

## **ANESTESIA DE UM GRAXAIM-DO-CAMPO (*PSEUDALOPEX GYMNOERCUS*) COM PROPOFOL POR INFUSÃO CONTÍNUA E EPIDURAL LOMBOSSACRAL**

**GIANOTTI, G.C.<sup>1</sup>; NORIEGA\*, V.T.<sup>2</sup>; CORREA, R.R.<sup>2</sup>; BEHEREGARAY, W.K.<sup>3</sup>; MUCCILLO, M.S.<sup>4</sup>; HESPANHOL, P.M.<sup>5</sup>; GUIMARÃES, K.M.<sup>5</sup>; ELIZEIRE, M.B.<sup>5</sup>; CONTESINI, E.A.<sup>6</sup>;**

### **INTRODUÇÃO**

O graxaim-do-campo, também conhecido como cachorro-do-mato é um canídeo silvestre que habita campos do sul do Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, tem até 1,0m de comprimento e peso entre 4,2 e 5,9kg<sup>1</sup>. Técnicas anestésicas em canídeos silvestres são semelhantes às usadas em cães domésticos, devendo incluir segurança e eficácia, reversibilidade e poder de avaliação como na anestesia com propofol, bastante difundida e pesquisada<sup>2,3</sup>. O propofol é um anestésico injetável - distinto dos outros anestésicos - que proporciona rápida indução, ótima recuperação com mínimo efeito residual, portanto, ideal em infusão contínua na anestesia venosa total (AVT). Possui efeitos adversos, como depressão respiratória e hipotensão<sup>4,5,6,7</sup>. A anestesia epidural lombossacral é uma anestesia regional que bloqueia impulsos nervosos vindos da região caudal do abdômen, pelve, membros, períneo e rabo. A administração da anestesia epidural após indução da anestesia promove um bom relaxamento muscular, uma boa anestesia e excelente analgesia e ainda permite uma redução no volume total de anestésicos requeridos durante um procedimento cirúrgico<sup>8</sup>. Com efeitos mais específicos e menor toxicidade, a AVT juntamente com a anestesia epidural é uma alternativa à anestesia inalatória, pois também não polui o ambiente das salas cirúrgicas<sup>9</sup> e ainda promove uma melhor e mais rápida recuperação do animal pós cirurgia<sup>6</sup>. Nesse estudo é relatado o uso do propofol em infusão contínua juntamente com anestesia epidural lombossacral para cirurgia ortopédica no fêmur de um graxaim-do-campo, avaliando alterações cardiovasculares e respiratórias do protocolo, bem como a funcionalidade da técnica.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Um graxaim-do-campo, fêmea, pesando 4,5kg, foi anestesiado no Hospital de Veterinário da UFRGS para redução de uma fratura de fêmur do membro posterior esquerdo. Como medicação pré-anestésica (MPA) administrou-se tiletamina- zolazepam (3 mg.kg<sup>-1</sup>), cloridrato de petidina (2mg.kg<sup>-1</sup>), pela via intramuscular. Na avaliação pré-anestésica, com o animal contido, observou-se frequência cardíaca (FC) de 195 bpm, taquipnéia, mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2s, boa hidratação, sem alteração nos linfonodos. Após iniciar o efeito tranqüilizante da MPA, foi realizado o acesso venoso, onde foi mantido com solução de ringer com lactato, com a velocidade variável. Também foi realizado o acesso na artéria metatarsiana com cateter 22g e mantido com solução heparinizada para mensuração com manômetro da pressão arterial média, que antes da indução anestésica apresentava um valor de 95 mmHg.

---

<sup>1</sup> Médico veterinário, mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias (PPGCV) da Faculdade de Veterinária (FAVET) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Bolsista CNPq. Endereço: Av Bento Gonçalves 9090, Porto Alegre – RS, Brasil. E-mail: giorgianotti@hotmail.com

<sup>2</sup> Médica veterinária, aluna do PPGCV – FAVET/UFRGS.

<sup>3</sup> Médica veterinária residente do Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) da UFRGS

<sup>4</sup> Médico veterinário, técnico, HCV da UFRGS

<sup>5</sup> Alunas de graduação FAVET/UFRGS

<sup>6</sup> Professor do Departamento de Medicina Animal FAVET/UFRGS

O paciente foi induzido com  $5\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$  propofol IV até se obter o efeito anestésico desejado - redução da atividade reflexógena e relaxamento da musculatura mandibular - para a intubação orotraqueal. A intubação foi realizada com um tubo 4,5, com balonete do tipo murphy descartável e o paciente mantido em respiração espontânea recebendo um fluxo de oxigênio de 1 litro por minuto. Forneceu-se oxigênio a  $200\text{mL}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$  em respiração espontânea. Logo após a indução anestésica com uma dose bolus de propofol iniciou-se infusão contínua de propofol a uma dose de  $0,15\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$  para a manutenção anestésica. Com a devida tricotomia, foi então realizada a anestesia epidural lombossacra (entre as vértebras L7 e S1) utilizando um volume de  $0,22\text{mL}\cdot\text{kg}^{-1}$  sendo  $0,045\text{mL}$  de morfina e o restante com lidocaína 1% para totalizar o volume. O procedimento cirúrgico-anestésico durou uma hora e quarenta minutos, tendo os parâmetros do animal avaliados de 10 em 10 minutos. Foram avaliados reflexo palpebral medial, posição do globo ocular, TPC, relaxamento muscular, FC, frequência respiratória (FR), PAM e oximetria ( $\text{Sp.O}_2$ ). A mensuração do grau de sedação do paciente - plano anestésico - foi procedida através da verificação do tônus dos músculos da mandíbula e intensidade dos reflexos palpebral. Quinze minutos após o término do procedimento anestésico o paciente apresentou o reflexo de deglutição e então foi realizada a extubação, estando o paciente consciente e deambulando quarenta minutos após, completamente recuperado da anestesia. No pós-operatório imediato administrou-se cetoprofeno na dose de  $2\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ .

## RESULTADOS EDISCUSSÃO

A avaliação da anestesia ocorreu em 11 momentos (T0, T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10 e T11), sendo T0 a indução e T11 final do procedimento, com avaliação a cada 10 minutos e duração total de 100 minutos. Os parâmetros obtidos e os fatos relevantes correspondentes aos 11 momentos, respectivamente, foram: PAM (mmHg) [80; 60; 60; 70; 50; 60; 60; 70; 50; 60; 60] - FC (bpm) [120; 108; 116; 100; 97; 97; 97; 104; 101; 90; 90] - FR (mpm) [12; 12; 12; 10; 11; 10; 12; 10; 10; 10; 10] -  $\text{Sp.O}_2$  (%) [94; 93; 93; 92; 93; 93; 93; 97; 94; 96; 94] - Fluidoterapia ( $\text{mL}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$ ) [10; 30; 30; 30; 30; 30; 30; 30; 20; 20; 20]. Em todos os momentos o paciente permaneceu com relaxamento da musculatura da mandíbula, leve reflexo palpebral medial e globo ocular rotado.

A MPA deve fornecer sedação adequada para o primeiro contato com o paciente, assim como analgesia para o procedimento cirúrgico<sup>3</sup>. Os parâmetros avaliados para considerar o paciente em plano anestésico foram eficientes<sup>9</sup>. O propofol causa depressão respiratória, queda da FR e da  $\text{Sp.O}_2$  devendo-se fornecer o suporte ventilatório, ao menos com oxigênio 100%, o que, no nosso caso foi necessário, apesar das doses utilizadas serem menores em relação às relatadas<sup>5,7,10,11</sup>. No organismo o propofol induz a um efeito inotrópico negativo, menor resistência vascular sistêmica, diminuição da atividade simpática, causando bradicardia. O grau de hipotensão pode estar relacionado a diferentes doses de infusão, às MPA's e estímulos cirúrgicos<sup>4,5,10</sup>. Alguns trabalhos mostraram que o grau de variação da PAM do anestésico não foi tão significativo<sup>3,9</sup>. Não havendo outras justificativas prováveis, a hipotensão foi evidente e correlacionada ao uso do fármaco em conjunto com o baixo estímulo cirúrgico. Relata-se ainda uma taquicardia compensatória à diminuição da pressão arterial, como se pôde comprovar nesse caso<sup>4,11</sup>. Para correção da diminuição da pressão utiliza-se uma taxa de fluido que pode chegar à  $90\text{mL}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$ . Existe a recomendação da correção da pressão arterial através da reposição com solução de ringer com lactato<sup>6</sup>, que neste caso, ocorreu com sucesso.

O anestésico mostrou-se um fármaco adequado, pois produziu uma ótima indução e recuperação do paciente, excelente relaxamento muscular com dose de manutenção anestésica adequada para o estímulo cirúrgico proposto conforme encontrado na literatura<sup>6,10,11</sup>. A partir

desses dados pôde-se concluir que, neste caso, a técnica foi adequada, mostrando-se bastante eficaz e segura, podendo-se sugerir seu uso em anestésias no graxaim-do-campo. O uso em conjunto da anestesia por infusão de propofol com a anestesia epidural lombossacral possibilitou ao paciente uma recuperação mais acelerada da anestesia, sem efeitos colaterais, bem com a diminuição da administração de anestésicos gerais. Uma vez bastante específica, a técnica anestésica exige uma estrutura adequada e uso de equipamentos especializados, ponto fundamental a ser avaliado antes do procedimento anestésico.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) LUCHERINI, M.; PESSINO, M.; FARIAS, A.A. *Pampas Fox Least Concern*; <http://www.canids.org>, em 10/09/07.
- 2) AGUIRRE, A.A.; PRINCIPE, B.; TANNERFELDT, M.; ANGERBJÖRN, A.; MÖRNER, T. *J ZOO WILDLIFE MED.*, **31** p. 244-246, 2000.
- 3) MASSONE, F. *Anestesiologia Veterinária: Farmacologia e Técnicas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2003, 252p.
- 4) SHORT, C.E.; BUFALARI, A. *VET CLIN N AM-SMALL*, **29** (3): 747-778, 1999.
- 5) STOELTING, R.K. *Pharmacology & physiology in anesthetic practice*. Philadelphia: Lippincott – Raven, 1999, 814p.
- 6) FANTONI, D.T.; CORTOPASSI, S.R.G. *Anestesia de Cães e Gatos*. São Paulo: Roca, 2002, 389p.
- 7) PLUMB, D.C. *Plumb's Veterinary Drug Handbook*. Iowa: Blackwell Publishers, 2002, 896p.
- 8) TUSSEL, J. M.; ANDALUZ, A.; PRANDI, D.; COSTA, D.; GARCÍA, F. *VET J.*, **169**: 108-112, 2005.
- 9) PIRES, J.S.; CAMPELLO, R.A.V.; FARIA, R.X.; GUEDES, A.G.P. *Cienc. Rural*, **30** (5): 829-834, 2000.
- 10) GLOWASKI, M.M.; WETMORE, L.A. *Clin Tech Small Anim Pract.*, **14** (1): 1-9, 1999.
- 11) ADETUNJI, A.; AJADI, R.A.; ADEWOYE, C.O.; OYEMAKINDE, B.O. *Isr J Vet Med.*, **57**: 12p, 2002.