

PRINCÍPIOS DO PREPARO DO PACIENTE PARA A CIRURGIA ONCOLÓGICA: RELATO DE CASO¹

PRINCIPLES OF PATIENT PREPARATION FOR ONCOLOGICAL SURGERY: CASE REPORT

SILVA, Caio Lucas²
FALEIRO, Mariana Batista Rodrigues³

RESUMO

O presente trabalho visa relatar os princípios do preparo do paciente para a cirurgia oncológica. O preparo do paciente inclui desde exames clínicos, físicos, laboratoriais e de imagens mais aprofundados como fundamento para a melhor escolha dos fármacos utilizados na anestesia. Nesse sentido, este artigo pautou-se numa revisão de literatura, no relato e na análise de um caso clínico de uma cadela submetida a cirurgia de nodulectomia e de ovariosalpingohisterectomia (OSH), com diagnóstico prévio de tumor maligno de glândula mamária atendido na clínica escola do centro universitário Unimais de Inhumas. O manejo do paciente oncológico requer atenção desde o manejo da dor até a escolha da abordagem anestésica pré operatória, operatória e pós operatória. Assim, fazer o relato e na análise de um caso clínico de uma cadela submetida a cirurgia de nodulectomia com diagnóstico prévio de tumor maligno de glândula mamária atendido na clínica escola do centro universitário Unimais de Inhumas e comparar os procedimentos realizados no caso clínico com o que é realizado na rotina da clínica cirúrgica oncológica, fazendo um paralelo com as recomendações destacadas na revisão de literatura.

Palavras-chave: analgesia; anestesia; mastectomia; preparo cirúrgico; tumores mamários.

ABSTRACT

The present work aims to report the principles of patient preparation for oncological surgery. Patient preparation includes more in-depth clinical, physical, laboratory and imaging examinations as a basis for the best choice of drugs used in anesthesia. In this sense, this article was based on a literature review, report and analysis of a clinical case of a dog undergoing lumpectomy and ovariosalpingohysterectomy (OSH) surgery, with a previous diagnosis of a malignant tumor of the mammary gland treated at the school clinic. from the Unimais university center in Inhumas. The management of cancer patients requires attention from pain management to the choice of pre-operative, operative and post-operative anesthetic approach. Thus, to

¹ Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Inhumas FacMais, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, no primeiro semestre de 2024.

² Acadêmico do 10º período do curso de Medicina Veterinária pelo Centro Universitário de Inhumas UniMais. E-mail: caiolucas@aluno.facmais.edu.br

³ Professor (a) orientador (a) Doutora em Ciência Animal. Docente do Centro Universitário Mais de Inhumas -UniFacMais. E-mail: mariana@facmais.edu.br

report and analyze a clinical case of a dog undergoing lumpectomy surgery with a previous diagnosis of malignant tumor of the mammary gland attended at the teaching clinic of the Unimais de Inhumas university center and compare the procedures performed in the clinical case with what it is carried out in the routine of the oncological surgical clinic, paralleling the recommendations highlighted in the literature review.

Keywords: analgesia; anesthesia; mastectomy; breast tumors; surgical preparation.

1 INTRODUÇÃO

A oncologia veterinária trata-se de uma subespecialidade da medicina veterinária dedicada ao diagnóstico, que desempenha um papel crucial na melhoria da qualidade de vida dos animais de estimação afetados pelo câncer. Nesse sentido, proporciona cuidados compassivos e eficazes para ajudar no tratamento e prevenção da doença em animais de estimação e em animais não domesticados, ex: lobo e onça (Dagli *et al.*, 2015).

O câncer é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em animais de estimação (Cullen *et al.*, 2002). Além disso, os oncologistas veterinários são profissionais especializados para diagnosticar diferentes tipos de câncer em animais e desenvolver planos de tratamento personalizados para cada paciente e, dessa forma, desempenham um papel importante na orientação dos tutores de animais sobre a prevenção das enfermidades oncológicas (Shivani, 2007).

O paciente oncológico é aquele diagnosticado com uma neoplasia, ou seja, neoplasia de qualquer natureza em qualquer parte do organismo (Dagli, 2015). Dentre estes, o mais frequente segundo a Academia Brasileira de Medicina Veterinária (ABRAMVET) são os tumores mamários. A inflamação no microambiente tumoral é uma característica comum em muitos tipos de câncer e tem sido associada à progressão da doença. A referida inflamação pode contribuir para a proliferação e sobrevivência das células malignas, bem como facilitar a disseminação do câncer para outros tecidos (Gilbertson *et al.*, 1983).

Existem vários tipos de tratamento para a neoplasia, mas o de melhor resultado é o procedimento cirúrgico, que é a nodulectomia ou mastectomia que é a remoção completa ou parcial das mamas, esses são os procedimentos cirúrgicos mais comuns realizados em pacientes oncológicos diagnosticados com tumores mamários, a nodulectomia é a retirada somente da massa ou parte da mama acometida (Klopfleisch, 2016; e Macphail, 2015). A mastectomia é a retirada da glândula envolvida e das glândulas adjacentes, esta técnica é realizada quando existem múltiplos tumores nas glândulas adjacentes além de tumores entre uma mama e outra (Macphail *et al.*, 2015).

Para Medeiros (2017) em certos casos, a mastectomia pode ser realizada em conjunto com a ovariosalpingohisterectomia, que é a remoção completa das trompas, útero e ovários. Esta combinação de procedimentos pode ser realizada em pacientes diagnosticados com tumores de mama, que são positivos para receptores hormonais, como os receptores de estrogênio e progesterona. Outrossim, remover esses órgãos pode ajudar a reduzir os níveis hormonais que estimulam o crescimento do tumor de mama, visto que o câncer, quando não tratado, pode se metastizar no pulmão e fígado.

Segundo Kessler *et al.* (1997) e Diniz (2010), mesmo sendo um dos tratamentos de eleição, o procedimento cirúrgico requer uma sequência de

reavaliação, a qual se inicia com a realização de uma boa anamnese com o tutor(a), a fim de verificar o tempo do surgimento da neoplasia e avaliar se o desenvolvimento da mesma, está se dando de forma rápida ou lenta, além de determinar o tamanho e a relação com os tecidos adjacentes, ou seja, verificar se é expansivo ou infiltrativo, identificar a idade do paciente e a coexistência de outras comorbidades.

Sob essa ótica, faz-se necessário orientar o tutor(a) sobre a importância da realização de exames físicos cuidadosos, bem como análises laboratoriais para avaliação da saúde do paciente e estudos radiográficos no sentido dorso-ventral, com o objetivo de gerar uma avaliação do quadro geral do paciente e incidência de metástases (Boldizar *et al.*, 1992). Para mais, é indispensável obter o consentimento do tutor(a) para a realização do procedimento cirúrgico, bem como informá-lo sobre os riscos cirúrgicos tanto em animais jovens quanto idosos (Diniz, 2010).

Segundo Monzem *et al.* (2019), no pré-operatório o paciente deverá passar por um jejum alimentar de 12 horas e hídrico de 6 horas. Ao chegar ao hospital veterinário o paciente deverá ser encaminhado para sala de Medicamento Pré Anestésico (MPA), para realização da assepsia e canulação da veia cefálica, a fim de receber o fármaco anestésico escolhido, O principal fármaco utilizado nos protocolos de TIVA (anestesia total intravenosa), é o propofol, o propofol é considerado um fármaco intravenoso lipossolúvel que pode ser usado como agente sedativo ou para indução e manutenção anestésica.

A anestesia total intravenosa (TIVA), é uma técnica de anestesia geral onde a indução e manutenção da anestesia é realizada somente através de fármacos injetáveis, ou seja, livre de agentes inalatórios (Aguiar, 2010). O propofol desempenha sua ação por interação com receptores GABA, além de inibir o receptor NMDA gerando efeitos no SNC, sua utilização é benéfica por gerar uma rápida recuperação da consciência com mínimos efeitos residuais (Monzem *et al.*, 2019).

Assim, o presente artigo tem por objetivo fazer o relato e na análise de um caso clínico de uma cadela submetida a cirurgia de nodulectomia com diagnosticado prévio de tumor maligno de glândula mamária atendido na clínica escola do centro universitário Unimais de Inhumas e comparar os procedimentos realizados no caso clínico com o que é realizado na rotina da clínica cirúrgica oncológica, fazendo um paralelo com as recomendações destacadas na revisão de literatura.

2 METODOLOGIA

O presente estudo constitui-se uma pesquisa de cunho bibliográfico e documental, abrangendo uma revisão de literatura de forma analítica e descritiva complementada e comparada com o relato de um caso clínico, que tem por finalidade destacar o preparo do paciente oncológico para a realização do procedimento cirúrgico de nodulectomia. Os dados que compõem o relato do caso clínico foram obtidos junto aos respectivos tutores de animais atendidos na Clínica Escola do Centro Universitário Mais (UNIMAI - Inhumas).

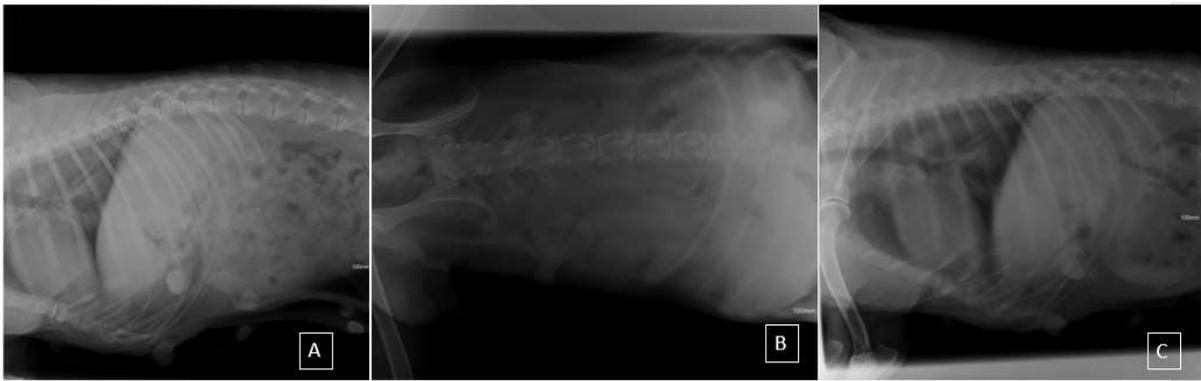
3 RELATO DO CASO CLÍNICO

No dia 17/04/2024 a paciente canino, fêmea, sem raça definida (SRD), pelagem caramelo, não castrada, com idade aproximada de 13 anos, pesando 15,900kg deu entrada na Clínica Escola Veterinária Unimais, com a queixa de

neoplasia mamária e suspeita de piometra. Durante a anamnese, a tutora relatou que o nódulo mamário havia aparecido há cerca de noventa dias. A tutora afirmou que a paciente já tinha parido várias vezes e que o tumor estava tendo um desenvolvimento muito rápido.

Ainda a mesma relatou que a paciente nunca tinha feito uso de progesterona (hormônio anticoncepcional), com vacinação e vermifugação atrasadas. A tutora informou que a paciente se alimentava de ração e comida caseira e informou que percebeu que a cadela estava apresentando sangue na urina, e fezes aparentemente normais. Ademais, foi informado que a paciente tinha sido diagnosticada com acidente vascular cerebral (AVC) há 6 anos.

Durante a consulta foram realizados alguns exames físicos, em que foram observados temperatura corporal de 39,1°C, tempo de preenchimento capilar dois segundos, frequência cardíaca 80 batimentos por minuto, frequência respiratória 56 respirações por minuto, presença de ectoparasitas, presença de secreção vaginal, e um nódulo não aderido de aspecto firme com aproximadamente 10cm, na quarta mama esquerda. Também foram realizados alguns exames de imagem sendo eles, ultrassonografia que confirmou a presença de piometra (infecção bacteriana no útero) e radiográfico nos posicionamentos: Abdome lateral (Fig. 1A), Abdome ventro dorsal (Fig. 1B) e Tórax lateral (Fig. 1C) em que não constatou-se a presença de metástase conforme figura 1.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 1 - Resultados de exame radiográfico nos posicionamentos: A) Abdome lateral, B) Abdome ventro dorsal e C) Tórax lateral em que não constatou-se a presença de metástase no pulmão, fígado e nem em outro órgão.

Como o animal era indicativo de cirurgia, foram solicitados os seguintes exames laboratoriais pré-operatório com o objetivo de examinar se a paciente estava apta para a cirurgia: Hemograma completo (Quadro 1), para avaliar as células que compõe o sangue; Alanina aminotransferase (Alt) (Quadro 2), para avaliar se a paciente possui lesões hepática; Creatinina (Quadro 2), para avaliar a função renal da paciente; e Citologia aspirativa do nódulo mamário (Quadro 3), para identificar o tipo de lesão se neoplásico ou não e em caso afirmativo se maligno ou benigno.

Quadro 1. Resultados do Hemograma.

Hemograma Completo		
Eritrograma	Valor encontrado	Valor de referência
Hemácias Totais	6,7	5,6 a 7,7
Hematócrito	42	38,0 a 52,0
Hemoglobina	14	12,7 a 17,7
VGM	62,7	60,0 a 72,0
HGM	20,9	20,0 a 24,0
CHGM	33,3	30,0 a 36,5
RDW	12,1	12,0 a 15,0
Hemácias Nucleadas	0	1 a 2
Observação	Rouleaux de Hemácias	
Leucograma		
Leucócitos	13,900	6.000 a 16,000
Mielócitos	0	0 a 0
Metamielócitos	0	0 a 0
Bastonetes	0	0 a 0
Segmentados	12,510	3.500 a 10.000
Neutrófilos	12,510	3.500 a 10.000
Eosinófilos	278	200 a 1000
Basófilos	0	0 a 150

Linfócitos	695	1000 a 4.500
Monócitos	417	0 a 100
Observação	Plaquetas agregadas, Presença de fibrina	
Plaquetas	589	175 a 700
Proteína Plasmática	8,6	6,0 a 8,0

Fonte: arquivo pessoal.

Quadro 2. Resultados dos Bioquímicos (Alt e Creatinina).

Bioquímica		
	Valor encontrado	Valor de referência
Creatinina	1,56	0,5 a 1,4
TGP/ ALT	62,0	12 a 118

Fonte: arquivo pessoal.

Quadro 3. Resultados da Citologia.

Citologia	
Laudo Descritivo	Foram enviadas para o laboratório quatro lâminas que foram coradas e analisadas individualmente. O material analisado é de elevada celularidade, porém pobremente destruído na lâmina, o que dificulta a avaliação citológica desse material. A amostra é composta por aglomerados de células epiteliais arredondadas, onde as características citológicas são pouco evidentes. Algumas características incluem discreta anisocitose, citoplasma intensamente basofílico e vacuolizado, núcleos arredondados apresentando discreta anisocariose e cromatina grosseira. Células mesenquimais e matriz extracelular foram frequentemente observadas nesse material. Essas células exibiam citoplasma pouco delimitado, moderadamente basofílico, relação núcleo/citoplasma variável, núcleo variando de arredondado a alongado

	apresentando anisocariose, cromatina grosseira, nucléolos evidentes, variando de tamanho e em número e presença ocasional de células binucleadas.
Interpretação	Neoplasia mamária; provável tumor misto maligno.

Fonte: arquivo pessoal.

Em seguida, foram prescritos os seguintes fármacos, de uso oral, para serem ministrados em casa durante o pré-operatório da paciente: Ciproeptadina na dosagem de 1,6 ml de 12/12 horas, durante 30 dias, para estímulo de apetite da paciente. Meloxicam 2mg, sendo um comprimido de 24/24 horas, durante 14 dias, a fim de controlar o processo inflamatório do nódulo mamário, Cefalexina 500mg, associado ao Enrofloxacin 50mg, sendo um comprimido de 12/12 horas, durante 5 dias, a fim de controlar a infecção bacteriana uterina e Ondansetrona 8mg, sendo um comprimido de 12/12 horas, em casos de vômito.

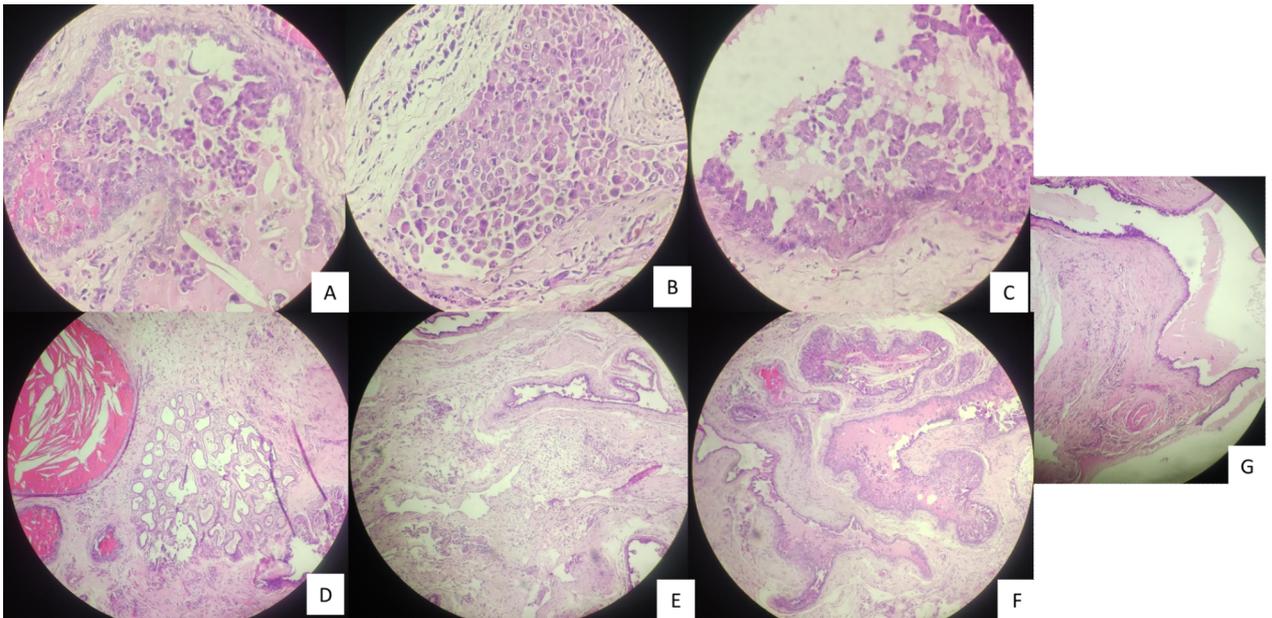
Retorno 1: No dia 22/04/2024, a paciente retornou à Clínica Escola Veterinária Unimais para realização dos procedimentos cirúrgicos. Ao chegar à Clínica, a paciente foi encaminhada para a sala de MPA (Medicamentos Pré-Anestésicos), onde realizaram a pesagem da paciente, avaliação dos parâmetros, sendo eles: temperatura corporal 38,9°C, frequência cardíaca 141 bpm (batimentos por minuto), frequência cardíaca 42 rpm (respirações por minuto), tempo de preenchimento capilar três segundos, mucosas hipocorada, hidratação normal.

Em conseguida, foram realizados exames de ultrassonografia, para saber se a paciente encontrava-se corretamente em jejum e ECG (Eletrocardiograma), em que a paciente não apresentou nenhuma alteração cardíaca. Após o procedimento de triagem, o animal foi canulado na veia cefálica; o pré-anestésico escolhido foi o Diazepam por via endovenosa; na indução, os anestésicos escolhidos *foram* Propofol e Fentanil por via endovenosa, e Lidocaína no local da incisão. A cirurgia deu-se início às 16:40 e o término ocorreu às 17:10. Os procedimentos cirúrgicos realizados foram Nodulectomia, que é a retirada do nódulo mamário e ovariossalpingohisterectomia (OSH), que é a retirada completa do útero, trompas e ovários. O nódulo retirado foi enviado para o exame histopatológico.

Pós-cirúrgico: por se tratar de uma cirurgia invasiva, para o pós-cirúrgico foram prescritos os seguintes fármacos de administração via oral: Cefalexina 500mg sendo um comprimido de 24/24 horas, associado ao metronidazol 250mg sendo um comprimido de 12/12 horas, durante 21 dias a fim de prevenir e combater uma possível infecção bacteriana, e dipirona 500mg na dosagem de 16 gotas de 8/8 horas, a fim de combater dor e febre, caso a paciente viesse a sentir. Após os procedimentos, a paciente recebeu alta e foi encaminhada para outra clínica veterinária para observação do retorno cirúrgico.

Retorno 2: No dia 06/05/2024, a paciente retornou à Clínica Escola Veterinária Unimais para reavaliação e retirada dos pontos cirúrgicos. Em conformidade com os exames físicos realizados durante a consulta e relatos da tutora, a paciente encontrava-se clinicamente bem, alimentando-se bem, mucosas normocoradas, fezes normais, urina normal, não apresenta sintomas de dores e não teve nenhuma intercorrência durante o pós-operatório.

Ao exame histopatológico da amostra foi sugestiva de carcinoma lobular pleomórfico com áreas de carcinoma micropapilar, áreas filodes benigna, área de tumor misto, adenoma ductal e ectasia ductal (Fig. 2).



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 2 - Fotomicrografia de neoplasia mamária. A) Carcinoma Lobular Pleomórfico, HE, 200x B) Carcinoma Lobular Pleomórfico, HE,400x. C) áreas de carcinoma micropapilar, HE 400x. D) áreas de adenoma ductal e ectasia ductal HE 200x. E) áreas de tumor misto com áreas micropapilar. HE, 200x; F) Carcinoma pleomórfico com áreas de carcinoma micropapilar de glândula mamária HE, 200x. G) áreas filodes benigna HE, 200x

4 DISCUSSÃO

A paciente não castrada de 13 anos, objetivo deste relato, apresentava um tumor mamário em quarta mama esquerda, de possível natureza maligna pleomórfica com áreas de carcinoma micropapilar, conforme laudo histopatológico. Corroborando com Estralioto e Conti (2019) que afirmam que os animais mais afetados com neoplasia mamária são fêmeas com idades entre 7 e 13 anos, muitas vezes diagnosticadas tardiamente ou mesmo sexualmente intactas, sem predisposição a nenhuma raça específica. Medeiros (2017) ainda complementa que as glândulas mamárias mais atingidas são as quartas e quintas caudais, igual o que foi observado neste caso, porém isso não é determinante para o prognóstico, uma vez que mais de 60% dos casos apresentam mais de um tumor em apenas uma glândula.

Durante a consulta, a anamnese é fundamental para obter informações cruciais e compreender o quadro clínico do animal. É essencial questionar o proprietário sobre a queixa principal, que neste caso é a presença de uma neoformação celular, além de obter detalhes sobre o ciclo reprodutivo da cadela, incluindo a regularidade e o número deaios ou gestações, histórico de terapia hormonal e abortos, idade da cadela, momento em que as lesões apareceram e foram notadas até o momento da avaliação, bem como histórico de neoplasias anteriores e qualquer incidência familiar de neoplasias (Cassali *et al.*, 2014).

Rotineiramente, as cadelas que comparecem às consultas estão em boa saúde e os tumores geralmente são detectados de forma direta pelo médico veterinário durante a palpação do exame físico (De Nardi, 2016). Segundo Estralioto

e Conti (2019) esses tumores são frequentemente nódulos circunscritos, bem definidos, variando em tamanho de pequenos a grandes, localizados na região das glândulas mamárias conforme o que foi observado no relato do caso. Mas também é comum encontrar formas irregulares e ulceradas, com diferentes graus de mobilidade e aderência, segundo afirma De Nardi, (2016). Assim como, os tumores de crescimento rápido frequentemente exibem áreas de necrose e ulcerações, podendo ocorrer inflamação e infecção por conta da porta de entrada a bactérias secundárias, o que não foi observado na paciente do relato de caso.

Para Estralioto e Conti (2019) o principal problema enfrentado com o câncer de mama é sua propensão à disseminação para outros órgãos como o baço e o fígado, resultando em lesões metastáticas nos pulmões. Essa progressão das metástases aumenta a gravidade do câncer e leva a um prognóstico menos favorável, por isso foi realizado os exames de imagem radiográfico em várias posições e não se constatou metástase levando o animal a ter um bom prognóstico.

Outro fator que contribui para o bom prognóstico foi o fato do nódulo ter surgido segundo tutor a 90 dias. Pois, o diagnóstico precoce é crucial para o tratamento eficaz e a recuperação satisfatória do animal. Infelizmente, aproximadamente 17% dos casos em cadelas são diagnosticados tardiamente, o que diminui as chances de uma intervenção bem-sucedida contra a neoplasia (Cassali *et al.*, 2014).

A etiologia das neoplasias mamárias ainda não é completamente compreendida, mas há evidências de que cadelas inteiras ou castradas tardiamente, com idade superior a 6 anos, apresentam maior predisposição ao desenvolvimento dessa doença (Kazak *et al.*, 2018). Certas raças, como Poodle, Pastor Alemão, Cocker Spaniels, Yorkshire Terrier e Dachshunds, estão entre as mais afetadas por neoplasias mamárias (Sleeckx *et al.*, 2011).

Segundo Cassali *et al.* (2014) e De Nardi *et al.* (2016) ainda configuram ponto importante para determinação de prognóstico o exame histopatológico, pois este é o exame crucial para confirmar o diagnóstico de neoplasia mamária, fornecendo uma avaliação detalhada do tipo tumoral e muita das vezes trazendo informações sobre o comportamento biológico da neoplasia por permite a análise do tipo histológico, pleomorfismo nuclear, grau de malignidade, graus de diferenciação, índice mitótico, presença ou ausência de necrose, arquitetura tumoral, infiltração dos tecidos e vasos adjacentes, além da avaliação das margens importante para avaliar eficácia do procedimento cirúrgico.

Segundo a classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS), os tumores são categorizados com base em características morfogênicas, histogênicas e descritivas, incluindo características histológicas que estão associadas a um maior grau de malignidade (Medeiros, 2017). Segundo Medeiros (2017) aproximadamente 40% a 50% dos tumores mamários em cães são considerados malignos, sendo que a maioria desses tumores têm origem epitelial e alguns apresentam histologia mista, contendo tecido epitelial e mioepitelial, além de áreas de cartilagem e osso. Baseando nisto, Cassali *et al.* (2014) propôs a nomenclatura específica quanto a descrição histológico elencando vários subtipos de tumores mamários. Baseado nesta classificação foi possível pela observação microscópica observar que neste caso se tratava de uma neoplasia epitelial (carcinomas pleomórfico e micropapilar), com áreas mesenquimal (tumor misto e áreas filodes).

Gonçalves *et al.* (2019) afirma que a mastectomia é a opção de tratamento preferencial, podendo ser realizada de forma simples, completa unilateral ou completa bilateral, dependendo da extensão e gravidade da neoplasia, assim como

da idade do animal. Nesse relato foi realizada a nodulectomia simples, ou seja, apenas a mama afetada foi removida, por não ter comprometimento das outras mamas. Pois na mastectomia completa, ocorre a remoção de uma cadeia mamária unilateral ou bilateral, podendo afetar todas ou apenas algumas mamas. Essa abordagem também tem um aspecto profilático, uma vez que células neoplásicas podem não ser visíveis a olho nu e podem estar presentes nas mamas que aparentemente não estão afetadas pela neoplasia (Cassali *et al.*, 2014; Gonçalves *et al.*, 2019).

Segundo Cassali *et al.* (2014) a OSH (Ovariosalpingohisterectomia) é o tratamento primário para os tumores mamários, sendo considerada a terapia mais eficaz para controlar a doença em estágios localizados e neoplasias mamárias comumente dependentes de progesterona e estrogênio, com exceção do carcinoma inflamatório, para o qual a intervenção cirúrgica não é recomendada. Essa cirurgia é uma intervenção cirúrgica amplamente utilizada em clínicas veterinárias de pequenos animais, envolvendo a realização de uma celiotomia para a remoção cirúrgica dos ovários, trompas e útero (Rabello, *et al.* 2019).

A mastectomia é uma cirurgia que envolve uma incisão extensa e a remoção de tecidos, o que pode causar dor somática aguda e intensa. É importante destacar que pacientes oncológicos frequentemente experimentam dor moderada a grave, devido à presença da neoplasia. Portanto, o controle e tratamento eficaz da dor são essenciais, mesmo antes da ocorrência do estímulo nocivo (Fantoni; Mastrocinque, 2015; e Assumpção *et al.*, 2017).

Baseando-se nos conceitos de Fantoni; Mastrocinque (2015), de que o emprego de técnicas de analgesia preemptiva que é a administração de analgésicos antes da ocorrência de estímulos dolorosos, e multimodal tem se mostrado importante nestes pacientes, por possibilitar o bloqueio de diferentes vias da dor, facilitando o tratamento no pré, continuando no trans e se estendendo ao pós operatório, optou-se por utilizar no pré operatório o Meloxicam por via oral. Estudos demonstraram que o tratamento com o fármaco no período que antecede a cirurgia possui eficácia para o controle da dor conjunta à inflamação, inclusive para procedimentos oncológicos (Kahvegian Gomes, 2015).

Também foi utilizado Lidocaína no local da incisão, pois segundo Steffey *et al.* (2017), as técnicas de anestesia regional têm sido amplamente adotadas na medicina veterinária devido à sua eficácia na provisão de analgesia e na redução da necessidade de anestésicos gerais e opioides, minimizando assim seus efeitos adversos.

O objetivo da anestesia locorregional é fornecer analgesia perioperatória preventiva e multimodal, em combinação com outros analgésicos, para reduzir a resposta ao estresse e ao trauma cirúrgico, diminuir o potencial de sensibilização central e reduzir os requisitos anestésicos e as respostas autonômicas aos estímulos cirúrgicos (Romano, *et al.* 2016). Os anestésicos locais são agentes farmacológicos que se ligam reversivelmente aos canais de sódio, bloqueando a condução dos impulsos nervosos. Os mais comumente utilizados na anestesia regional são a lidocaína e a bupivacaína (Massone *et al.*, 2010).

A analgesia após a cirurgia é de extrema importância, pois a dor pode desencadear diversos efeitos adversos que comprometem a recuperação do paciente (Hansen, *et al.* 2005). Estudos já comprovaram os benefícios da analgesia preventiva, especialmente com o uso de analgésicos não esteroidais e opioides (Robinson *et al.*, 1994). Assim, foi utilizado no pós-operatório dipirona 500mg na dosagem de 16 gotas de 8/8 horas, a fim de combater dor e febre, caso a paciente

viesse a sentir.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, que exames são essenciais para um diagnóstico preciso de neoplasias, sendo a histopatologia o principal exame confirmatório. Para complementar, utiliza-se a citologia, ultrassonografia abdominal, radiografia torácica e biópsia.

O tratamento definitivo frequentemente envolve a cirurgia de mastectomia, adaptada à gravidade da neoplasia. Como medida preventiva, a ovariossalpingohisterectomia (OSH) é indicada, reduzindo a incidência de neoplasias mamárias e controlando a reprodução canina.

Além disso, o crescimento e desenvolvimento dos estudos e métodos diagnósticos na Medicina Veterinária nos possibilitou uma maior taxa de sobrevivência dos animais domésticos, que passaram a apresentar doenças intimamente ligadas à idade, como o câncer.

Entretanto, a administração de anestesia em pacientes oncológicos representa um desafio significativo para o anestesista veterinário. Em muitos casos, são necessárias técnicas cirúrgicas radicais, que demandam uma margem cirúrgica ampla e têm uma duração prolongada.

Os pacientes com neoplasias geralmente são geriátricos, o que aumenta o risco e exige uma atenção especial na escolha da abordagem anestésica. Esses animais frequentemente apresentam alterações hepáticas e renais, que podem interferir na metabolização de diversos fármacos, além de manifestarem condições cardiovasculares e sistêmicas.

Além disso, os animais idosos submetidos à anestesia tendem a ter uma depressão cardiorrespiratória maior e uma recuperação mais lenta no período pós-anestésico quando comparados aos animais jovens e saudáveis. Sob essa ótica, é essencial avaliar cada paciente individualmente, pois as necessidades de controle da dor podem variar consideravelmente. Portanto, os fármacos e técnicas adequadas para o controle da dor devem ser selecionados com base nos requisitos específicos de cada caso, não havendo um protocolo padrão.

Em prol do bem-estar animal, a Medicina Veterinária avança continuamente no controle da dor, incorporando novas técnicas anestésicas. Hoje, dispomos de uma ampla gama de fármacos analgésicos, que vão desde anti-inflamatórios não esteroidais até opioides.

Portanto, para alcançar um controle eficaz da dor, é crucial reconhecê-la e diferenciá-la adequadamente. O uso de técnicas preemptivas e multimodais tem se mostrado fundamental em pacientes oncológicos, permitindo o controle da dor por meio de diversas vias e oferecendo maior segurança durante o procedimento anestésico.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A.J. , A. **Anestesia Intravenosa Total**. In. FANTONI D.T; CORTOPASSI S. R. G. Anestesia em Cães e Gatos. São Paulo: Roca, Cap. 18, p. 275-295, 2010.

Acesso em 08 maio 2024

ASSUMPCÃO,, A. E. Avaliação de dois protocolos de analgesia transoperatória em cadelas submetidas à mastectomia unilateral total. **Acta científica e veterinária**. v.

55, n. July, p. 1–8, 2017. Acesso em: 10 maio 2024

BOLDIZSAR, H.; SZENCZI, O.; MURRAY, T.; SENKI, J. Studies on canine mammary tumors. I. Age, seasonal and breed distribution. **Acta Veterinaria Hungarica**, 40: 75-87, 1992. Acesso em: 06. maio. 2024.

CASSALI, G. D.; LAVALLEE, G. E.; FERREIRA, E.; ESTRELA-LIMA, A.; DE NARDI, A. B. et al. Consensus for the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Mammary Tumors. **Brazilian Journal of Veterinary Pathology**, v. 7, n. 2, p. 38-69, 2014. Disponível em: . Acesso em: 12 de maio de 2024.

CULLEN, J. M.; PAGE, R.; MISDORP, W. An overview of cancer pathogenesis, diagnosis and management. In : Moulton D J (ed) *Tumors in Domestic Animals*, pp 3-45. Blackwell Publishing Company, Iowa State Press, U.S.A 2002. Acesso em: 06 maio. 2024.

DAGLI, M. L. Z. Oncologia veterinária. In: Jericó, M. M; Neto, J., P. A; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 1. ed., cap. 50, p. 1482-1509, 2015. Acesso em: 05 abr. 2024.

DE NARDI, A. B.; FERREIRA, T. M. R.; DA ASSUNÇÃO, K. A. In: Neoplasias mamárias. DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, p. 726-756, 2016. Acesso em: 14 maio 2024.

DINIZ, E.G. Considerações anestésicas em oncologia. In: FANTONI, D.T; CORTOPASSI, S.R.G. **Anestesia em cães e gatos**. 2. ed. São Paulo: Roca. p.44 440-460, 2010. Acesso em: 06 maio. 2024.

ESTRALIOTO, B. L.; CONTI, J. **Câncer de Mama em Cadelas–Atualidades do Diagnóstico e Prognóstico ao Tratamento Cirúrgico**. Enciclopédia Biosfera, v. 16, n. 29, 2019. Acesso em: 05 maio.2024.

FANTONI, D. T; MASTROCINQUE, S. Fisiopatologia e controle da dor aguda. In: FANTONI, D. T.CORTOPASSI, S. R. G. **Anestesia em cães e gatos**. 2. ed. São Paulo: Roca. p. 521-544, 2010. Acesso em: 03 maio 2024.

GILBERTSON, S. R.; KURZMAN, I. D.ZACH CUR, R. E.; HURVITZ, A. I.; BLACK, M. M. Canine mammary epithelial neoplasms: Biologic implications of morphologic characteristics assessed in 232 dogs. **Veterinary Pathology**, 20: 127-42, 1983. Acesso em: 05 maio. 2024.

GONÇALVES, R. O. CHAGAS, J. D. R.; CRESPILO, A. M.; ROYER, E. C. R.; LEITE, S. M. G.; de MORAES, R. F. F. Neoplasias mamárias em cadelas: um estudo estatístico para auxiliar no tratamento. **PUBVET**, 14, 138. 2019. Acesso em: 07 maio.2024.

HANSEN, B.D. Analgesia and sedation in the critically ill. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**. 15: 285-294, 2005. Acesso em: 02 maio. 2024.

KASZAK, I. Current biomarkers of canine mammary tumors. **Acta Veterinária**

Scandinavica, v. 60, n. 1, p. 1–13, 2018. Acesso em: 18 maio 2024.

KESSLER, M.; BOMHARD, D. VON; VON-BOMHARD, D. Pediatric tumors in small animals. *Berliner-und Münchener-Tierärztliche-Wochenschrift*, 110: 311-14, 1997. Acesso em: 15 maio. 2024.

KLOPFLEISCH, R. Mammary tumors. In: KLOPFLEISCH, R. **Veterinary oncology**. Germany: Springer, 1. ed., cap. 5, p. 99-108, 2016. Acesso em: 18 junho 2024.

MCPHAIL, C. M. Cirurgias dos sistemas reprodutivo e genital. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. cap. 27, p 2015. Acesso em: 18 junho 2024.

MASSONE, F; .FANTONI, D. T; CORTOPASSI, S. R. G. **Anestesia em cães e gatos**. 2 ed. São Paulo: Roca, p. 632, 2010. Acesso em: 16 junho 2024.

MEDEIROS, V. B. Câncer da mama na cadela. **Journal of surgical and clinical research**, v. 8, n. 1, p.118-129, 2017. Acesso em: 05 maio. 2024.

MONZEM, S. Recuperação anestésica e analgesia residual da infusão contínua intravenosa de fentanil, lidocaína, cetamina e fentanyl-lidocaína-cetamina associados à anestesia total intravenosa com Propofol em cadelas submetidas à ovariosalpingohisterectomia eletiva. **Arq. Brasil. Med. Vet. Zootec**, v.71, n.6, p.1829-1834, 2019. Acesso em: 16 maio 2024.

RABELLO, L. A. Descrição da técnica nó de Hamilton em ligaduras de ovariosalpingohisterectomia em cadelas e gatas. Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém. 2019. Acesso em: 18 maio 2024.

ROBINSON, T.M.; KRUSE-ELLIOTT K,T.; MARKEL, M.D.; PLUHAR, G.E.; MASSA, K.; BJORLING, D.E. A comparison of transdermal fentanyl versus epidural morphine for analgesia in dogs undergoing major orthopedic surgery. **Journal of the American Animal Hospital Association**. 35: 95-100, 1999. Acesso em: 02 maio. 2024.

ROMANO, M. Stress-related biomarkers in dogs administered regional anesthesia or fentanyl for analgesia during stifle surgery. **Veterinary anesthesia and analgesia**, v. 43, n. 1, p. 44–54, Jan. 2016. Acesso em: 05 maio 2024.

SHIVANI. 'Cytopathology of canine mammary gland affections with special reference to mammary gland tumors'. M. V. SC Thesis, GADVASU, Ludhiana, Índia. 66 2007. Acesso em: 12 maio. 2024.

SLEECKX, N. Review article canine mammary tumours, an overview of prevalence of CMTs classification of CMTs. **Reproduction in domestic animals**. v. 1131, p. 1112–1131, 2011. Acesso em: 07 maio 2024.

STEFFEY, E. P.; MAMA, K. R.; BROSANAN, R. J. Anestésicos inalatórios. In: LUMB; JONES. **Anestesiologia e analgesia em veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Roca. cap. 16. p. 291-326, 2017. Acesso em 20 maio 2024.