



## **ANALGESIA MULTIMODAL EM PACIENTE CANINO SUBMETIDO À MASTECTOMIA RADICAL UNILATERAL: RELATO DE CASO**

### **MULTIMODAL ANALGESIA IN A CANINE PATIENT UNDERGOING UNILATERAL RADICAL MASTECTOMY: CASE REPORT**

Danielle Lara de Oliveira Coelho<sup>1</sup>  
Ana Flávia Rodrigues Barbosa Ferreira<sup>1</sup>  
Ana Clara Moreira Silva<sup>1</sup>  
Ana Elisa Leles Vieira<sup>1</sup>  
Ana Luisa Lara Vieira<sup>1</sup>  
Fernanda Victória Rocha Miquilino<sup>1</sup>  
Juliana de Souza Carvalho Malagoli<sup>1</sup>  
Karoline Barboza Alves<sup>1</sup>  
Larissa da Silva Gonçalves<sup>1</sup>  
Lívia Simões de Oliveira Leite<sup>1</sup>  
Nayara Cristina Ferreira de Oliveira<sup>1</sup>  
Marcos Paulo Antunes de Lima<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** A dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão tecidual real ou potencial (RAJA et al, 2020) e classificada como aguda ou crônica (MONTEIRO et al, 2022). Essa experiência resulta em alterações orgânicas indesejadas, como ativação do sistema nervoso simpático, imunossupressão e efeito na progressão de doenças (MONTEIRO et al, 2022). A abordagem desta, com fármacos analgésicos eficazes é fundamental a fim de evitar a cronificação da dor, que pode perdurar por meses e levar o animal ao quadro de dor crônica (BAÜMER, 2012). Na medicina veterinária, as neoplasias mamárias correspondem a aproximadamente 50% das neoplasias que podem acometer fêmeas caninas (FONSECA et al, 2000). Sendo a abordagem cirúrgica, por meio da mastectomia, o principal tratamento para essa alteração (KAISER et al, 2018). Porém, devido ao trauma

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Campus Betim.

<sup>2</sup> Professor Adjunto I do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Campus Betim.

gerado e a sua complexidade, é um procedimento que gera processo de dor aguda, de moderada à intensa (ASSUMPÇÃO et al, 2017). Assim sendo, é fundamental uma analgesia balanceada para o controle do estímulo doloroso no intra e pós-operatório. Dentre as diversas opções disponíveis, a anestesia multimodal é uma das ferramentas disponíveis para o intra-operatório. Esta consiste na associação de fármacos com doses baixas no intuito de proporcionar mais segurança, conforto e boa analgesia ao paciente (CORLETTTO, 2007). Este relato de caso tem como finalidade avaliar a anestesia multimodal realizada em um canino fêmea de 12 anos submetida a mastectomia unilateral direita no Centro de Estudos em Clínica e Cirurgia de Animais (CECCA). **MATERIAL E MÉTODOS:** O trabalho apresentado é um relato de caso de um paciente que passou por uma “mastectomia unilateral direita”. O animal foi atendido no Centro de Estudos em Clínica e Cirurgia de Animais (CECCA), localizado no município de Betim/MG, no dia 04/03/2024, sendo um canino fêmea da raça Labrador de 12 anos, com 34,2 Kg de peso e queixa principal de neoformação nas glândulas mamárias. No exame físico observou-se tumor de mama em cadeia mamária direita, entre M3 e M4, não aderido, medindo 5x6cm. Prévio ao procedimento cirúrgico, como tratamento analgésico preventivo, foi prescrito uma cápsula de gabapentina de 300mg, três vezes ao dia com intervalo de 8h, para o controle da dor crônica neuropática. Ao exame físico, durante avaliação clínica, a frequência cardíaca era de 110bpm, temperatura 38,6°C e apresentou taquipneia. O animal já havia realizado o eletrocardiograma, que indicou arritmia sinusal como ritmo de base, momentos de taquicardia sinusal paroxística e sobrecarga ventricular esquerda, sendo solicitada a realização de um Ecodopplercardiograma. Não foram observadas evidências de nódulos no parênquima pulmonar detectável ao exame radiográfico, realizado no dia 06/02/2024, mas foi evidenciado hepatomegalia e processo degenerativo nos ombros. Já no ultrassom feito em 08/03/2024 não foram observadas alterações significativas e o fígado apresentava tamanho normal. Além do mais, fosfatase alcalina e proteínas totais estavam um pouco acima dos valores de referência. O tratamento indicado para resolução foi mastectomia unilateral direita. Como protocolo anestésico foi utilizado como medição pré-anestésica acepromazina na dose de 0,015mg/Kg, juntamente com morfina na dose de 0,6mg/Kg, IM. Após a administração, foi efetuado o acesso venoso para fluidoterapia de ringer lactato a uma taxa de 5ml/Kg/h e administração de outros fármacos na via intravenosa. O animal foi induzido com o uso de propofol 4mg/Kg associado a cetamina 2mg/Kg, na via intravenosa, e a manutenção anestésica foi feita com sevoflurano no circuito fechado. Após ser induzido e estabilizado, foi feita a intubação usando tubo endotraqueal número 8,5. Como o procedimento é bastante invasivo, também foram utilizadas infusão de fentanil a uma taxa de

15mcg/Kg/h durante a maior parte do procedimento, alterando apenas nos últimos 25 minutos para 10mcg/Kg/h, e infusão de lidocaína simultaneamente com cetamina, com taxas de 50mg/Kg/h e 10mg/Kg/h, respectivamente, para modulação do processo doloroso gerado no trans-cirúrgico e, conseqüentemente, estabilização dos parâmetros. Para que o paciente obtivesse maior conforto no pós-cirúrgico foi realizada a anestesia regional infiltrativa pós incisional com bupivacaína, na concentração de 0,125% e dose de 3mg/kg. Os parâmetros utilizados no trans-operatório como monitoração foram frequência cardíaca (85-130bpm), pressão arterial sistólica (105-175), diastólica (45-115) e média (65-142), temperatura (início: 37,5°C e fim: 36,6°C), saturação de O<sub>2</sub> (100%) e concentração de CO<sub>2</sub> (38-50), os quais mantiveram certa constância durante o procedimento e pouca variação. Além disso, a respiração foi espontânea apenas nos últimos 15 minutos da cirurgia, anteriormente paciente foi mantido sob ventilação mecânica. Como medicação pós-cirúrgica imediata foi fornecido dipirona na dose de 25 mg/Kg, na via subcutânea, para analgesia. Também foram administrados meloxicam 0,1mg/Kg. Para tratamento pós operatório imediato foram prescritos 0,5 mg/Kg de cetamina, QID, 0,3 mg/Kg de morfina, TID, 25 mg/Kg de dipirona TID e 0,1 mg/Kg Meloxicam SID, todos por via subcutânea, enquanto paciente internado.

**RESULTADOS e DISCUSSÃO:** Por se tratar de um paciente oncológico que já possui um histórico de dor crônica, todo protocolo analgésico foi baseado em associações de farmacológicas (analgesia multimodal) visando o conforto do paciente. Analgesia multimodal consiste no uso de terapias farmacológicas e não farmacológicas (abordagem integrativa). Por se tratar de um paciente oncológico, em que a massa tumoral por si só já desencadeia um processo de lesão tecidual, inclusive a nervosa, gerando um processo de dor neuropática e crônica, estabeleceu-se uma abordagem iniciando de estabilização deste indivíduo com uso da gabapentina, prévia ao procedimento cirúrgico. A administração concomitante de medicamentos e tratamentos que atuam em diferentes sítios da rota nociceptiva, proporcionam analgesia ideal. Como eles objetivam diferentes mecanismos da dor, podem ser administradas doses mais baixas de cada medicamento, minimizando a ocorrência de efeitos adversos (MONTEIRO et al, 2022). Durante todo o protocolo analgésico os opioides (Morfina e Fentanil) foram utilizados por sua eficácia e rápida ação. O fentanil utilizado em infusão contínua e, devido sua alta potência, pequenos ajustes em sua dosagem implicam em rápida melhora na qualidade da analgesia fornecida ao paciente. Ademais, adjuvantes analgésicos como a cetamina foram empregados, visando impedir a ocorrência de sensibilização central, estados de hiperalgesia, bem como sendo terapia suporte para manejo analgésico da dor aguda e do paciente (trans e pós-operatório). Para garantir a analgesia prolongada do paciente, no

pós operatório imediato, foi feito o bloqueio infiltrativo pós incisional com Bupivacaína diluída. A infiltração de anestésicos locais é comumente realizada na prática veterinária; é segura, confiável (MONTEIRO et al, 2022). O uso de anestésicos locais de longa ação, como a bupivacaína e ropivacaína, permitem uma analgesia de até 6h e, ademais, mesmo com concentrações reduzidas, próximas a 0,125%, é possível a promoção de bloqueio sensitivo, sem que haja comprometimento motor do paciente. Não foi relatado desconforto ou sinal de dor demonstrado pelo paciente no pós-operatório, provando a eficácia do bloqueio local. As medicações a serem feitas em casa para controle de dor, foi prescrito o Tramadol (Opioide) e o Gabapentina na qual o paciente já fazia uso antes do procedimento cirúrgico. Quando a dor neuropática ou crônica já está presente antes do procedimento, ou quando pode ser causada pelo próprio procedimento, a escolha da técnica analgésica mais adequada é fundamental para alcançar o controle efetivo da dor e da nocicepção. É o caso de doenças degenerativas crônicas graves, tumores ósseos, protrusões discais crônicas, amputações e cirurgias reconstrutivas extensas, por exemplo. O sistema nervoso central de pacientes com dor crônica ou neuropática é mais sensível à estimulação dolorosa e é geralmente caracterizado por uma resposta fraca às técnicas analgésicas convencionais (CORLETTTO, 2007).

**CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Portanto, vê-se a importância do emprego da analgesia multimodal para o controle da dor. Essa analgesia é baseada em empregar diferentes fármacos, com distintos mecanismos de ação e diferentes técnicas a fim de bloquear a dor em diferentes sentidos. Vê-se então que as taxas infusões foram menores e possibilitaram boa analgesia quando associadas gabapentina bem como a combinação do bloqueio local infiltrativo com os fármacos descritos promoveu o bloqueio da dor suficientes, visto que o paciente não demonstrou sinais de dor ou desconforto durante o procedimento.

**Palavras-chave:** Dor Crônica; Analgesia Transoperatória; Dor Oncológica; Câncer.

**Keywords:** Chronic Pain; Transoperative Analgesia; Cancer Pain; Cancer.

## REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, Anderson Eberhardt *et al.* Avaliação de dois protocolos de analgesia transoperatória em cadelas submetidas à mastectomia unilateral total. *Acta Scientiae Veterinariae*, 2017. 45: 1462, 2017.

BAÜMER, Sabrina. Analgesia em Mastectomia Unilateral Total-Abordagem e discussão. Universidade Federal de Santa Maria, RS, 2012.

CORLETTI, F. Multimodal and Balanced Analgesia. *Veterinary Research Communications*, 31(Suppl. 1), 59–63, 2007.

DI CESARE, Frederica *et al.* Gabapentin: Clinical Use and Pharmacokinetics in Dogs, Cats, and Horses. *Animals* 2023, 13, 2045. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani13122045>.

FONSECA, Cláudia Sampaio; DALECK, Carlos Roberto. Neoplasias mamárias em cadelas: influência hormonal e efeitos da ovariectomia como terapia adjuvante. *Ciência Rural*. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), v. 30, n. 4, p. 731-735, 2000.

KAISER, Corrêa *et al.* Mastectomias em cadelas no Hospital Veterinário da Universidade Paranaense. *Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública*, v. 5, n. 1, p. 064-071, 2018.

MONTEIRO, B. P. *et al.* Diretrizes da WSAVA de 2022 para reconhecimento, avaliação e tratamento de dor. *Journal of Small Animal Practice*, 2022 British Small Animal Veterinary Association.

RAJA, Srinivasa N. *et al.* Definição revisada de dor pela Associação Internacional para o Estudo da Dor: conceitos, desafios e compromissos. Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), 2020.

SLINGSBY, Louisa. Multimodal analgesia for postoperative pain relief. *In Practice*, 2008. DOI:10.1136/inpract.30.4.208.