



**MANEJO ANESTÉSICO E ANALGÉSICO PARA MANDIBULECTOMIA PARCIAL
ESQUERDA EM CÃO: RELATO DE CASO**
**ANESTHETIC AND ANALGESIC MANAGEMENT FOR LEFT PARTIAL
MANDIBULECTOMY IN A DOG: CASE REPORT**

Juliana de Souza Carvalho Malagoli¹

Lívia Simões de Oliveira Leite¹

Fernanda Victória Rocha Miquilino¹

Ana Elisa Leles Vieira¹

Danielle Lara de Oliveira Coelho¹

Izabela Hadad de Almeida¹

Juliana Guimarães Vieira¹

Laura Nogueira Dornelas¹

Nathan Kevin Santos Pinto¹

Marcos Paulo Antunes de Lima²

INTRODUÇÃO: A dor é reconhecida como uma resposta sensorial e emocional desagradável, podendo comprometer o bem-estar e a recuperação de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos (Silva *et al.*, 2017). Na medicina veterinária, o controle eficaz da dor peri-operatória é essencial para minimizar o sofrimento e evitar complicações pós-operatórias, como imobilidade prolongada, anorexia ou risco de cronificação (Medeiros; Almeida; Freitas, 2011). Em procedimentos cirúrgicos de alto trauma, como a mandibulectomia, o tratamento da dor deve ser imediato, pois o grau de lesão tecidual é o fator determinante da intensidade e duração desta, justificando a utilização de protocolos analgésicos mais intensos (WSAVA, 2018). A adoção de analgesia multimodal, combinando fármacos sistêmicos com técnicas de bloqueio local, tem sido amplamente recomendada como estratégia eficaz para reduzir tanto a dor intraoperatória quanto a dor pós-operatória (Fonseca *et al.*, 2022). Além disso, a utilização de anestésicos locais por injeção perineural ou infiltração tecidual

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Campus Betim.

² Professor Adjunto II do curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Campus Betim.

permite bloquear a transmissão dos impulsos nociceptivos diretamente no local da lesão, diminuindo a necessidade de doses mais altas de analgésicos sistêmicos e seus efeitos adversos (Kim *et al.*, 2020). Diante disso, este relato de caso descreve o manejo anestésico e analgésico de um cão submetido a mandibulectomia parcial esquerda, buscando demonstrar os benefícios clínicos do controle de dor multimodal e contribuindo para o conhecimento na medicina veterinária.

MATERIAL E MÉTODOS: O paciente, um macho SRD de 17 anos, pesando 6,650 Kg, foi atendido no Centro Veterinário PUC Minas – Unidade Betim, apresentando como queixa principal um aumento de volume na região mandibular. A tutora relatou que essa alteração estava presente há aproximadamente dois anos, porém havia apresentado crescimento acelerado nos últimos dois meses. O animal já havia sido submetido previamente a exame citológico, cujo resultado indicou características compatíveis com tumor de células redondas, com suspeita de possível origem melanocítica. Foi realizado hemograma, o qual apresentou aumento de bastonetes e de plaquetas. Também foram feitos exames de imagem, incluindo radiografias torácicas e ultrassonografia abdominal, para investigação de possíveis metástases, que não evidenciaram alterações. Além disso, foi realizado eletrocardiograma e ecocardiograma, igualmente sem alterações. Diante desses achados, o tratamento indicado foi a mandibulectomia parcial associada ao tratamento periodontal, devido à expressiva quantidade de tártaro presente. No dia do procedimento, o animal apresentava comportamento ansioso, porém com parâmetros fisiológicos dentro da normalidade e foi classificado, de acordo com a escala da *American Society of Anesthesiologist* (Sociedade Americana de Anestesiologistas) de risco anestésico, como ASA II. Como medicação pré-anestésica, foram administrados acepromazina 0,015 mg/Kg e metadona 0,3 mg/Kg, via intramuscular. Após alguns minutos, realizou-se o acesso venoso com cateter 22G na veia safena, permitindo a administração dos fármacos e o início da fluidoterapia com solução de ringer com lactato a 3 ml/Kg/h. Para a indução anestésica, o paciente foi previamente oxigenado com FiO₂ 100% a 2 L/min durante cinco minutos, sendo então induzido com propofol 2 mg/Kg, fentanil 2,5 mcg/Kg e cetamina 1 mg/Kg, por via intravenosa. Após perda dos reflexos palpebrais e redução adequada do tônus mandibular, foi realizada a intubação orotraqueal com tubo n.º 5,5, na qual ocorreu sem resistência e de maneira segura. A manutenção anestésica ocorreu com isoflurano em circuito aberto. Como analgesia transoperatória, foi realizada infusão contínua de fentanil a 7,5 mcg/Kg/h, posteriormente reduzida para 5 mcg/Kg/h até sua suspensão após uma hora de procedimento, associada à infusão de lidocaína 50 mcg/Kg/min e cetamina 10 mcg/Kg/min. Foram realizados bloqueio mandibular esquerdo com bupivacaína 0,5% 0,1 ml/Kg/ponto e bloqueio maxilar com lidocaína 2% 0,1 ml/Kg/ponto, visando analgesia regional eficaz durante a manipulação cirúrgica. Durante todo o procedimento, os parâmetros fisiológicos foram monitorados continuamente, incluindo frequência cardíaca (85 e 130 bpm), frequência respiratória (15 a 20 rpm), pressões arteriais sistólica (90 e 135

mmHg), diastólica (50 e 105 mmHg) e pressão arterial média (70 e 115 mmHg), além de saturação periférica de oxigênio (100%), temperatura corporal variando de 36,8 °C no início para 36,7 °C ao final e glicemia de 106 mg/dL. Esses parâmetros mantiveram-se estáveis ao longo do transoperatório, com oscilações discretas e sem relevância clínica. Ao início do procedimento foram administrados meloxicam (0,1 mg/Kg, via subcutânea) como anti-inflamatório e adjuvante analgésico, e cefalotina (30 mg/Kg, via intravenosa) para profilaxia antimicrobiana, e, ao final, dipirona e escopolamina (Buscofin Composto® 25 mg/Kg, via intravenosa) como adjuvante analgésico e anti-colinérgico. A amostra coletada durante a cirurgia foi encaminhada para exame histopatológico, cujo laudo confirmou o diagnóstico de melanoma. O paciente foi posteriormente encaminhado para avaliação com médico veterinário oncologista para continuidade do tratamento.

RESULTADOS e DISCUSSÃO: Dentre os tumores que afetam a cavidade oral, os melanomas apresentam o mais frequente número de diagnósticos neoplásicos orais em cães, sendo muitas vezes de caráter maligno, principalmente em cães idosos (Pazzi; Steenkamp; Rixon, 2022). Para o tratamento de melanomas orais, a principal abordagem é a intervenção cirúrgica com amplas margens para remoção segura da massa tumoral (Pazzi; Steenkamp; Rixon, 2022). Deste modo, a escolha foi realizar a mandibulectomia parcial esquerda no paciente. Mandibulectomias são procedimentos que proporcionam dor severa, sendo necessária a utilização de diversas estratégias para assegurar analgesia adequada (Aguilar-Catalan; Bermejo; Murison, 2022). Devido a isso, a estipulação de um protocolo com abordagem multimodal, associando diversos fármacos para modular ações em diferentes pontos da rota nociceptiva, é primordial para promover segurança e conforto ao paciente (Aguilar-Catalan; Bermejo; Murison, 2022; Monteiro *et al.*, 2023). Na medicação pré-anestésica, foram selecionados os fármacos acepromazina, para proporcionar tranquilização ao paciente (Creighton; Leigh, 2024), e metadona, um opioide mu agonista para auxiliar na analgesia de caráter preemptivo devido a administração anterior ao trauma cirúrgico, configurando um protocolo de neuroleptoanalgesia (Simon; Lizarraga, 2024; Monteiro *et al.*, 2023). No trans-anestésico, os bloqueios locais e infusões contínuas foram empregados para contenção dos estímulos nociceptivos. Os anestésicos locais promovem a interrupção da condução nervosa ao bloquearem os canais de sódio, assim inibindo a despolarização e a ascensão do impulso ao sistema nervoso central, o qual torna os bloqueios regionais importantes para o manejo analgésico (Grubb; Lobprise, 2020). Para a realização do procedimento de mandibulectomia parcial foi executado o bloqueio do nervo mandibular esquerdo com bupivacaína, fármaco anestésico local que possui longa duração, enquanto para o tratamento periodontal foi utilizado lidocaína, o qual possui menor duração porém com rápido tempo de ação (Grubb; Lobprise, 2020). Simultaneamente, foram utilizadas infusões contínuas, que permitem que os fármacos mantenham concentrações plasmáticas estáveis dentro da janela terapêutica, a associação de fentanil, um opioide potente de curta duração, cetamina e

lidocaína é comum na anestesia e promove diminuição do requerimento de agentes inalatórios, como o isoflurano, e boa analgesia nos períodos trans-anestésico e pós-anestésico de maneira multimodal, por atuarem em diferentes áreas da rota nociceptiva (Zoff; Bradbrook, 2016; Marquesa *et al.*, 2023). Devido a ausência de indicadores de recepção do estímulo nociceptivo (como aumento da frequência cardíaca, respiratória e de pressão arterial), pode-se compreender que o protocolo empregado para controle analgésico durante o trans-operatório foi suficiente para promover conforto ao paciente durante o procedimento cirúrgico de mandibulectomia parcial esquerda e tratamento periodontal (Grubb; Lobprise, 2020). Ademais, a administração de meloxicam e dipirona, fármacos anti-inflamatórios com capacidade analgésica permitem a continuidade do conforto do paciente no pós-operatório imediato, fator indicado pela ingestão voluntária de alimentação pastosa pelo paciente na internação pós retorno anestésico (Monteiro *et al.*, 2023). **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A analgesia multimodal, sendo a combinação empregada o uso infusão de cetamina, lidocaína e fentanil combinada com bloqueio local do nervo mandibular com bupivacaína, foi eficaz na promoção de bom alívio da dor e bem-estar para a mandibulectomia. O paciente manteve-se estável, com manejo adequado da dor, redução de fármacos inalatórios e analgesia pós-operatória satisfatória, demonstrando a importância e eficiência desta abordagem.

Palavras-chave: anestesia veterinária; analgesia multimodal; bloqueio local; infusão contínua; manejo da dor.

Keywords: veterinary anesthesia; multimodal analgesia; local block; constant rate infusions, pain management.

REFERÊNCIAS

- AGUILAR-CATALAN, A.; BERMEJO, L. F.; MURISON, P. J. **Continuous mandibular nerve block as sole analgesia for postoperative pain management after a hemimandibulectomy in a French Bulldog.** VetRecord: Case Reports, v. 10, n. 2, 2022.
- BRODBELT, D. C.; FLAHERTY, D.; PETTIFER, G. R. **Anesthetic Risk and Informed Consent.** In: LAMONT, Leigh et al. Lumb and Jones: Veterinary Anesthesia and Analgesia, 6 ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2024. cap. 3, p. 54-73.
- FONSECA, B. R. et al. **Multimodal analgesia in veterinary surgery: a practical review.** Frontiers in Veterinary Science, v. 9, 2022.
- CREIGHTON, C. M.; LEIGH, L. A. **Sedatives and Tranquilizers.** In: LAMONT, Leigh et al. Lumb and Jones: Veterinary Anesthesia and Analgesia, 6 ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2024. cap. 22, p. 333-354.

GRUBB, T.; LOBPRISE, H. **Local and regional anaesthesia in dogs and cats: Overview of concepts and drugs (Part 1)**. Veterinary Medicine and Science, v. 6, n. 2, p. 209-217, 2020.

LIMA, A. S. et al. **Efeitos cardiovasculares da atropina e da escopolamina na reversão da bradicardia em cães hipotensos durante a anestesia geral**. Anais do XXXII Congresso Brasileiro de Anestesiologia Veterinária, v.1, n. 1, 2025.

KIM, Y.-S. et al. **Local anesthetics and their evolving role in postoperative pain management**. Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine, v. 20, 2020.

MARQUESA, E. J. et al. **Influence of Constant Rate Infusions of Fentanyl Alone or in Combination With Lidocaine and Ketamine on the Response to Surgery and Postoperative Pain in Isoflurane Anesthetized Dogs Undergoing Unilateral Mastectomy: A Randomized Clinical Trial**. Topics in Companion Animal Medicine, v. 52, 2023.

MEDEIROS, R. M.; ALMEIDA, F. R. C.; FREITAS, P. M. **Terapêutica da dor na cirurgia de cães e gatos: revisão**. Veterinária em Foco, v. 9, 2011.

MONTEIRO, B. P. et al. **2022 WSAVA guidelines for the recognition, assessment and treatment of pain**. Journal of Small Animal Practice, v. 64, n. 4, p. 175-310, 2023.

PAZZI, P.; STEENKAMP, G.; RIXON, A. J. **Treatment of Canine Oral Melanomas: A Critical Review of the Literature**. Veterinary Sciences, v. 9, n. 196, 2022.

SILVA, J. M. P. et al. **Avaliação e controle da dor em pequenos animais**. Medicina Veterinária (UFRPE), v. 11, 2017.

SIMON, B. T.; LIZARRAGA, I. **Opioids**. In: LAMONT, Leigh et al. Lumb and Jones: Veterinary Anesthesia and Analgesia, 6 ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2024. cap. 23, p. 354-415.

WSAVA – WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION. **Diretivas para o reconhecimento, avaliação e tratamento da dor**. 2018.

ZOFF, A.; BRADBROOK, C. **Constant rate infusions in small animal practice**. Companion animal, v. 21, n. 9, p. 516-522, 2016.