNILAVRAS

R375d Reis, Ana Luísa Ferreira.
 Diagnóstico de linfoma em cadela sem raça definida: relato de caso / Ana Luísa Ferreira
 Reis. – Lavras: Unilavras, 2023.

 47f.:il.

 Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Unilavras, Lavras,
 2023.

 Orientador: Prof.^a Adriana Brasil Ferreira Pinto.

 1. Linfoma. 2. Babesiose. 3. Diagnóstico. 4. Eutanásia. I. Pinto, Adriana Brasil
 Ferreira. (Orient.) II. Título.

ANA LUÍSA FERREIRA REIS

**DIAGNÓSTICO DE LINFOMA EM CADELA SEM RAÇA DEFINIDA: RELATO DE
CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências do
Curso de graduação em Medicina
Veterinária.

APROVADO EM ____/____/____

ORIENTADORA

Profa. Dra. Adriana Brasil Ferreira Pinto

LAVRAS-MG

2023

Dedico este portfólio aos meus pais, que reiteradamente acreditaram em mim. Dedico também à minha avó materna (*In memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Antônio Carlos dos Reis e Geralda Mendonça Ferreira Reis, muito obrigada por todos os sacrifícios e esforços. Além de sempre me apoiar, nunca deixaram de acreditar no meu sonho e viveram ele comigo.

Gratidão eterna a minha avó materna, Iva da Trindade (*In memoriam*), que mesmo não estando presente em vida, sei que torce por mim de onde estiver e com certeza está orgulhosa.

Agradeço aos meus animais, pois seu amor despertou em mim a vontade de dedicar meus estudos a essas vidas tão genuínas. Em especial, minha gatinha Gorá, que é a maior razão da minha graduação, ela é minha motivação, com ela aprendi o amor mais puro.

Ao meu namorado, Henrique Silva Rabelo, agradeço por ser meu companheiro, meu porto seguro e meu melhor amigo. Ele sempre se dispôs a tudo por mim, sempre me apoiou e me protegeu, sou grata por tê-lo ao meu lado e por todo amor e cuidado.

Aos meus amigos que tive o prazer de conhecer durante a graduação, saibam que sempre guardarei todos os momentos vividos, muito obrigada por fazerem esses anos tão especiais e divertidos. Tenho certeza de que foram os melhores anos de minha vida.

A minha orientadora, Adriana Brasil Ferreira Pinto, muito obrigada por ter aceitado me orientar, por toda ajuda e paciência durante a graduação. Ela é inspiração para tantos, e principalmente para mim.

Gratidão a todos que contribuíram de alguma forma e que participaram dessa trajetória. Cada um tem um lugar especial em meu coração.

“Temos que continuar aprendendo. Temos que estar abertos. E temos que estar prontos para espalhar nosso conhecimento a fim de chegar a uma compreensão mais elevada da realidade”. Thich Nhat Hanh

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sexo, no período de 14 de agosto a 13 de outubro de 2023 (Lavras/MG).	13
Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a idade, no período de 14 de agosto a 13 de outubro de 2023 (Lavras/MG).	14
Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a raça, no período de 14 de agosto a 13 de outubro de 2023 (Lavras/MG).	14
Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o procedimento realizado, no período de 14 de agosto a 13 de outubro de 2023 (Lavras/MG).	14
Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema acometido, no período de 14 de agosto a 13 de outubro de 2023 (Lavras/MG).	15
Tabela 6: Resultado do hemograma do paciente.	36
Tabela 7: Resultado do exame de bioquímica sérica do paciente.	36

LISTA DE IMAGENS

Figura 1: Paciente felino, macho, jovem, com lesões na face sugestivas de esporotricose e lâmina citológica realizada por meio de <i>imprint</i> com estruturas fúngicas compatíveis com <i>Sporotrix</i> spp.	16
Figura 2: Paciente canino, macho, idoso, com diagnóstico de pancreatite fazendo uso de sonda esofágica para alimentação.	18
Figura 3: Paciente felino, macho, idoso, FIV positivo, sedado para a ultrassonografia.	21
Figura 4: Paciente felina, fêmea, idosa, pós-operada para sarcoma de aplicação em parede torácica direita, apresentando recidiva agressiva após 1 mês da cirurgia. ...	23
Figura 5: Lesões cutâneas pruriginosas em paciente canina, fêmea, castrada.	25
Figura 6: Paciente canina, fêmea, positiva para babesia, com olhos ulcerados. Observe que o olho direito apresenta início de uma ulceração, já o olho esquerdo, encontra-se hiperêmico e uma úlcera mais extensa.	35
Figura 7: Paciente canina, fêmea, com evolução das úlceras corneanas em apenas 5 dias. Observe que os olhos se encontram ulcerados, hiperêmicos e exoftálmicos. Estas úlceras profundas romperam o estroma da córnea e expuseram a camada Descemet, gerando um quadro de descemetocèle.	35

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	DESENVOLVIMENTO	11
2.1	Funcionamento e equipe do local do estágio.....	11
2.2	Instalações e equipamentos do local do estágio.....	11
2.3	Atividades desenvolvidas no estágio	13
2.4	Casuística acompanhada no estágio	13
2.5	Fotos do estágio	15
3	AUTOAVALIAÇÃO.....	27
4	CONCLUSÃO	28
5	REFERÊNCIAS	29
6	ARTIGO DE RELATO DE CASO.....	31
	DIAGNÓSTICO DE LINFOMA EM CADELA SEM RAÇA DEFINIDA: RELATO DE CASO	32
	RESUMO.....	32
	ABSTRACT	32
	Introdução	33
	Relato do caso	34
	Discussão.....	37
	Conflitos de interesse.....	42
	REFERÊNCIAS.....	43

1 INTRODUÇÃO

Em 2017, me formei no Ensino Médio e no ano seguinte optei por prestar um curso preparatório para o vestibular. No final de 2018, prestei o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e, em 2019, fui aprovada no curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Lavras. Devido às aulas, logo me mudei para a cidade de Lavras-MG, na qual resido atualmente e dei início aos estudos.

A medicina veterinária, desde a infância, foi um sonho. Quando criança, tive muito contato com animais e sempre fui apaixonada, e à medida que fui crescendo, a paixão por eles também cresceu. E graças a todo esse amor, me dediquei e buscarei como resultado proporcionar aos meus futuros pacientes uma qualidade de vida melhor.

Após o término do curso, pretendo seguir na área de clínica de pequenos animais, preferencialmente na medicina felina, a qual tenho interesse em me especializar e oferecer atendimentos específicos e de excelência para meus pacientes.

O caso clínico deste portfólio foi vivenciado numa Clínica Veterinária particular da cidade de Lavras-MG. O objetivo do estágio foi observar e acompanhar consultas de animais domésticos que compareciam para atendimentos.

As experiências que tenho desfrutado no local, têm sido de suma importância para meu aprendizado, pois consigo colocar em prática os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso.

2 DESENVOLVIMENTO

Para a realização do estágio supervisionado, foi escolhida uma clínica veterinária particular na cidade de Lavras, em Minas Gerais, especializada no atendimento clínico e cirúrgico de cães e gatos.

2.1 Funcionamento e equipe do local do estágio

A clínica possui atendimento das 08:00 às 18:00 de segunda a sexta e 08:00 às 12:00 aos sábados, contando com profissionais experientes e qualificados. Após o horário comercial, vigora o plantão das 18:00 às 08:00, nos dias de semana e, aos fins de semana, se inicia no sábado após 12:00.

No momento, atuam na equipe uma cirurgiã/clínica; uma clínica/anestesista; uma clínica/plantonista; veterinários volantes responsáveis pela cardiologia, ortopedia e oncologia. Além disso, uma secretária auxilia na organização; uma auxiliar de limpeza cuida da limpeza e higiene de todo local; e, pelo menos duas estagiárias amparam os profissionais.

2.2 Instalações e equipamentos do local do estágio

A clínica veterinária possui dois andares, todas as portas são de vidro, inclusive a da entrada e conta com grades de proteção. Todas as janelas são de vidro e possuem telagem para segurança dos pacientes. A recepção onde os tutores e seus animais aguardam atendimento é ampla e arejada, está localizada no primeiro andar, é composta por uma pequena farmácia para venda de medicamentos e produtos animais, possui uma mesa para a secretária, dois bancos grandes, duas cadeiras para os clientes e uma balança para pesagem dos animais.

Ainda na recepção, existe um cômodo usado para depósito e um banheiro social. Ao lado, há um corredor com acesso aos dois consultórios, outro banheiro social, cozinha, duas internações e uma escada que segue para o segundo andar. O primeiro consultório possui duas portas, uma ligada à recepção e a outra ao corredor, uma mesa inox para atendimento clínico, uma geladeira para armazenamento de vacinas, uma pia com balcão em granito e armários embutidos, um suporte em inox para fluidoterapia, uma mesa de tampo de vidro e três cadeiras, sendo duas dedicadas aos tutores e uma ao veterinário.

O segundo consultório possui duas portas, sendo uma delas com acesso ao corredor e a outra ao solário, uma pia com armários embutidos, um suporte em inox para fluidoterapia, uma mesa em granito fixada na parede para atendimento clínico, uma mesa com tampo de vidro, três cadeiras, sendo duas para os tutores e uma do médico, um balcão de granito que mantém os equipamentos de análises clínicas laboratoriais IDEXX e um microscópio.

A cozinha possui uma mesa redonda com quatro cadeiras, uma geladeira, um fogão, um micro-ondas, duas banquetas e uma pia ampla com armários embutidos. A primeira internação possui cinco baias, sendo duas com portas de vidro e três com portas de grades (estilo gaiola), uma pia com armários embutidos e, em cima das baias, localizam-se colchões térmicos, kits de grades de plástico para piso e colares elizabetanos. A segunda internação possui quatro baias, ambas com portas de vidro, um armário todo em vidro com medicamentos do cotidiano, uma pia ampla com bancada em granito e armários embutidos.

A escada leva ao segundo andar, no qual encontra-se outro corredor com acesso a um banheiro social, no canto esquerdo existe um armário fixado na parede para toalhas utilizadas nas cirurgias, uma sala cirúrgica e um portão de corrediça que acessa a lavanderia, área externa e garagem. O cômodo cirúrgico possui três salas, sendo uma para lavagem, antissepsia das mãos e paramentação, outra para lavagem antisséptica, secagem e esterilização dos materiais cirúrgicos e a outra é a sala de cirurgia composta por uma mesa inox, um cilindro de oxigênio, um suporte em inox para fluidoterapia, um foco cirúrgico, um monitor cardíaco, um aparelho de anestesia inalatória e uma mesa auxiliar para os instrumentos.

A lavanderia comporta duas máquinas de lavar, um tanque de pedra fixado na parede e uma estante de ferro para os materiais de limpeza. A área externa é destinada aos animais que precisam de hospedagem, nela há uma parte coberta e outra descoberta para entrada de luz solar. A garagem possui portão eletrônico e conexão com a rua debaixo da clínica.

Por fim, todos os recintos possuem recipientes com álcool etílico, clorexidina 2%, água oxigenada, antisséptico iodopovidina 10%, gaze, algodão, dispenser de papel toalha, coletor de materiais perfurocortantes e lixeiras.

2.3 Atividades desenvolvidas no estágio

Durante o período de estágio, as atividades desenvolvidas englobaram a área de clínica médica, acompanhamento de algumas cirurgias e cuidados com cães e gatos internados.

Referente à clínica médica, o estagiário podia acompanhar todas as consultas e auxiliar o veterinário em contenções, seja para exames físicos, vacinas, acesso venoso, eletrocardiograma e medicações.

Na área cirúrgica, o estagiário podia presenciar as cirurgias e acompanhar o pré, trans e pós-cirúrgicos.

Nos cuidados com os pacientes internados, o estagiário possuía uma participação mais efetiva, sendo permitido administrar medicamentos orais, subcutâneos e endovenosos, aferir frequência cardíaca, respiratória, temperatura e glicemia. O manejo alimentar e hídrico, tratamento de feridas e limpeza de baias eram responsabilidade do estagiário.

Por fim, todas as atividades desempenhadas pelo estagiário eram supervisionadas pelos profissionais e sempre que solicitado, os médicos veterinários estavam dispostos a tirar dúvidas e discutir casos.

2.4 Casuística acompanhada no estágio

No período de 14 de agosto de 2023 a 13 de outubro de 2023 foram acompanhados diversos casos clínico-cirúrgicos em caninos e felinos, de ambos os sexos, de variadas raças e faixas etárias, com diferentes afecções. As tabelas a seguir (Tabelas 1 a 5) mostram a casuística acompanhada.

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sexo, no período de 14 de agosto a 13 de outubro de 2023 (Lavras/MG).

Espécie	Sexo	N	F(%)
Cães	Macho	15	57,69
	Fêmea	11	42,31
Total		26	100
Gatos	Macho	12	54,55
	Fêmea	10	45,45
Total		22	100

Fonte: do autor, 2023.

Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a idade, no período de 14 de agosto a 13 de outubro de 2023 (Lavras/MG).

Faixa Etária	Cães		Gatos	
	N	F(%)	N	F(%)
≤ 1 ano	7	26,92	2	9,09
2 a 5 anos	3	11,54	3	13,64
6 a 9 anos	5	19,23	5	22,73
≥ 10 anos	3	11,54	5	22,73
Indeterminada	8	30,77	7	31,81
Total	26	100	22	100

Fonte: do autor, 2023.

Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com a raça, no período de 14 de agosto a 13 de outubro de 2023 (Lavras/MG).

Espécie	Raça	N	F(%)
Cães	Sem raça definida	13	50,00
	Shih-tzu	2	7,69
	York Shire	2	7,69
	Chow-chow	2	7,69
	Pinscher	2	7,69
	Rottweiler	2	7,69
	Cocker Spaniel	1	3,85
	Poodle	1	3,85
	Border Collie	1	3,85
	Total	26	100
Gatos	Sem raça definida	19	86,36
	Persa	3	13,64
	Total	22	100

Fonte: do autor, 2023.

Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o procedimento realizado, no período de 14 de agosto a 13 de outubro de 2023 (Lavras/MG).

Procedimento	Cães		Gatos		Total
	N	F(%)	N	F(%)	
Vacinas	9	28,12	5	17,86	14
Consultas	12	37,50	14	50,00	26
Cirurgias	11	34,38	9	32,14	20
Total	*32	100	*28	100	60

*: o número total de procedimentos foi maior que o número total de animais, devido ao fato de alguns pacientes terem passado por mais de um procedimento.

Fonte: do autor, 2023.

Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência (F%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema acometido, no período de 14 de agosto a 13 de outubro de 2023 (Lavras/MG).

Sistema	Cães		Gatos	
	N	F(%)	N	F(%)
Cardiovascular	4	10,52	0	0
Digestório	3	7,90	2	7,41
Endócrino	3	7,90	1	3,70
Genital	9	23,68	9	33,33
Hematopoiético	3	7,90	0	0
Multissistêmico	7	18,42	5	18,52
Musculoesquelético	1	2,63	1	3,70
Neural	2	5,26	1	3,70
Órgãos dos Sentidos	0	0	0	0
Respiratório	3	7,90	2	7,41
Tegumentar	2	5,26	3	11,11
Urinário	1	2,63	3	11,11
Total	*38	100	*27	100

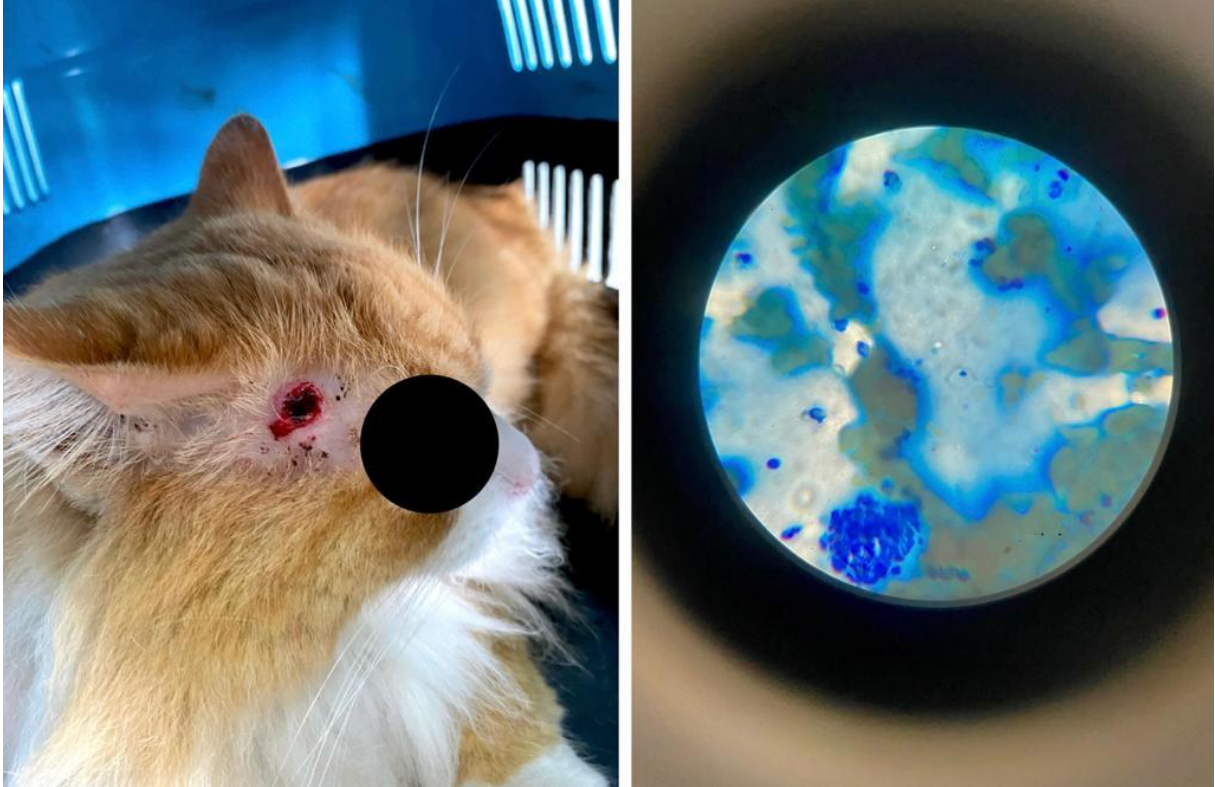
*: o número total de enfermidades acompanhadas foi maior que o número total de animais, devido ao fato de muitos pacientes apresentarem mais de um sistema acometido.

Fonte: do autor, 2023.

2.5 Fotos do estágio

As imagens a seguir (Figuras 1 a 5) demonstram parte das atividades realizadas durante o período de estágio.

Figura 1: Paciente felino, macho, jovem, com lesões na face sugestivas de esporotricose e lâmina citológica realizada por meio de *imprint* com estruturas fúngicas compatíveis com *Sporotrix* spp.



Fonte: do autor, 2023.

A imagem acima retrata o caso clínico de um paciente felino com lesão na face, em região temporal do antímero direito. O paciente é macho, com aproximadamente 5 anos, sem raça definida (SRD), castrado, pesando 5,6 kg e positivo para o vírus da leucemia felina (FeLV). O animal possui um contactante, porém em locais separados, sem histórico de vacinação. A tutora relatou que ele tem acesso à rua, havia fugido há alguns dias e voltou com esta lesão na face.

No decorrer dos dias, a tutora relatou que estava tratando em casa com rifamicina tópica, mas sem melhoras. Ao exame físico, ele apresentava normotermia, ausculta cardíaca normofonética e normorrítmica, ausculta pulmonar limpa, linfonodos não reativos, mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar menor que 2 segundos (TPC<2), e o ferimento na região temporal, como mostra a figura acima.

Devido ao histórico e aos sinais clínicos, suspeitou-se de esporotricose. Foi coletado material através de *imprint* na lâmina citológica e corado com panóptico, confirmando o diagnóstico de esporotricose.

Após a confecção de lâmina via *imprint* da lesão e análise citológica em microscopia, observou-se a presença de células leveduriformes, ovais e alongadas, em formato de 'charuto', membranosas e na cor azulada, sugestivas de colônias de *Sporothrix* spp., como já descritos por Xavier et al. (2004) e Galhardo et al. (2008).

O fungo do gênero *Sporothrix* spp. é responsável pela esporotricose. Este fungo é dimórfico e saprófito (LLORET et al., 2013), sendo representado pelas seguintes espécies, tais como, *S. brasiliensis*, *S. globosa*, *S. mexicana* e *S. luriei*, dos quais o *S. brasiliensis* é o mais prevalente no Brasil (RODRIGUES et al., 2014). Esse fungo está grandemente vinculado à natureza, cresce de acordo com a umidade do ambiente, estando presentes na vegetação e solos ricos em matéria orgânica em decomposição (RODRIGUES et al., 2020).

Os agentes fúngicos não são capazes de penetrar na pele íntegra (PIRES, 2017). A infecção é geralmente através da inoculação traumática do agente na pele, por meio de plantas ou solos contaminados, arranhaduras ou mordeduras de animais infectados. As regiões mais afetadas são os membros, plano nasal, base da cauda e face (LLORET et al., 2013). No presente momento, essa doença vem sendo evidenciada por ser conhecida como oportunista e afetar principalmente grupos de risco (TEIXEIRA et al., 2016), tais como, gatos FIV (Vírus da Imunodeficiência Felina) e FeLV (Vírus da Leucemia Felina) positivos.

Os gatos infectados podem ser um risco para humanos que mantém contato sem o manuseio correto, dado que, a esporotricose é uma zoonose (LLORET et al., 2013).

Para o tratamento, foi prescrito Itraconazol (100 mg/animal, SID, por pelo menos 3 meses), sendo o antifúngico mais tolerado por gatos de acordo com Schubach (2003). Durante o tratamento, o paciente foi acompanhado semanalmente. A tutora ainda segue o protocolo conforme prescrito, porém, o prognóstico é reservado, dado que, o paciente é portador do vírus da leucemia felina (FeLV) e a cicatrização das lesões tende a acontecer de forma vagarosa.

Figura 2: Paciente canino, macho, idoso, com diagnóstico de pancreatite fazendo uso de sonda esofágica para alimentação.



Fonte: do autor, 2023.

A imagem acima retrata o caso clínico de um paciente canino, macho, castrado, com 12 anos, da raça Yorkshire, pesando 5,3 kg, com vacinação e vermifugação em dia, e sem convivência com outros animais. Há 1 mês foi encaminhado a outro estabelecimento devido a um nódulo ulcerado na região abdominal, que apresentava sangramento.

Foi realizada cirurgia para a retirada do nódulo e inserido uma sonda esofágica para suporte na alimentação e medicação. A colocação de sonda por esofagostomia possui fácil execução e não há desconforto para o animal, portanto, pode vir a permanecer por meses, quando houver necessidade (BATTAGLIA, 2001).

Na citologia, constatou que se tratava de tumor epitelial benigno. Foi prescrito para o pós-operatório amoxicilina + clavulanato de potássio (22 mg/kg, BID, por 10 dias), dipirona (25 mg/kg, TID por 7 dias), tramadol (2 mg/kg, BID, por 5 dias), lactulose (0,5 ml/kg de sol. a 667 mg/mL, TID, por 5 dias), meloxicam (0,2 mg/kg, SID, por 4 dias), todos por via oral.

Após 12 dias da cirurgia, a tutora entrou em contato informando que o animal apresentou êmese. Foi realizado uma ultrassonografia abdominal e, associado a clínica do animal, constatou-se que o animal estava com quadro de pancreatite. A pancreatite é manifestada através da ativação de forma antecipada e inadequada do tripsinogênio no pâncreas. Possíveis traumas e manipulação cirúrgica também podem vir a favorecer para a doença (LIMA, 2016).

A pancreatite aguda ocorre quando há inflamação do pâncreas e não está relacionada com alterações que possam ser permanentes, como é o caso deste paciente. A pancreatite aguda, habitualmente acontece após ingestão de alimentos com índice alto de gordura, resultando em sinais clínicos como êmese, anorexia e dor abdominal, que podem acontecer pela degeneração proteolítica do parênquima pancreático por enzimas lipolíticas. Já a pancreatite crônica, é caracterizada por fibrose e destruição do parênquima, podendo acontecer de forma branda e recorrentes de agudização da pancreatite (MACHADO et al., 2014).

Os sinais clínicos variam de acordo com o estado do animal. Nos cães, a tendência é ter início repentino de vômito severo, dor abdominal, anorexia, depressão, icterícia, fraqueza, desidratação e febre (SOARES, 2009). De acordo com Cardoso (2015), os diagnósticos diferenciais variam de acordo com o caso, considerando os sintomas e achados clínicos associados. A literatura cita alguns diagnósticos diferenciais como a colecistite enfisematosa, doença do disco intervertebral lombar, doenças do trato gastrointestinal, doenças urogenitais, intoxicações, neoplasia abdominal e ruptura de órgãos (SCHAER, 2009; TILLEY; SMITH, 2011).

Ao exame físico, o paciente apresentava dor abdominal à palpação, gases em excesso, discreta distensão abdominal, normotermia, turgor cutâneo normal, mucosas ictéricas. Foi prescrito sucralfato em pasta (30 mg/kg, BID), omeprazol (1 mg/kg, BID), simeticona (40 mg/animal, BID), dipirona (25 mg/kg, BID), clindamicina (7 mg/kg, BID), ciproeptadina (0,75 mg/kg, BID; usado como estimulante de apetite), todos estes medicamentos via oral durante 5 dias e cloridrato de maropitant (1 mg/kg, SID, via subcutânea).

Após uma semana, a responsável pelo animal não conseguiu realizar com sucesso a alimentação enteral, decidindo tentar a alimentação por via oral, porém sem

obter êxito. Na consulta de retorno, observou-se anorexia moderada, mucosas ictericas e normotermia.

Foram realizados hemograma e bioquímica sérica. O leucograma revelou discreta leucocitose com desvio à esquerda (leucócitos: 21,9 mil/mm³ - referência: 5,5 a 16,5 mil/mm³; bastonetes 1,31 - referência 0 a 3%); o eritrograma não apresentou alterações. A bioquímica sérica revelou aumento das enzimas hepáticas. A fosfatase alcalina (FA) encontrava-se a 4.548U/L (referência: 20 a 150U/L), a alanina aminotransferase (ALT) apresentou-se a 2.322U/L (referência: 12 a 132 U/L) e a aspartato aminotransferase (AST) mostrou-se a 421U/L (referência: 12 a 106). A ultrassonografia detectou lama biliar.

Para o tratamento foi prescrito S-adenosil-metionina (SAME; 20 mg/kg, SID, durante 30 dias), silimarina (28 mg/kg, SID, durante 30 dias), ácido ursodesoxicólico (15 mg/kg, SID), ciproeptadina + cobamamida (4 mg/animal, BID, ambos via oral) e cloridato de maropitant (1 mg/kg, SID, via subcutânea).

A sonda esofágica foi retirada após 12 dias. No dia seguinte à retirada da sonda, o animal voltou a se alimentar normalmente. E, logo obteve alta médica. Em casa, o cão segue sendo monitorado e se recuperando gradativamente. O prognóstico é favorável, visto que, a tutora seguiu de maneira correta o protocolo medicamentoso, a pancreatite foi devidamente resolvida, o que foi confirmado por meio dos resultados de hemograma e bioquímica sem alterações e não houve recidiva.

Figura 3: Paciente felino, macho, idoso, FIV positivo, sedado para a ultrassonografia.



Fonte: do autor, 2023.

A imagem acima retrata o caso clínico de um paciente felino, macho, castrado, com 13 anos, FIV positivo, pesando 4 kg, sem acesso a rua, sem contactantes, adotado adulto, está com o presente tutor há 3 anos, vacinação v5 e vermifugação em dia.

O tutor relatou que estava apático, um comportamento diferente do habitual, ficava na mesma posição sempre, não se alimentava sem auxílio e sentia incomodo ao ser manuseado. Além disso, o tutor suspeitava que o animal não estava enxergando, pois apresentava sinais de desorientação e andar desordenado.

Ao exame físico, o animal apresentava mucosas normocoradas, ausculta cardíaca normofonética e normorrítmica, ausculta pulmonar limpa, sensibilidade à palpação de coluna vertebral na região lombossacral, abdominalgia e hipertermia 39,5 °C.

Como o paciente é portador do vírus da imunodeficiência felina, foi necessário investigar qual a razão pela qual o animal encontrava-se debilitado. Gatos infectados por um retrovírus, tem o seu bem-estar afetado pelo risco de contraírem outras

infecções em razão da imunodepressão, portanto, é esperado maiores cuidados com a saúde e os hábitos do animal (CRAWFORD, 2011).

Foi realizado uma avaliação clínica associada à exames complementares. Não houve alteração nos exames de hemograma e ultrassonografia. Como o animal é senil, apresentava dor lombossacral e atrofia muscular dos membros pélvicos, a suspeita diagnóstica é de doença articular degenerativa. O tutor não permitiu realização de radiografia.

A doença articular degenerativa (DAD) vem sendo citada e estudada cada vez mais na espécie felina. Segundo Lascelles & Robertson (2010), as mudanças no comportamento podem ser sutis e facilmente ignoradas e a dor em felinos proveniente da DAD, pode ser silenciosa e demorada.

Para o tratamento foi prescrito alimento hipercalórico para ganho de massa, suplementação vitamínica para imunidade por consequência da FIV e gabapentina em dose mínima (5 mg/kg, BID). Na literatura, há autores que consideram a Gabapentina eficaz no alívio da dor neuropática, em doses iniciais de 10 mg/kg a cada 12 horas (LASCELLES; ROBERTSON, 2010). De acordo com Lamounier et al. (2023), a associação de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) com outras medicações é recomendada para diminuir a dor e aumentar o conforto do animal, entre eles estão a gabapentina, um anticonvulsivante que é eficaz no controle da dor neuropática.

O prognóstico é reservado, visto que, o animal é senil, portador do vírus da imunodeficiência felina e a DAD é uma doença progressiva. O paciente será monitorado mensalmente para avaliação do quadro clínico e observar se não irá sofrer evolução e como está reagindo ao tratamento instituído.

Figura 4: Paciente felina, fêmea, idosa, pós-operada para sarcoma de aplicação em parede torácica direita, apresentando recidiva agressiva após 1 mês da cirurgia.



Fonte: do autor, 2023.

A imagem acima retrata o caso clínico de uma paciente felina, fêmea, SRD, castrada, com 13 anos de idade, pesando 3 kg, sem contactantes, normorexia e normodipsia. A responsável pela paciente sempre buscou vaciná-la conforme as recomendações veterinárias, entretanto a gata se mostrava bastante agitada e agressiva durante a vacinação. Assim, o procedimento era realizado com a paciente dentro de um saco e, portanto, a introdução da agulha era feita em seu tronco, conforme fosse possível. Por fim, a tutora interrompeu a vacinação e a vermifugação, pois o animal apresentava alto estresse aos procedimentos. Há 1 ano, um nódulo surgiu na parede torácica direita do animal, aumentando gradativamente desde então. A tutora relatou que observou excesso de lambedura e incomodo no local.

Devido ao histórico de vacinação e aos sinais clínicos característicos, suspeitou-se de sarcoma de aplicação felino (SAF). O exame histopatológico confirmou a suspeita. A paciente foi encaminhada para cirurgia de remoção e o nódulo removido apresentava-se arredondado, não aderido, com 8 centímetros.

Os SAF são tumores malignos que podem se desenvolver em gatos após a administração de vacinas, com uma ocorrência de aproximadamente 1 a 13 casos a cada 10.000 felinos vacinados, representando cerca de 6 a 12 % de todos os tumores revelados nessa espécie (BOWLIT, 2015).

O diagnóstico de SAF deve ser baseado no exame físico e nos sinais clínicos, associado ao histórico de injeções e exames laboratoriais como hemograma, perfil bioquímico, hepático, renal e urinálise. Apesar de não haver literatura específica entre

a relação do sarcoma com a infecção pelos vírus da imunodeficiência felina (FIV) e da leucemia felina (FeLV), é recomendado a sorologia nos animais afetados para complementar a avaliação (HARTMANN et al., 2015).

Os SAF podem ocorrer de 4 meses até 3 anos após a injeção. Eles são caracterizados por crescimento local invasivo no subcutâneo, muitas vezes com disseminação ao longo dos planos fasciais (HIRSCHBERGER et al., 2001).

Conforme discutido por Hartmann et al. (2015), é recomendado minimizar as injeções subcutâneas em gatos para reduzir o risco de reações inflamatórias. Além disso, deve-se evitar injeções intramusculares, pois os tumores intramusculares têm uma incidência semelhante e são mais desafiadores de detectar precocemente. As administrações de medicamentos em gatos devem, preferencialmente, ocorrer por via oral ou intravenosa.

A intervenção cirúrgica transcorreu de maneira exitosa e a evolução do paciente foi positiva, levando em consideração seu comportamento extremamente arisco e agressivo, o que representou um desafio no pós-operatório, especialmente na administração dos medicamentos e curativos. A prescrição incluía enrofloxacin a 5 mg/kg, meloxicam a 0,1 mg/kg e tramadol a 2 mg/kg. No entanto, não foi possível administrá-los devido à agressividade apresentada pelo animal.

A paciente foi encaminhada para uma especialista em oncologia, que esclareceu que casos de sarcoma de aplicação são invasivos e que, no caso da paciente em questão, não há como administrar quimioterápicos devido seu temperamento agressivo. A oncologista sugeriu eletroquimioterapia, porém a tutora não concordou.

O tumor é bastante agressivo e, deste modo, dentro de 1 mês, houve recidiva. No retorno, o animal apresentava normotermia, a avaliação das mucosas foi dificultada devido à hiperpigmentação. Ausculta cardíaca normofonética e normorrítmica, ausculta pulmonar limpa, mas apresentava frequência cardíaca taquicárdica devido ao estresse constante do animal. A palpação abdominal e de linfonodos não revelaram alterações e o TPC<2.

Foram prescritos piroxicam (0,9 mg/kg, BID) e gabapentina (15 mg/kg, BID), ambos via oral, por tempo indeterminado. O apetite do animal estava cada vez menor, assim, a veterinária optou pela internação da paciente durante 7 dias para medicação

e recuperação. Os medicamentos foram todos injetáveis, tramadol (2 mg/kg), cefovecina sódica (8 mg/kg, em dose única) e fluidoterapia com ringer lactato intravenoso. Sob alta, foi para casa sem medicação.

Com o passar dos dias, a gata estava cada vez mais debilitada. A veterinária sugeriu outra cirurgia de remoção e explicou os riscos de recidiva e, também deu a opção de eutanásia. A tutora gostaria de proporcionar qualidade de vida e excluiu a opção de outra cirurgia. Contudo, já não era mais possível manter qualidade de vida ao animal, visto que, não se alimentava da forma necessária, não permitia administrar os fármacos e o tumor estava a aumentar a cada dia, assim, optou-se pela eutanásia.

O prognóstico era desfavorável, dado que, o tumor recidivava de forma agressiva, o animal era idoso, não permitia ser manipulado e não estava se alimentando. Para a eutanásia, foram utilizadas doses triplicadas de cetamina, xilazina e cloreto de potássio.

Figura 5: Lesões cutâneas pruriginosas em paciente canina, fêmea, castrada.



Fonte: do autor, 2023.

A imagem acima retrata o caso clínico de uma paciente canina, fêmea, da raça Poodle, com 8 anos de idade, castrada, pesando 4,5 kg, sem contactantes, vacinação e vermifugação em dia. Tutora relatou que a animal estava inquieta e muito estressada, mas se alimentava normalmente. Foi banhada e tosada em um petshop e na mesma semana apresentou lesões de pele na região lombar e sacral.

Ao exame físico, a cadela apresentou normotermia, TPC<2, ausculta cardíaca normofonética e normorrítmica, ausculta pulmonar limpa, linfonodos não reativos, intenso prurido, bastante desconforto, lesões exsudativas e crostosas arredondadas na região lombossacral, alopecia e hiperqueratose.

Foram prescritos azitromicina (10 mg/kg, SID), meloxicam (0,1 mg/kg, SID), suplemento nutricional para pele contendo niacina, piridoxina e triptofano SID, todos por via oral. Também foi indicado banho a cada 7 dias com xampu de peróxido de benzoíla por 4 semanas e polvilho antisséptico para uso tópico. A dermatite piotraumática é frequentemente tratada de forma tópica aliada à terapia sistêmica (BECO et al., 2013).

A dermatite piotraumática, conhecida popularmente como dermatite úmida, é uma afecção cutânea superficial caracterizada inicialmente por prurido, seguida por trauma e ausência de ventilação em animais com pelame densa (LUSTOZA et al., 2015). Em virtude de seu caráter pruriginoso e doloroso, o ato de coçar piora o quadro (HNILICA; PATTERSON, 2018).

Ao retornar, a cadela não apresentou melhora da dermatite, principalmente, pelo excesso de lambedura. Foi prescrito neomicina + dexametasona em uso tópico e colar elizabetano. O uso de xampu terapêutico, no tratamento de dermatite piotraumática, restabelece o equilíbrio da pele, sendo capaz de reduzir o processo inflamatório (NUTTALL, 2020).

Foi aconselhado evitar a tosa, ao menos durante o tratamento e a cicatrização completa das lesões. A tutora seguiu com o protocolo terapêutico em casa e a melhora foi evidente. O prognóstico da paciente é favorável, visto que, a causa foi corrigida, interrompendo-se a tosa e os banhos no petshop. Além disso, quando necessário, a tutora banhava o animal com xampu terapêutico em casa, mantendo o pelo sempre limpo e seco.

3 AUTOAVALIAÇÃO

Com minha trajetória universitária, pude desenvolver conhecimentos, acompanhar casos e ter experiências que me trarão benefícios para vida. Com o estágio pude ter vivências de como será minha rotina na veterinária e uma base sólida para construção da profissional que me tornarei.

Com a vivência acadêmica, pude melhorar meu comportamento para com as pessoas, principalmente em como lidar com tutores. Desenvolvi mais empatia, responsabilidade e adaptei-me a diversas realidades. Isso agregou autoconhecimento para minha vida pessoal.

Com as experiências que tive, foi despertado um interesse ainda maior pela medicina veterinária. Vivi na prática, tudo que vi na faculdade como teoria. Portanto, encerro meu estágio, uma acadêmica com outra perspectiva e um imenso crescimento.

4 CONCLUSÃO

Após a vivência do estágio, compreendi realmente como uma clínica veterinária opera, como são os atendimentos, aprendi a lidar com as incertezas e as inconstâncias que a rotina do dia a dia podem trazer. Nem sempre são dias favoráveis, e presenciar essas situações nos prepara imensamente. O estágio cria uma ponte entre a faculdade e a vida, entre a teoria e a prática e entre o animal, o tutor e o médico veterinário. As experiências decorridas do estágio me edificaram e me prepararam para o futuro mercado de trabalho. Acompanhar estes casos clínicos foi de muita valia, pois cada um representa um pouco das possibilidades que ainda terei oportunidade de conduzir e participar.

5 REFERÊNCIAS

BATTAGLIA, A. M. Nutrition for the critically ill hospitalized patient. In: **Small Animal Emergency and Critical Care: A manual for the Veterinary Technician**. New York: W. B. Saunders, 2001. p. 72-93.

BECO, L. et al. Suggested guidelines for using systemic antimicrobials in bacterial skin infections: part 2-antimicrobial choice, treatment regimens and compliance. **Veterinary Record**, v. 172, p. 156-160, 2013.

BOWLT, K. Feline injection site-associated sarcomas. **In Practice**, v. 37, n. 1, p. 2-8, 2015.

CARDOSO, C. F.B. G. **Abordagem da pancreatite canina e felina: do diagnóstico clínico ao diagnóstico histopatológico**. 2015. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa (Portugal).

CRAWFORD, C. Progressos no diagnóstico de infecções retrovirais. **Medicina interna de felinos**, 2011.

GALHARDO, M. C. G. et al. Molecular epidemiology and antifungal susceptibility patterns of *Sporothrix schenckii* isolates from a cat-transmitted epidemic of sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil. **Medical Mycology**, v. 46, n. 2, p. 141-151, 2008.

HIRSCHBERGER, J.; KESSLER, M. Feline fibrosarcoma. **Tierärztliche praxis ausgabe k kleintiere heimtiere**, v. 29, n. 1, p. 66-71, 2001.

HNILICA, K. A.; PATTERSON, Adam P. **Dermatologia de pequenos animais: atlas colorido e guia terapêutico**. Elsevier Brasil, 2017.

LAMOUNIER, A. R.; DE OLIVEIRA SOARES, J.; LAGE, M. H. H.; SCALIA CARNEIRO DE MELO, V. Osteoartrose de quadril em cães e gatos: Revisão. **Pubvet**, [S. l.], v. 17, n. 02, 2023. DOI: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n02a1347>. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3022>. Acesso em: 27 nov. 2023.

LASCELLES, B. Duncan; SHEILAH, A. Robertson. DJD-associated pain in cats: what can we do to promote patient comfort? **Journal of feline medicine and surgery**, v. 12, n. 3, p. 200-212, 2010.

LIMA, C. S. V. L. **Medicina e Cirurgia de animais de companhia**. 2016. Tese (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade do Porto, Porto: 2016.

LLORET, Albert et al. Sporotrichosis in cats: ABCD guidelines on prevention and management. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 15, n. 7, p. 619-623, 2013.

LUSTOZA, A. B. et al. Dermatite piotraumática em cão –relato de caso. **Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia e Saúde**, v. 3, p. 11–12, 2015.

FLAVIA MARIA ESTEVES MACHADO; MORAIS, L. K.; MACHADO, F. M. E.; ALBERTO, H.; COELHO, H. E. Estudo macro e microscópico de pâncreas em cães. **Pubvet**, [S. l.], v. 8, n. 02, 2015. DOI: 10.22256/pubvet.v8 n2.1661. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/1744>. Acesso em: 27 nov. 2023.

NUTTALL, T. Topical therapy in canine atopic dermatitis: New products. **Companion Animal**, v. 25, n. 2, p. 76-82, 2020.

PIRES, C. Revisão de literatura: esporotricose felina. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 15, n. 1, p. 16-23, 2017.

RODRIGUES, A. M. et al. A esporotricose emergente é impulsionada por espécies clonais e recombinantes de *Sporothrix*. **Micróbios e infecções emergentes**, v. 1, pág. 1-10, 2014.

RODRIGUES, A. M. et al. The threat of emerging and re-emerging pathogenic *Sporothrix* species. **Mycopathologia**, v. 185, p. 813-842, 2020.

SCHAER M. Pancreatic disorders. In: **Schaer. M. Clinical Medicine of the dog and cat**. 2.ed. Londres: MANSON PUBLISHING, 2009. p. 417 – 437.

SIAO, K. T.; PYPENDOP, B. H.; ILKIW, J. E. Pharmacokinetics of gabapentin in cats. **American journal of veterinary research**, v. 71, n. 7, p. 817-821, 2010.

SMITH J. F.W.K.; TILLEY, L.P. **Consulta veterinária em cinco minutos - espécies canina e felina**. 5.ed. São Paulo: MANOLE, 2011.

SOARES, W. F. et al. **Pancreatite Aguda em Cão (relato de caso)**. IX JEPEX – UFRPE, Recife- PE, 2009.

TEIXEIRA, G. N.R.F. et al. Esporotricose e implicações à saúde pública com vistas à ocorrência da doença no município de Belo Horizonte. **Cad. técn. Vet. Zoot.**, p. 46-58, 2016.

XAVIER, M. O. et al. Esporotricose felina com envolvimento humano na cidade de Pelotas, RS, Brasil. **Ciência Rural**, v. 34, p. 1961-1963, 2004.

6 ARTIGO DE RELATO DE CASO

O caso escolhido para relato foi redigido conforme as normas da Revista Científica Pro Homine, ISSN 2675-6668.

DIAGNÓSTICO DE LINFOMA EM CADELA SEM RAÇA DEFINIDA: RELATO DE CASO

Diagnosis of lymphoma in a mixed breed bitch: case report

Ana Luísa Ferreira Reis¹, Fernanda Souza de Carvalho², Adriana Brasil Ferreira Pinto³.

¹Acadêmico do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS, Lavras-MG, Brasil.

²Médica veterinária na clínica Pulo do Gato, Lavras-MG, Brasil.

³Professora adjunta do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS, Lavras-MG, Brasil.

RESUMO

O linfoma é uma neoplasia hematopoiética comumente diagnosticada em cães, caracterizada pela proliferação clonal de linfócitos malignos. Esta condição é identificada em 7 a 9% das neoplasias malignas em cães, principalmente em animais acima de 6 anos de idade. Embora a etiologia exata do linfoma canino permaneça desconhecida, acredita-se que seja multifatorial, associada a fatores como aberrações cromossômicas, exposição a agentes carcinogênicos e trombocitopenia imunomediada. O presente relato descreve uma cadela SRD de 5 anos de idade com linfoma multicêntrico, apresentando sinais como linfadenopatia generalizada, esplenomegalia, hipertermia e úlceras corneanas. Exames complementares, como hemograma e ultrassonografia, corroboraram os achados clínicos. A citologia aspirativa por agulha fina evidenciou linfócitos neoplásicos, confirmando o diagnóstico. Quanto ao tratamento, a poliquimioterapia é frequentemente adotada, envolvendo a associação de vários fármacos, como clorambucil e prednisona. Entretanto, apesar das opções terapêuticas, a tutora optou pela eutanásia devido à progressão do quadro clínico da paciente. Este relato ressalta a importância do diagnóstico precoce, expõe as opções terapêuticas disponíveis e destaca o prognóstico, muitas vezes reservado, enfatizando a necessidade de um tratamento personalizado baseado na classificação histológica e estadiamento da neoplasia.

Palavras-chave: Neoplasia. Linfonodos. Eutanásia.

ABSTRACT

Lymphoma is a hematopoietic neoplasm commonly diagnosed in dogs, characterized by the clonal proliferation of malignant lymphocytes. This condition is identified in 7 to 9% of malignant neoplasms in dogs, mainly in animals over 6 years of age. Although the exact etiology of canine lymphoma remains unknown, it is believed to be multifactorial, associated with factors such as chromosomal aberrations, exposure to carcinogenic agents and immune-mediated thrombocytopenia. The present report describes a 5-year-old SRD dog with multicentric lymphoma, presenting signs such as generalized lymphadenopathy, splenomegaly, hyperthermia and corneal ulcers. Complementary tests, such as blood count and ultrasound, corroborated the clinical findings. Fine needle aspiration cytology showed neoplastic lymphocytes, confirming the diagnosis. As for treatment, polychemotherapy is often adopted, involving the combination of several drugs, such as chlorambucil and prednisone. However, despite the therapeutic options, the owner opted for euthanasia due to the progression of the patient's clinical condition. This report highlights the importance of early diagnosis, explains the available therapeutic options and highlights the prognosis, which is often reserved, emphasizing the need for personalized treatment based on histological classification and staging of the neoplasm.

Keywords: Neoplasm. Lymph nodes. Euthanasia.

Introdução

Recentemente, a medicina veterinária tem testemunhado significativos avanços, abrangendo áreas como farmacologia, nutrição e no contexto da interação entre seres humanos e animais. Com a integração dos animais nas famílias, tem-se observado um impacto positivo na qualidade de vida e longevidade, especialmente no caso de cães e gatos. No entanto, a prolongada longevidade desses animais aumenta sua exposição a agentes cancerígenos, o que, aliado a um sistema imunológico mais vulnerável, inerente ao processo de envelhecimento, contribui para o aumento da incidência de neoplasias (DALECK; NARDI, 2016).

Normalmente, as neoplasias são provocadas pela modificação ou ativação irregular dos genes que dominam o crescimento celular (LOURO, 2000), sendo caracterizado pela ausência do controle da divisão das células e pela eficácia em penetrar em outras estruturas (BRASIL, 2012).

O linfoma é determinado pela multiplicação clonal dos linfócitos malignos nos órgãos linfoides (VIEIRA, 2013). O linfoma ainda possui uma etiologia idiopática, todavia, acredita-se que possa ser multifatorial e vem sendo associada a exposição de agentes químicos, aberrações cromossômicas e trombocitopenia imunomediada (CALAZANS et al, 2016; VAIL et al., 2020).

Estudos mostram que os linfomas representam até 24% das neoplasias em cães. Além disso, nessa espécie, mais de 80% das proliferações hematopoiéticas afetam animais acima de 6 anos (OGILVIE e MOORE, 1995; DICKINSON, 2008; VAIL et al., 2020). Vieira (2008) relata que, inicialmente, os órgãos mais acometidos são os linfoides, como linfonodos, fígado, medula óssea e baço.

Os sinais clínicos nem sempre são característicos, os mais comumente encontrados são: anorexia, apatia, febre, linfadenopatia generalizada, esplenomegalia, hepatomegalia, desidratação e mucosas ictéricas (FIGHERA et al., 2006).

Em cães com suspeita de linfoma, o diagnóstico deve ser iniciado pelo exame físico, hemograma, perfil bioquímico e, também, exames de imagem como, ultrassonografia, radiografia e tomografia computadorizada, pois podem demonstrar alterações sugestivas de linfoma, todavia, não confirmam o diagnóstico (GELLER, 2010). Para o diagnóstico definitivo, é realizado a análise citológica e/ou histopatológica dos órgãos e linfonodos afetados (MACEWEN & YOUNG, 1996; VAIL & OGILVIE, 2003).

De acordo com Calazans et al. (2016), o tratamento é determinado pelo grau e classificação do linfoma, o que torna a poliquimioterapia a escolha mais indicada graças a sua eficácia, pois trata-se da associação de vários fármacos. Para Jark e Rodrigues (2022), a terapia medicamentosa mais empregada em candidatos à quimioterapia são clorambucil e prednisona. Para o tratamento do linfoma, além da quimioterapia, a radioterapia e a cirurgia também são consideradas (DALECK e DE NARDI 2016), podendo ser usadas isoladas ou em associação (BRASIL, 2012).

O prognóstico é baseado na extensão da doença e na resposta ao tratamento utilizado, visto que, o linfoma é uma neoplasia maligna e complexa. Cunha et al. (2011) citam que o prognóstico e a sobrevida do paciente dependem da classificação histológica e estadiamento da neoplasia, do protocolo quimioterápico estabelecido, do tempo do tratamento e da resposta inicial do paciente ao tratamento.

Assim, este trabalho teve como objetivo relatar os sinais clínicos e o diagnóstico de linfoma multicêntrico em uma cadela jovem, sem raça definida que foi submetida a eutanásia devido ao prognóstico desfavorável.

Relato do caso

Foi atendida em uma clínica veterinária particular na cidade de Lavras/MG, uma paciente canina, fêmea, castrada, sem raça definida (SRD), com 5 anos de idade, pesando 12 kg, apresentando evidente aumento de linfonodos, apatia, hipertermia, uveíte e hiporexia.

A principal queixa da tutora era um aumento exorbitante dos linfonodos mandibulares e os olhos hiperêmicos. O animal mantinha o comportamento normal, ademais, estava um pouco apática. A cadela recebe semestralmente antiparasitário e, anualmente, as vacinas antirrábica e V8. Convivia com uma contactante e fazia uso regularmente de coleira antiparasitária.

Ao exame físico, a cadela apresentava hipertermia (39 °C), mucosas hiperêmicas, auscultação cardíaca normofonética e normorrítmica, estertor bilateral à ausculta pulmonar, hiperestesia abdominal, tempo de perfusão capilar menor que 2 segundos (TPC<2), todos linfonodos se apresentaram aumentados, úlceras corneanas bilaterais, sendo mais evidente no olho esquerdo (Figura 6).

Devido aos sinais clínicos e histórico, houve a suspeita de hemoparasitose, dado que, a tutora relatou que há 5 anos a cadela havia tido contato com carrapatos. Foram realizadas sorologias para babesiose, brucelose, erliquiose e leishmaniose. A sorologia igG para babesia foi a única reagente, confirmando a suspeita de babesiose, porém, sem exatidão de quando ocorreu sua infecção.

Foi administrado dipropionato de imidocarb (5 mg/kg, em dose única, por via subcutânea) e colírio de fluoresceína para identificar a úlcera, ambos na clínica. Foi prescrito colírio a base de cloranfenicol (TID, por 5 dias), colírio de soro autólogo (plasma sanguíneo), armazenado de maneira improvisada em uma seringa de 3ml para uso tópico ocular (SID, durante 5 dias) e doxiciclina (10 mg/kg, SID, durante 5 dias).

Ao retornar 5 dias depois, a paciente apresentava hipertermia (40,7 °C), desidratação moderada (10%), cansaço, bastante ofegante, anorexia, TPC>2, todos linfonodos aumentados, exoftalmia, hiperemia ocular e exorbitantes úlceras corneanas, que se agravaram para um quadro de descemetocèle (Figura 7).

Figura 6: Paciente canina, fêmea, positiva para babesia, com olhos ulcerados. Observe que o olho direito apresenta início de uma ulceração, já o olho esquerdo, encontra-se hiperêmico e uma úlcera mais extensa.



Fonte: do Autor, 2023.

Figura 7: Paciente canina, fêmea, com evolução das úlceras corneanas em apenas 5 dias. Observe que os olhos se encontram ulcerados, hiperêmicos e exoftálmicos. Estas úlceras profundas romperam o estroma da córnea e expuseram a camada Descemet, gerando um quadro de descemetocel.



Fonte: do Autor, 2023.

A paciente foi internada de imediato, recebendo fluidoterapia, colírio de brinzolamida (SID, por 7 dias), colírio de sulfato de atropina (SID, por 7 dias), dipirona (25 mg/kg, TID, IV, por 7 dias), cloridrato de tramadol (2 mg/kg, BID, IV por 7 dias) e ceftriaxona (25 mg/kg, BID, IV, por 7 dias). Permaneceu internada durante 1 dia.

A cadela não estava respondendo de forma satisfatória ao tratamento para babesiose, assim, os sinais clínicos persistentes levantaram suspeitas de outras enfermidades, como o linfoma.

Como exames complementares, foram realizados hemograma, bioquímica sérica, ultrassonografia e citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) dos linfonodos mandibular e poplíteo.

O hemograma (Tabela 6) evidenciou anemia normocítica, normocrômica, não regenerativa, leucocitose por neutrofilia, com a presença formas intermediárias (mielócitos e metamielócitos) e maduras (bastonetes e segmentados), além de trombocitopenia. A bioquímica sérica (Tabela 7) mostrou elevação nos níveis de ALT (alanina aminotransferase), AST (aspartato aminotransferase) e FA (fosfatase alcalina).

Tabela 6: Resultado do hemograma do paciente.

Eritrograma	Resultado		Intervalo de referência*	
Hemácias (milhões/mm ³)	2,41		5,5 – 8,5	
Hemoglobina (g/dL)	4,8		12 – 18	
Hematócrito (%)	16,4		37 – 65	
V.C.M. (fL)	68,0		60 – 72	
H.C.M. (pg)	19,9		19 – 23	
C.H.C.M. (%)	29,3		31 – 37	
R.D.W. (%)	13,0		12 – 15	
Eritroblastos (%)	0		0 – 1,5	
Leucograma	Resultado		Intervalo de referência*	
Leucócitos (/mm ³)	17.400		5.500 – 16.500	
	Absoluto (/mm³)	Relativo %	Absoluto (/mm³)	Relativo %
Mielócitos	170	1	0	0
Metamielócitos	350	2	0	0
Bastonetes	1.220	7	0 – 300	0 – 3
Segmentados	13.050	75	3.000 – 11.500	60 – 70
Linfócitos	1.570	9	1.000 – 4.800	10 – 30
Linfócitos atípicos	0	0	0	0
Monócitos	1.040	6	150 – 1.350	0 – 10
Eosinófilos	0	0	100 – 1.250	2 – 10
Basófilos	0	0	Raros	0
Plaquetas (/mm³)	58.000		200.000 – 500.000	
P.D.W. (fL)			6,7 – 11,1	

* Intervalo de referência para cães com idade entre 1 e 8 anos. V.C.M.: volume corpuscular médio; H.C.M.: hemoglobina corpuscular média; C.H.C.M.: concentração de hemoglobina corpuscular média; R.D.W.: amplitude de distribuição dos eritrócitos (variação entre os tamanhos dos eritrócitos); P.D.W.: amplitude de distribuição volumétrica das plaquetas (variação entre os tamanhos das plaquetas).

Fonte: Laboratório Santa Cecília, 2023.

Tabela 7: Resultado do exame de bioquímica sérica do paciente.

Exame	Resultado	Intervalo de referência
Ureia (mg/dL)	62	21 a 60 mg/dL
Creatinina (mg/dL)	1,0	0,6 a 1,6 mg/dL
A.L.T. (U/L)	157	12 a 132 U/L
A.S.T. (U/L)	272	12 a 106 U/L
Fosfatase alcalina (U/L)	633	20 a 150 U/L

A.L.T.: alanina aminotransferase; A.S.T.: aspartato aminotransferase.

Fonte: Laboratório Santa Cecília, 2023.

Na ultrassonografia, a bexiga apresentava topografia habitual, com repleção adequada, preenchida por conteúdo anecogênico de aspecto homogêneo, parede normoespessa e superfície interna regular. Os rins estavam tópicos e simétricos, apresentando contorno regular, ecogenicidade cortical, definição corticomedular mantidas e pelve renal preservada. O baço apresentando considerável esplenomegalia, redução de sua ecogenicidade, com ecotextura grosseira e ecogenicidade mista conferindo aspecto mosqueado ao parênquima. O fígado estava em topografia habitual, apresentando contorno regular, dimensões aumentadas, bordos abaulados, ecotextura de aspecto homogêneo e homogenicidade preservada. A vesícula biliar estava preenchida por conteúdo anecogênico e ecogênico denso depositado (concreção biliar), com espessura e ecogenicidade da parede habituais. O trato gastrointestinal apresentou a cavidade gástrica repleta por conteúdo gasoso, parede normoespessa, estratificação preservado e peristaltismo contínuo. As alças intestinais e o pâncreas estavam dentro da normalidade e as adrenais não foram visibilizadas. Não havia líquido livre na cavidade abdominal. Constatou-se linfadenopatia abdominal generalizada, com linfonodos apresentando textura grosseira e ao mapeamento Doppler colorido apresentou vasos aberrantes que dicotomizam desordenadamente no parênquima. A impressão diagnóstica foi de que havia características esplênicas associadas a linfadenopatia generalizada, que tem como principal diagnóstico diferencial infiltrado neoplásico maligno. Outros diagnósticos diferenciais incluem processo infeccioso, esplenite, hiperplasia linfóide benigna ou hematopoiese extramedular.

Na citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) dos linfonodos mandibular e poplíteo, foi observado abundante quantidade de linfócitos neoplásicos com discreto pleomorfismo, núcleos grandes arredondados a ovalados, por vezes com nucléolo evidente e raras figuras de mitose. O citoplasma era escasso e anfófilico. O resultado morfológico do material foi sugestivo de linfoma.

O diagnóstico foi confirmado como linfoma, por meio da citologia aspirativa por agulha fina (CAAF). Para saber o tipo de linfoma deveria ser realizado o exame histopatológico, o qual não foi permitido pela tutora.

O prognóstico era reservado a desfavorável. Em virtude da progressão do quadro clínico debilitante da cadela e não havendo melhora clínica, a proprietária optou por eutanásia. Para eutanásia, foram utilizadas doses triplicadas das medicações midazolam, acepromazina, cetamina e cloreto de potássio em via endovenosa.

Discussão

Carcinogênese ou oncogênese é o nome dado ao desenvolvimento do câncer e, normalmente, acontece de forma gradual, podendo levar alguns anos para que alguma célula cancerosa consiga se proliferar e originar um tumor (BRASIL, 2012).

Nos cães, o linfoma representa até 9% dos tumores malignos, sendo a neoplasia mais comumente detectada no tecido hematopoiético (RALLIS et al., 1992). A frequência de cães diagnosticados com linfoma vem aumentando por todo o mundo, por isso, é considerada a enfermidade mais tratada dentre as neoplasias (HOSKINS, 2001; CÁPUA, 2011). A literatura aborda que não há predisposição de sexo quando se trata de linfoma. A doença acomete, principalmente, animais adultos, a maioria entre 6 e 7 anos, como no caso da paciente do presente relato. Animais idosos também são frequentemente afetados. Contudo, Daleck e De Nardi (2016) relataram alguns animais com menos de 1 ano diagnosticados com linfoma, poucos casos, quando comparado aos animais adultos.

Carvalho (2014) e Daleck e Nardi (2016) relataram que há algumas raças com maior predisposição para o linfoma, como: Airedale Terrier, Basset Hound, Boxer, Labrador Retriever, Bulldog, Cocker Spaniel, Rottweiler, Scottish Terrier e São Bernardo. Todavia, neste relato de caso, não foi possível estabelecer nenhuma relação quanto à predisposição racial, pois a cadela não apresenta padrão racial definido.

A etiologia exata do linfoma ainda não é claramente entendida, todavia, acredita-se que a causa na espécie canina seja de origem multifatorial, envolvendo fatores como mudanças cromossômicas, exposição de substâncias químicas, como pesticidas e herbicidas e trombocitopenia imunomediada (MOURA et al., 1999; MELO, 2008; NELSON e COUTO, 2015; DALECK e DE NARDI, 2016).

A partir das diferentes fases ontogênicas dos linfócitos B e T, surgem diferentes tipos e subtipos histológicos de linfomas caninos (KIMURA, 2012). A classificação dos linfomas é conforme sua origem, sendo linfomas de células B e de células T, tendo o pior prognóstico o de células T (SILVA; SEQUEIRA, 2016).

O linfoma canino tem aspectos parecidos com os linfomas não Hodgkin, que ocorrem em humanos (GREENLEE et al., 1990; TESKE, 1994). Já o linfoma Hodgkin, é raramente encontrado e sua origem gera debates (MACMAHON, 1933; MAEDA et al., 1993). A imunofenotipagem vem sendo considerada importante para apontar o diagnóstico e o prognóstico do linfoma não Hodgkin (BERALDO, 2020).

A classificação dos linfomas estão em multicêntrico, cutâneo, alimentar, mediastínico e extranodais (JUBB et al., 2008). Os linfomas que afetam os órgãos como coração, olhos, bexiga, cavidade nasal e sistema nervoso são identificados como os extranodais e mantém uma incidência pequena (OLIVEIRA, 2014).

Os sinais clínicos apresentados nem sempre são específicos e variam de acordo com o local anatômico atingido e da dimensão da doença (FERREIRA; AZEVEDO; LEITE, 2015). Na maioria das vezes, surgem sinais não característicos como, anorexia, apatia, perda de peso, caquexia, desidratação, febre, palidez de mucosas ou mucosas ictéricas (FIGHERA et al., 2006). A cadela do atual relato apresentou apatia e febre, porém, ao contrário do que diz a literatura, as mucosas encontravam-se hiperêmicas, não havia sinais de desidratação, o apetite estava normal e não houve perda de peso.

Fighera et al. (2006) citam que o linfoma classificado em multicêntrico pode afetar tanto os linfonodos superficiais, quanto os profundos e, também, os órgãos linfoides. Os achados clínicos do linfoma multicêntrico mais consideráveis são a linfadenopatia generalizada, podendo envolver a medula óssea, hepatomegalia e esplenomegalia (SILVA; SEQUEIRA, 2016). Mesmo em outras afecções, que não o linfoma, os cães raramente apresentam apenas um linfonodo aumentado, o que causa dificuldade no diagnóstico desta neoplasia (BERALDO, 2020). Thrall (2012) cita que, para o diagnóstico do linfoma, não há complexidade, pois quando surge a linfadenomegalia, pode se obter a suspeita inicial. No relato, a paciente apresentou linfadenopatia generalizada e esplenomegalia, sugerindo, portanto, o linfoma multicêntrico. Contudo, a confirmação diagnóstica só poderia ser obtida por meio do exame histopatológico, o qual não foi realizado.

A paciente, apresentava um quadro severo de exoftalmia bilateral. O termo exoftalmia é normalmente utilizado como sinônimo de proptose ocular. A proptose ocular é determinada como a protrusão do bulbo ocular de forma irregular (MAFEE, 1996). A forma ocular da neoplasia, comumente observada em cães, é citada como consequência do linfoma multicêntrico (LABELLE et al., 2013), o qual acomete a úvea, afetando

diretamente a íris e o corpo ciliar. Os sinais que afetam o bulbo ocular como hifema, uveíte, conjuntivite, glaucoma e exoftalmia são encontrados nos linfomas multicêntrico e extranodais (ANDRADE et al., 1994). Em decorrência destes sinais clínicos, há a possibilidade que a exoftalmia severa da paciente em questão possa ser consequência da neoplasia. No entanto, há de se considerar outras possibilidades, devido ao fato de que a manifestação ocorreu de forma bilateral.

Assim, levantou-se a suspeita de que seja oriundo de uma alteração sistêmica. Há algumas doenças sistêmicas que são capazes de apresentar manifestações oculares devido à alta taxa de fluxo sanguíneo na retina e na úvea, o que interfere no sistema vascular e nervoso, permitindo espalhar possíveis infecções (CULLEN; WEBB, 2013). A babesiose pode ser considerada como uma possível causa, apesar dos problemas oftálmicos causados por ela serem considerados alterações atípicas (TABOADA, 1995). No estudo de Silva (2014), é citada ocorrência de conjuntivite, alopecia periocular, hifema e glaucoma. Nesse viés, acredita-se que a babesiose possa ter gerado imunocomplexos que se depositaram no ângulo de drenagem do humor aquoso, levando a um quadro de glaucoma.

A paciente, dentro de 5 dias, apresentou uma evolução da úlcera ocular para um quadro severo de descemetocel. A descemetocel é uma evolução da úlcera de córnea, a qual se encontra muito aprofundada e apresenta exposição da membrana de Descemet (ABREU et al., 2017). A membrana de Descemet é a membrana basal do endotélio da córnea; quando uma úlcera muito profunda rompe o estroma, a membrana de Descemet ressalta exorbitantemente, devido à sua elasticidade, o que resulta na descemetocel (SLATTER, 2007). Nesses casos, há risco de perfuração ocular e, portanto, indica-se a intervenção cirúrgica emergencial (ABREU et al., 2017). Para a paciente do presente relato, aconselhou-se a enucleação bilateral, todavia, não houve a possibilidade de cirurgia devido ao seu estado clínico debilitado.

Assim, para o tratamento ocular, foi prescrito o colírio de brinzolamida que, por inibir a anidrase carbônica, age diminuindo a pressão ocular (KAUP et al., 2004). Além deste, também foi utilizado um colírio de soro autólogo, o qual apresenta componentes que revitalizam a córnea, como água, íons, nutrientes, proteínas e anticorpos (REBESCHINI, 2023). De acordo com Pereira et al. (2013), o produto pode ser feito manualmente, com técnica simples e de baixo custo, pela coleta de sangue do próprio paciente em tubos contendo anticoagulantes, como o de citrato de sódio.

Os exames complementares como hemograma, bioquímica sérica, função hepática e renal, exames radiográficos, ultrassonografia abdominal, citologia e histopatologia são grandemente necessários para se fechar o diagnóstico com agilidade (CUNHA et al., 2011). Exames complementares também têm o intuito de definir o estadiamento clínico e fornecer informações sobre a extensão da doença no paciente (DALECK; NARDI, 2016).

A literatura traz que anemia é a alteração hematológica mais frequente em pacientes com linfoma (VAIL & YOUNG, 2007). Para Scott (2000), pacientes com neoplasia maligna podem apresentar trombocitopenia imunomediada. Foram observadas na paciente anemia e trombocitopenia. Em cães com linfoma, é comum haver relatos de anemia não regenerativa com hemácias normocíticas, normocrômicas, trombocitopenia, linfocitose e presença de precursores de linfócitos imaturos (MORRIS e DOBSON, 2001; OLIVEIRA, 2014). Estas alterações ocorrem pelo fato de que o linfoma acomete a medula óssea, o que leva à diminuição da hematopoiese (DALECK e DE NARDI, 2016).

Animais com linfoma podem apresentar leucograma variado (MORRISON, 2005). Anai et al. (2014), citam que a leucocitose por neutrofilia acontecem pela inflamação que o tumor pode causar. A leucocitose por neutrofilia é bastante relatada, principalmente, quando há aumento de neutrófilos bastonetes (CALAZANS et al., 2017). A paciente do presente relato apresentou leucocitose por neutrofilia, com presença de formas intermediárias (mielócitos e metamielócitos) e maduras (bastonetes e segmentados), além de trombocitopenia moderada. Rallis et al. (1992), descrevem que em mais de 70% dos casos há a trombocitopenia, isso ocorre pela infiltração das células neoplásicas na medula óssea.

Segundo a literatura, a babesiose, leishmaniose e doenças imunomediadas podem compor um quadro de anemia e trombocitopenia, bem como linfadenopatia (VAIL, 2008; GARCIA NAVARRO & PACHALY, 1994), o que foi possível notar neste relato, pois a cadela apresentava estes sinais clínicos de forma evidente.

Irwin (2009) relata que o parasita da babesia uma vez introduzido na corrente sanguínea do cão, produz lesões nas hemácias, o que amplia a fragilidade osmótica das células já infectadas, resultando na lesão oxidativa e imunomediada secundária da membrana eritrocitária, tendo como consequência a hemólise intravascular e extravascular. Como a sorologia foi positiva para babesia e o diagnóstico definitivo é de linfoma, as alterações no eritrograma da paciente podem ser decorrentes de ambos. Entretanto, o contato com carrapatos ocorreu há 5 anos, assim, pode-se inferir que, provavelmente, a babesia encontra-se subclínica e as alterações hematológicas provem do linfoma. Dados mostram que animais com linfoma também podem apresentar hipercalcemia (OCHOA & BOUDA, 2007), porém, tal parâmetro não foi avaliado nesta paciente.

Para o diagnóstico diferencial do linfoma multicêntrico estão mieloma múltiplo, blastomicose, histoplasmose, leishmaniose, erlichiose, leucemia linfoide, brucelose, leucemia mieloide aguda e lúpus eritematoso sistêmico (FIGHERA et al., 2006; GREENE et al., 2006).

O diagnóstico oncológico deve ser o mais precoce possível, visto que, este é um dos principais fatores para a eficácia do tratamento. O diagnóstico definitivo é obtido por meio da análise citológica e/ou histopatológica dos órgãos e linfonodos acometidos (MACEWEN & YOUNG, 1996; VAIL & OGILVIE, 2003). No exame citológico da paciente, foi observado abundante quantidade de linfócitos neoplásicos, alterações celulares características de linfoma, conforme afirma Ferreira (2015).

Segundo Brasil (2012), encontram-se três formas fundamentais para o tratamento do câncer, quimioterapia, radioterapia e cirurgia, que podem ser utilizadas isoladas ou associadas. A literatura expõe duas intervenções quimioterápicas principais para cães com linfoma: a quimioterapia de indução, seguida de manutenção e reindução ou a quimioterapia mais agressiva por um período determinado na qual, no final, a quimioterapia de manutenção não é utilizada (NELSON e COUTO, 2020).

Em relação aos quimioterápicos utilizados para cães com linfoma, Hosoya et al. (2007) recomendam dois principais protocolos, o protocolo COP, que utiliza os fármacos ciclofosfamida, vincristina e prednisona e o protocolo CHOP, com ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina e prednisona. O tratamento com esses protocolos é dividido nas seguintes fases: indução da remissão, intensificação, manutenção e reindução da remissão. A primeira fase tem duração entre 6 e 8 semanas, o paciente necessita ser avaliado semanalmente, novos hemogramas são solicitados e o

protocolo quimioterápico só deve ser realizado se o paciente apresentar mais de 6000 leucócitos/ μL no total. Segundo Couto (2015), também há o protocolo COAP, usando ciclofosfamida, vincristina, citosina arabinósideo e prednisona, advindo do protocolo COP.

Normalmente, a cirurgia não é indicada para o linfoma multicêntrico, exceto em situações em que ocorram fraturas patológicas e esse método seja feito com o objetivo de restauração (MORRIS e DOBSON, 2001).

Casos de cura do linfoma em cães são raros, menos de 10%, todavia, comumente é conquistada uma resposta positiva à terapêutica, proporcionando melhor qualidade de vida ao animal durante o período de remissão. Para o prognóstico do linfoma, tem como base os critérios clínicos e clínico-patológicos que, consideram a finalidade da extensão da doença (BERALDO, 2020). O prognóstico para caninos diagnosticados com linfoma é considerado reservado, devido a isso, é muito importante a execução dos exames confirmatórios, visto que, os diferentes tipos de linfoma comportam-se de maneiras diversas, o que vem a influenciar no prognóstico como na terapêutica (MOURA et al., 1999).

Como opção terapêutica foi apresentada à tutora o tratamento quimioterápico com fármacos antineoplásicos associado à cirurgia de enucleação. Ademais, também foi explicada a possibilidade de eutanásia, uma vez que o prognóstico era desfavorável tendo em vista a má condição geral da paciente e o estadiamento tumoral. A tutora considerou o sofrimento de seu animal, as chances reservadas de recuperação e as possíveis recidivas, além de não concordar com a enucleação, optando assim, pela eutanásia.

Considerações finais

Os linfomas multicêntricos caninos são as neoplasias do sistema hematopoiético mais comuns. Os sinais clínicos são inespecíficos, portanto, para um prognóstico satisfatório é de extrema importância que seja diagnosticado, classificado e tratado o mais breve possível. A citologia aspirativa é um método sugestivo rápido para o diagnóstico, entretanto, o diagnóstico definitivo é através do exame histopatológico. O tratamento pela quimioterapia é trazido na literatura como o mais eficaz para os linfomas multicêntricos, inclusive, o protocolo CHOP é o mais indicado. Diante do exposto, fica evidente a relevância do diagnóstico precoce, para que assim, haja uma melhor resposta terapêutica e qualidade de vida.

Conflitos de interesse

Eu, Ana Luísa Ferreira Reis, autora responsável pela submissão do manuscrito intitulado Diagnóstico de linfoma em cadela sem raça definida: relato de caso e todos os coautores que aqui se apresentam, declaramos que não possuímos, conflito de interesses de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político ou financeiro no manuscrito.

Referências

ABREU, W. U.; PHILIPPSEN, C.; DA SILVA LIMA, D. J. Ceratoplastia com recobrimento de terceira terceira em felino doméstico para o tratamento de descemetocel com perfuração de córnea. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 45, p. 1-4, 2017.

ANAI, L. A. **Quantificação imunofenotípica de células T reguladoras em cães acometidos por linfoma multicêntrico submetidos ao protocolo quimioterápico chop associado ou não a um firocoxib**. 2014. xiii, 51 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal, 2014.

BERALDO, M. R. A.; VARZIM, F.L.S.B.; PULZ, L. H. Linfoma multicêntrico canino: uma sinopse sobre os aspectos clínico patológicos e alterações laboratoriais. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 18, n. 2, 2020.

BRASIL. Ministério da saúde. **Abc do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**, 2012.

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

DALECK, Carlos Roberto; DE NARDI, Andriago Barboza. **Oncologia em cães e gatos**. Grupo Gen-Editora Roca Ltda., 2016.

CÁPUA, M. L. B. et al. Linfoma canino: clínica, hematologia e tratamento com o protocolo de Madison-Wisconsin. **Ciência Rural**, v. 41, p. 1245-1251, 2011.

CARVALHO, C. F. **Ultrassonografia em pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014.

CUNHA, F.M. et al. Linfoma multicêntrico em *Canis familiaris* (cão doméstico): estudo retrospectivo de 60 casos, entre agosto de 2009 e dezembro de 2010, no Município de São Paulo-SP. **Journal of the Health Sciences Institute**, v.29, n.4, p.209-301. 2011.

DALECK, C. R.; NARDI, A. B. **oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

FIGHERA, R. A. et al. Aspectos clínico patológicos de 43 casos de linfoma em cães. **MEDVEP–Revista Científica de Medicina Veterinária–Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 4, n. 12, p. 139-146, 2006.

GARCIA-NAVARRO, C.E.; PACHALY, J.R. **Manual de Hematologia Veterinária**. 2ed. São Paulo: Livraria Varela, 2006, p.1994.

GREENLEE, P. G. et al. Linfomas em cães: estudo morfológico, imunológico e clínico. **Câncer**, v. 66, n. 3, pág. 480-490, 1990.

HOSKINS, J. Confirmation needed for lymphoma. **Biological & Agricultural DVM**, v.32, p.16S-20S, 2001.

HOSOYA, K. et al. Comparação dos protocolos COAP e UW-19 para cães com linfoma multicêntrico. **Revista de Medicina Interna Veterinária**, v. 6, pág. 1355-1363, 2007.

IRWIN, P. J. Canine babesiosis: from molecular taxonomy to control. **Parasites & vectors**, v. 2, n. 1, p. S4, 2009.

JARK P.C.; RODRIGUES L.C.S. **Neoplasias Hematopoiéticas em Cães e Gatos.**, 1. ed. São Paulo: MedVet, 2022.

JUBB, K.V.F; KENNEDY, P.C.; PALMER, N. **Pathology of Domestic Animals**. 4.ed. San Diego, California: Elsevier, 2008.

KAUP M.; PLANGE N.; NIEGEL M.; REMKY A.; AREND O. Efeitos da brinzolamida na hemodinâmica ocular em voluntários saudáveis. **Ir J Ophthalmol**. 2004; 88:257-62.

KIMURA, K.C. **Linfoma canino: papel do meio ambiente**. 2012. 139 f. Tese (Doutorado em Ciências) Programa de Pós-Graduação em Patologia Experimental e Comparada, Universidade de São Paulo.

LEE, J. J.; LIAO, A. T.; WANG, S. L. Resultado do linfoma multicêntrico canino após tratamento único ou dividido com ciclofosfamida em quimioterapia multidrogas. **Tópicos em medicina de animais de companhia**, v. 41, p. 100461, 2020.

LOURO, I. D. Oncogenética. **Rev Soc Bras Canc**, n.11, p.36-42, 2000.

MAFEE, M. F. **Orbit and visual pathways**. In: Som PM, Curtis HD, eds. Head and neck imaging. St. Louis: Mosby-Year Book, 1996;1009 - 128.

MELO, M. **Leucemia & Linfoma, atlas do sangue periférico**. 1ª ed., São Paulo: Livraria Médica Paulista, 2008. cap.6, p.98-100.

MORRIS, J.; DOBSON, J. **Haematopoietic System. In: Small Animal Oncology**. 1ª ed., Oxford: Blackwell Science Ltd., 2001. cap.15, p.228-239.

MORRISON, W.B. **Lymphoma in dogs and cats**. Jackson: Teton NewMedia, 2005, p. 124.

MOURA, V.M.B.D.; SEQUEIRA, L.; BANDARRA, E.P. Linfoma Canino. **Revista de Educação Continuada do CRMV-SP** I Collinuous Educarioll Ioumol CRMV-SP. São Paulo, v.2, fasc.2, p.29-33, 1999.

NELSON, R.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. Elsevier Brasil, 2015.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1087- 1096, 2020.

OCHOA, L. N.; BOUDA, J. **Patología clínica veterinaria**. UNAM, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 2007.

OLIVEIRA, A. I. A. **Linfoma Canino E Felino: Revisão Bibliográfica E Estudo De 3 Casos Clínicos**. 2014. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa (Portugal).

RALLIS, T. et al. Lymphoma (malignant lymphoma, lymphosarcoma) in the dog. **Journal of Small Animal Practice**, v. 33, n. 12, p. 590-596, 1992.

REBESCHINI, D. B. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v.26, n.1, p.114-133, 2023.

SLATTER, D.; **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**, vol. 2. São Paulo: Editora Manole 2007. Pág. 1368-1386.

SILVA, M. C. L.; SEQUEIRA, J. L. Linfoma canino: revisão de literatura com ênfase no linfoma difuso de grandes células b*: Revisão de literatura com ênfase no linfoma difuso de grandes células B. **Veterinária e Zootecnia**, v. 23, n. 4, p. 571-576, 2016.

SCOTT, M. **Immune-mediated thrombocytopenia**. In: FELDMAN, B.F. et al. Schalm 's veterinary hematology. 5.ed. Baltimore: Lippincott Williams & ilkins, 2000. Cap.68, p.478-486.

TABOADA, J. Canine babesiosis. In: **Bonagura JD (ed), Kirk's current veterinary therapy: XII. Small animal practice**. WB Saunders, P. 315-319, Philadelphia. PA, 1995.

TESKE, E. Canine malignant lymphoma: a review and comparison with human non-Hodgkin's lymphoma. **Veterinary Quarterly**, v. 16, n. 4, p. 209-219, 1994.

THRALL, M. A. et al. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. São 38 Paulo: Roca, 2015.

VAIL, D. M. Canine lymphoma and lymphoid leukemia. **Small animal clinical oncology**, p. 699-733, 2007.

VIEIRA, M. M. F. S. L. **Linfoma canino e em espécies exóticas**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária.

VIEIRA, M. C. **Perfil de proteínas séricas em cães com linfoma multicêntrico de imunofenótipo B ou T: correlação com fatores prognósticos.** 2013. 92 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Jaboticabal. 2013.

Recebido em 00/00/00.
Revisado em 00/00/00.
Aceito em 00/00/00.

Endereço para correspondência: Ana Luísa Ferreira Reis. Rua Jair Guaraci, 377, Bairro Centenário, Lavras, Mg, Brasil.
email: ana10reis@hotmail.com