

Protocolo anestésico utilizado em nosectomia de felino com carcinoma de células escamosas: relato de caso

Anesthetic protocol used in feline nosectomy with squamous cell carcinoma: case report

DOI: 10.34188/bjaerv6n2-057

Recebimento dos originais: 05/01/2023

Aceitação para publicação: 31/03/2023

Rebeca Paes Barreto Valdez

Bacharelado de Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos, Recife – PE, Brasil

E-mail: rebecabarretocrato@gmail.com

Raissa Coutinho de Lucena

Mestranda de Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos, Recife – PE, Brasil

E-mail: raissaclucena@gmail.com

Jéssica Oliveira Santos Gonçalves

Discente de Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos, Recife – PE, Brasil

E-mail: jessica.osg@live.com

Alice Ribeiro Codeceira Silva

Discente de Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos, Recife – PE, Brasil

E-mail: licecvet@gmail.com

Paulo Henrique da Fonseca Belo

Residente em Vigilância em Saúde

Instituição: Secretaria de Saúde do Recife - SESAU

Endereço: Cais do Apolo, 925, Bairro do Recife, Recife – PE, Brasil

E-mail: paulo.belo1@gmail.com

Renan Felipe Silva Santos

Doutorando de Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos, Recife – PE, Brasil

E-mail: renanfss.vet@gmail.com

Roseana Tereza Diniz de Moura

Docente Doutora em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos, Recife – PE, Brasil

E-mail: roseana.moura@ufrpe.br

Evilda Rodrigues de Lima

Docente Doutora em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos, Recife – PE, Brasil

E-mail: evilda.lima@ufrpe.br**RESUMO**

O tipo de neoplasia epitelial que mais acomete felinos é o carcinoma de células escamosas (CCE), uma neoplasia cutânea maligna. Este relato de caso objetivou relatar o protocolo anestésico utilizado em caso clínico de CCE em felino macho, SRD, castrado, de 13 anos e pesando 3,8kg, atendido no Hospital Veterinário-Escola da UFRPE (HOVETUFRPE). O procedimento cirúrgico foi indicado. A medicação pré-anestésica iniciou-se com 5mg/kg de Dexmedetomidina e 1mg/kg de Cetamina. Para a indução, ministrou-se 0,5mg/kg de Propofol e utilizou-se a técnica de bloqueio local alveolar maxilar com Bupivacaína (0,3ml por ponto). A manutenção da anestesia foi feita através do Isoflurano com utilização de um endotubo de tamanho 3,5cm e infusão por meio de bomba de infusão com 10ug/kg/h de Remifentanil, 1,2mg/kg/h de Cetamina e 1ug/kg/h. Utilizou-se sistema semifechado com fluxo de O₂ a 2L/min. O paciente manteve-se estável no transcirúrgico, sem alterações expressivas nos parâmetros avaliados, ao terço final do procedimento, optou-se por reduzir o Isoflurano de 1 para 0,8 na máquina calibrada. Como anti-inflamatório, ministrou-se Meloxicam intramuscular a 0,05mg/kg. Conclui-se que a realização cirúrgica e o protocolo anestésico adotado evoluíram satisfatoriamente, apresentando bom prognóstico.

Palavras-chave: Carcinoma de Células Escamosas, Plano Nasal, Protocolo Anestésico.

ABSTRACT

The type of epithelial neoplasm that most affects cats is squamous cell carcinoma (SCC), a malignant cutaneous neoplasm. This case report aimed to report the anesthetic protocol used in a clinical case of SCC in a male feline, SRD, castrated, 13 years old and weighing 3.8 kg, attended at the Veterinary School Hospital of UFRPE (HOVETUFRPE). The surgical procedure was indicated. Preanesthetic medication started with 5mg/kg of Dexmedetomidine and 1mg/kg of Ketamine. For induction, 0.5mg/kg of Propofol was administered and the technique of maxillary local alveolar blockade with Bupivacaine (0.3ml per point) was used. Anesthesia was maintained using Isoflurane using a 3.5cm endotube and infusion using an infusion pump with 10ug/kg/h of Remifentanil, 1.2mg/kg/h of Ketamine and 1ug/kg/h. A semi-closed system was used with an O₂ flow at 2L/min. The patient remained stable during the trans-surgical procedure, with no significant changes in the evaluated parameters. At the final third of the procedure, it was decided to reduce Isoflurane from 1 to 0.8 in the calibrated machine. As an anti-inflammatory, intramuscular meloxicam was administered at 0.05mg/kg. It is concluded that the surgical procedure and the anesthetic protocol adopted evolved satisfactorily, with a good prognosis.

Keywords: Squamous Cell Carcinoma, Nasal Plane, Anesthetic Protocol.

1 INTRODUÇÃO

A crescente taxa de doenças crônicas em animais de companhia encontra-se principalmente relacionada ao aumento da longevidade das espécies proporcionado essencialmente pela maior oferta de cuidados por parte dos tutores (Whitrow et al., 1990). Dois grandes alvos de surgimento de neoformações nos animais domésticos são a pele e os tecidos moles, em razão talvez, pela variedade de tipos celulares potencialmente capazes de se transformar em neoplasia (King et al.,

2000). O carcinoma das células escamosas (CCE) é um neoplasma maligno que acomete a epiderme e tem origem nos queratinócitos (Paradis et al., 1989; Scott et al., 2006).

Comum em felinos, bovinos, caninos e equinos, a exposição excessiva aos raios solares ocasiona um quadro de queratose actínica (Goldschmidt e Hendrick, 2002). Porém, outros fatores de risco estão relacionados com a falta de pigmentação da epiderme, perda ou cobertura de pelos muito esparsas e papilomatose, infecção viral de caráter notadamente neoplásico (Rodaski e Werner, 2009). Em relação às lesões cutâneas desenvolvidas, podem ficar restritas ao ponto de inoculação ou ocorrer disseminação pela epiderme (Larsson, 2011).

As lesões atingem com frequência o plano nasal, pálpebras e pavilhão auricular e, quando ocorrem metástases, normalmente encontram-se nos linfonodos regionais e pulmões (Miller et al., 2012). O CCE apresenta comportamento biológico localmente invasivo, proliferativo e provoca ulceração na epiderme, porém geralmente apresenta baixo potencial metastático (Esplin et al., 2003). A morfologia das lesões é o passo inicial para diferenciar outras alterações dermatológicas e neoplasias, é possível observar hiperplasia da epiderme, hiperqueratose, paraqueratose e acantose (Rodaski e Werner, 2009). A citologia demonstra células hiperplásicas, proliferações irregulares de células epiteliais atípicas, formando massas densas de ceratina (Willemse, 1995).

Nos gatos, o CCE ocorre em animais com idade média de nove anos de idade, entretanto, o risco de aparecimento varia entre 9 e 14 anos de idade e vai depender de fatores de predisposição intrínsecos ao animal, sua correlação com exposição excessiva abiótica ou evolução secundária de outras enfermidades, como papilomas isolados ou múltiplos (Ferreira et al., 2006; Miller et al., 2012; Hnilica, 2012). Sem predileção por sexo, CCE é responsável por 70% das formações neoplásicas orais e 15% dos tumores cutâneos em gatos domésticos (Postorino-Reeves et al., 1993; Layne e Graham, 2016).

Em felinos, a lesão típica encontra-se sob a forma de placas com presença de ulceração e eritema. Klopfeisch (2016) menciona a importância de sua localização evolução, começando pelo pavilhão auricular, plano nasal e pálpebras. Essa análise do histórico progresso das lesões pode ser o norte para o diagnóstico morfológico presuntivo, uma vez que, os sintomas são parecidos com uma dermatite ulcerativa de caráter crônica

Existem várias modalidades de tratamento do CCE cutâneo, principalmente, envolvendo abordagens cirúrgicas, quase sempre sendo a indicação decisória pois reflete em um controle prolongado (Vail et al., 2020). Porém, a remoção vai depender da localização e tamanho da formação tumoral (Webb et al., 2009). O diagnóstico precoce é essencial para o sucesso no tratamento, já que lesões pequenas podem ser erradicadas (Thomas e Fox, 2002). Em relação ao CCE oral, o prognóstico será reservado devido à prevalência de reincidência das massas tumorais.

Quando localizado boca, ocorre uma invasão tumoral óssea em adesão, sendo necessária a ressecção óssea prévia (Vail et al., 2020).

Objetivou-se com esse trabalho relatar o protocolo anestésico utilizado em um caso clínico de CCE em gato doméstico submetido a intervenção cirúrgica para ressecção de tumor no plano nasal.

2 RELATO DE CASO

No dia 15 de julho de 2022, foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco (HOVET-UFRPE), um felino, macho, sem raça definida (SRD), 13 anos de idade, orquiectomizado, pesando 3,8kg e adepto à criação *indoor*. O animal chegou para a avaliação pré-anestésica devido à uma indicação de nossectomia para ressecção de tumor no plano nasal.

Durante a anamnese, foi relatado normodipsia, normorexia, normoúria e normoquesia. A tutora relatou que o paciente não apresentava nenhum tipo de alergia e que, em procedimentos anestésicos prévios, não havia ocorrido intercorrência. Foram solicitados exames pré-cirúrgicos, tendo em vista sua idade já avançada: eletrocardiograma e ecocardiograma, bem como, hemograma e série de bioquímicos. O resultado foram parâmetros considerados saudáveis e, devido ao seu bom estado geral, manutenção de sua rotina diária e comportamento inalterado, ele foi aprovado para intervenção cirúrgica.

No dia marcado para a abordagem cirúrgica, o animal apresentava-se em jejum há 9 horas no momento da avaliação e, ao longo do exame físico, não foi encontrada nenhuma alteração nos parâmetros vitais. Foi esclarecido aos tutores, os riscos cirúrgicos e anestésicos e, após consentimento para prosseguir, foi realizada a medicação pré-anestésica baseada no protocolo da analgesia multimodal. Na indução anestésica, utilizou-se Propofol na dose de 0,5mg/kg/IV e manutenção da fluidoterapia 3mL/kg/h.

Foi realizada ampla tricotomia pela extensão da cabeça e focinho visando otimização da higiene da ferida no pós-cirúrgico e bom aproveitamento de tecido, caso necessário no transoperatório. Após antisepsia prévia com Clorexidina 0,5% solução alcoólica e com diluição de 1mL de Clorexidina 2% solução degermante em 10mL de solução fisiológica com NaCl 9%, foi realizada a técnica de bloqueio alveolar maxilar com Cloridrato de Bupivacaína, aplicando 0,3mL por ponto, com o paciente foi posicionado em decúbito esternal.

A manutenção da anestesia foi realizada através do agente inalatório Isoflurano com a utilização de um endotubo de tamanho 3,5cm, além de uma infusão por meio de bomba de infusão de 10ug/kg/h de Remifentanil, 1,2mg/kg/h de Cetamina e 1ug/kg/h de Dexmedetomidina. O sistema utilizado foi o Baraka com fluxo de O₂ a 2L/min. Para a observação dos parâmetros vitais do

paciente no transcirúrgico, foi utilizado um monitor multiparamétrico onde foram avaliados: frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial média (por meio da pressão arterial não invasiva), temperatura, saturação de oxigênio e capnógrafo. Durante todo o procedimento o paciente se manteve estável sem alterações expressivas nos parâmetros avaliados.

No terço final do procedimento, foi feita a diminuição do Isoflurano de 1% para 0,8% na máquina de vaporização calibrada. Foi preconizada a administração de Meloxicam 0,05mg/kg/IM. Ao fim, foi recomendada a internação do paciente para monitoramento do pós-cirúrgico durante um período mínimo de 2 dias. O resultado do progresso da recuperação do animal foi estável e satisfatória.

3 DISCUSSÃO

A localização do desenvolvimento do CCE no paciente no plano nasal e em uma região onde o animal possui pelagem branca reflete a literatura apresentada por Ruslander et al. (1997) sobre a maior predisposição de CCE em animais brancos e Moore e Ogilvie (2001) ao apontarem regiões de maiores riscos de formação de CCE em felinos domésticos (Figura 1).

O tratamento cirúrgico foi escolhido por melhorar a qualidade de vida do animal possibilitando uma expressiva recuperação do mesmo após a cirurgia. Além disso, foi possível criar uma margem para evitar a recidiva do tumor. O fato de ter se utilizado um protocolo de medicação pré-anestésica multimodal permite uma redução expressiva da dose de Propofol que normalmente é demandada na indução anestésica. A analgesia multimodal provocada pelos fármacos é utilizada na medicação pré-anestésica e na infusão contínua, diminuindo, da mesma maneira, o requerimento de anestésico inalatório.

A medicação escolhida para a indução anestésica, o Cloridrato de Bupivacaína, É aproximadamente quatro vezes mais potente que a lidocaína. Em concentrações de 5 mg/ml ou 7,5 mg/ml tem uma longa duração de ação, de 2 a 5 horas após uma única injeção epidural, e até 12 horas, após bloqueios nervosos periféricos (Fantoni e Cortopassi, 2002). O bloqueio alveolar maxilar obedece as técnicas preconizadas dessensibilização de nervos da cabeça: anestesia do nervo infra-orbital, maxilar, oftálmico, mentoniano, mandibuloalveolar (Muir III et al., 2001).

Figura 1 - Presença de Carcinoma de Células Escamosas em plano nasal.



O Remifentanil, um dos fármacos utilizados na bomba de infusão, é um opióide μ -agonista seletivo, do grupo das fenilpiperidinas que apresenta características farmacodinâmicas similares às dos outros opióides desse grupo, mas a sua farmacocinética é completamente diferente. O início da ação após administração por via venosa é rápida, 1 a 2 minutos (Marks, 2017). O maior diferencial deste fármaco é que a duração do efeito do Remifentanil é muito curta, com meia-vida de eliminação de 9 a 10 minutos e metabolização extra-hepática, sendo uma droga de eleição para um animal idoso devido à proteção ao fígado (Figura 2). A recuperação é rápida mesmo após infusão prolongada, pois sua concentração plasmática se reduz em 50% após 3 a 10 minutos, independentemente do tempo de infusão (Jove et al., 2021).

Segundo Uilenreef et al. (2008), a infusão contínua de Dexmedetomidina, na dosagem de 1 a 3 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$, reduz o requerimento de Isoflurano na anestesia geral. O resultado é maior estabilidade hemodinâmica, maior conforto e tranquilidade dos animais em recuperação após intervenções cirúrgicas. A Cetamina, quando utilizada sob forma de infusão contínua, deve possuir doses inferiores às necessárias para promover anestesia dissociativa. A infusão contínua de Cetamina gera efeito poupador de anestésicos gerais em aproximadamente 25%, com mínimas alterações cardiovasculares. Isso foi observado no paciente em questão pois o mesmo apresentou-se com os parâmetros cardiovasculares estáveis durante todo o procedimento e o gasto de anestésico inalatório teve uma redução de 50% no vaporizador calibrado.

Figura 2 - Paciente no pós-operatório imediato com rápida recuperação.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No caso do paciente, a cirurgia proporcionou melhoria da qualidade de vida, detalhado pelos tutores ao longo da consulta de retorno pós cirúrgico. Quanto ao protocolo anestésico utilizado no procedimento cirúrgico, pode-se concluir que foi um protocolo completo no que diz respeito a analgesia, miorelaxamento e proporcionou uma recuperação anestésica tranquila para o paciente, assim como, um transcirúrgico sem intercorrências. Por se tratar de uma anestesia multimodal com fármacos que atuam em receptores diferentes, foi possível controlar a dor de forma mais efetiva e prevenir que o animal tivesse qualquer tipo de alteração nos parâmetros vitais durante o procedimento anestésico e sem sobrecarregar os rins e o fígado, já que se trata de um felino idoso.

REFERÊNCIAS

- ESPLIN, D.; WILSON, S.; HULLINGER, G. Squamous cell carcinoma of the anal sac in five dogs. **Veterinary Pathology**, v.4, n.3, p.332-334, 2003.
- FANTONI, D.T.; CORTOPASSI, S.R.G. **Anestesia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2002. 389p.
- FERREIRA, I. et al. Terapêutica no carcinoma de células escamosas cutâneo em gatos. **Ciência Rural**, v.36, p.1027-1033, 2006.
- GOLDSCHIMIDT, M.H; HENDRICK, M. J. **Tumors of the skin and soft tissues**. In: MEUTEN, D.J. Tumors in Domestic Animals. 4^a ed. Iowa: Iowa State Press, 2002. p.145-147.
- HNILICA, K. A. **Dermatologia de pequenos animais: Atlas colorido e guia terapêutico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 162.
- JOVE, E. et al. Hybrid intelligent model to predict the remifentanil infusion rate in patients under general anesthesia. **Logic Journal of the IGPL**, v. 29, n. 2, p.193-206, 2021.
- KING, N.W. et al. **Patologia veterinária**. 6^a ed. São Paulo: Manole, 2000.
- KLOPFEISCH, R. **Veterinary Oncology**. 1^a ed. Springer, 2016.
- LARSSON, C. E. Esporotricose. **Braz J Vet Res Anim Sci**, v. 48, n.3, p. 250-259, 2011.
- LAYNE, E.A.; GRAHAM, M. Cutaneous squamous cell carcinoma manifesting as follicular isthmus cysts in a cat. **Pubmed**, v.2, n.1, p.1-12, 2016.
- MARKS, A. Infusão contínua de Propofol e Remifentanil por longos períodos em gatos. Tese de Dissertação (Mestrado) –Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Paraná, 2017.
- MILLER, W. H et al. **Muller and Kirk's small animal dermatology**. Saint Louis: Saunders, 2012.
- MOORE, A.S.; OGILVIE, G.K. **Skin tumors**. In: OGILVIE, G.K.; MOORE, A.S. Feline oncology. USA: Veterinary Learning Systems, 2001. p.398-428.
- MUIR III, W.W. et al. **Manual de anestesia veterinária** 3.ed. São Paulo: Artmed, 2001. 432p.
- PARADIS, M. et al. Squamous cell carcinoma of the nail bed in three related giant schnauzers. **The Veterinary Record**, v.125, p.322-324, 1989.
- POSTORINO-REEVES, N.C.; TURREL, J.M.; WITHROW, S.J. Oral squamous cell carcinoma in the cats. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.29, p.438-441, 1997.
- RODASKI, S.; WERNER, J. **Neoplasias de pele**. In: DALECK, C.R; NARDI, A.B; RODASKI. Oncologia em Cães e Gatos. São Paulo: Roca, 2008. p. 258-261.
- RUSLANDER, D. et al. Cutaneous squamous cell carcinoma in Cats. **Compend Contin Educ Pract Vet**, v.19, n.10, p.1119-1129, 1997.
- SCOTT, D. W. et al. **Dermatologia de Pequenos Animais**. 5^a ed. Rio de Janeiro: Interlivros. 1996. p.935-37.

THOMAS, R.C.; FOX, L.E. **Tumors of the skin and subcutis**. In: MORRISON, W.B. Cancer in dogs and cats. 2^a ed. Jackson: Teton NewMedia, 2002. p.469-488.

UILENREEF, J.J. et al. Dexmedetomidine continuous rate infusion during isoflurane anaesthesia in canine surgical patients. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, v.35, p.1-12, 2008.

VAIL, D.M. et al. **Withrow and MacEwen's Small Animal Oncology**. 6^a ed. Saunders, 2020.

WEBB, J. et al. Squamous cell carcinoma. **Compend Contin Educ Vet**, v. 31, n.3, 2009.

WILLEMSE, T. **Dermatologia Clínica de cães e gatos**. São Paulo: Manole, 1995.

WITHROW, S.; STRAW, B. Resection of the nasal planum in nine cats and five dogs. **J Am Animal Hospital Association**, p.219-222, 1990.