

# UTILIZAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DO DIAZEPAM, MALEATO DE ACEPROMAZINA E QUETAMINA NAS INTERVENÇÕES PERIODONTAIS DE CÃES (*Canis familiares*, Lin.).

\*BITTENCOURT, R.F.P.M.<sup>1</sup>; MAIA, P.H.S.<sup>1</sup>; SILVA, M.C.<sup>1</sup>; MOREIRA, V.M.T.S.<sup>1</sup>; SILVA, F.E.R.<sup>1</sup>; COSTA, I.S.<sup>2</sup>

## RESUMO

A doença periodontal acomete cães e gatos requerendo tratamento, o que torna necessário a utilização de anestesia. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia da utilização do diazepam (0,5mg/kg) como MPA e de acepromazina (1mg/kg) associado à quetamina (10mg/kg), em 40 cães de raças e idades variadas, submetidos a tratamentos periodontais. Foi avaliado, além da eficácia da associação, o tempo de anestesia em dose única, com uma e com duas doses complementares de 5mg/kg da quetamina associada a 0,05mg/kg da acepromazina. Foi observado ainda, o aparecimento de efeitos adversos. Os animais foram submetidos às intervenções periodontais e posteriormente foram distribuídos em três Grupos: GI, composto por 15 cães, onde, dose única foi eficaz para os tratamentos; GII, composto por 16 cães que receberam uma dose complementar e; GIII com 9 cães, que receberam duas doses complementares. A associação diazepam, acepromazina e quetamina, promoveu anestesia eficaz por aproximadamente  $42,78 \pm 15,36$  minutos no GI. Nos grupos GII e GIII, que receberam doses complementares, os períodos anestésicos foram respectivamente de  $55 \pm 14,88$  minutos e  $69,45 \pm 16,85$  minutos. Tremores, vocalização e deambulação foram observados durante o período de recuperação. O protocolo anestésico utilizado não forneceu analgesia suficiente para extração dentária, tendo o mesmo sido complementado com técnicas anestésicas regionais do nervo infra-orbitário e mentoniano.

**Palavras-chave:** diazepam, acepromazina, quetamina, doença periodontal, cães.

## 1 INTRODUÇÃO

Alterações da cavidade oral dos animais têm sido abordadas visando à melhoria da qualidade e aumento da expectativa de vida dos animais de companhia e de trabalho, bem como a eliminação do incômodo que tais ocasionam a eles e seus proprietários (TELHADO et al, 2004). Para que a intervenção periodontal seja segura e bem feita, requer o apoio anestésico (YOULE, 2006).

Desde os primórdios da anestesiologia, tem-se tentado associar diversos fármacos para obtenção da anestesia adequada ao procedimento cirúrgico proposto, aliada à segurança e praticidade em seu emprego. Com o advento de novas técnicas e a introdução de agentes anestésicos dotados de diferentes características, o arsenal de que o profissional dispõe oferece ao anestesiologista uma ampla gama de opções (NUNES et al., 1999).

O diazepam é o benzodiazepínico mais amplamente utilizado na clínica canina, podendo ser usado como sedativo tanto isoladamente quanto associado a outros agentes, sendo considerado como um sedativo pré-operatório relativamente seguro em pacientes com comprometimento cardíaco ou doenças

metabólicas devido seus efeitos cardiopulmonares mínimos, promovendo ainda um bom relaxamento muscular (FORNER, 2006).

O maleato de acepromazina é o agente fenotiazínico mais comumente utilizado na medicação pré-anestésica Veterinária, (FANTONI; CORTOPASSI, 2002), dentre outras ações, por potencializarem a ação de agentes anestésicos, dentre os quais, os dissociativos (REZENDE et al., 2002).

O cloridrato de quetamina é referido na literatura como anestésico dissociativo, devido à perda sensorial marcante e analgesia, assim como amnésia e paralisia do movimento, sem perda real da consciência, ocorrendo intensa sensação de dissociação do meio (MORGAN et al., 2004; RANG; DALE; RITTER, 2004). De acordo com Souza et al. (2002), a quetamina é o agente dissociativo mais comumente usado para anestesia em cães e a característica ausência de depressão cardiorrespiratória não é igualada por qualquer outro fármaco disponível.

Fantoni e Cortopassi (2002) relataram a duração da anestesia com quetamina administrada através da via intravenosa sendo de aproximadamente 30 a 40 minutos, dependendo do tipo de medicação pré-anestésica empregada.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia da utilização da associação do maleato de acepromazina e quetamina em 40 cães pré-anestesiados com o diazepam, em dose única ou com doses complementares, associando à técnicas anestésicas regionais quando necessário no tratamento de doenças periodontais de cães, considerando o tempo hábil anestésico e o aparecimento de efeitos adversos.

## 2 METODOLOGIA

Quarenta cães (*Canis familiaris*, Lin.), de raças variadas e idades entre 12 e 180 meses e de ambos os sexos, foram anestesiados para tratamento de doenças periodontais. Os animais foram anestesiados com a associação de acepromazina e cloridrato de quetamina precedida pelo diazepam. Nos casos em que maior analgesia era requerida, como em casos e extrações dentárias, a anestesia dos nervos infra-orbitário e mentoniano foram realizadas.

Os animais após anamnese, avaliação clínica e laboratorial e restrição hídrica de 3 horas e alimentar de 6 horas, foram pesados e pré-anestesiados com diazepam na dose de 0,5mg/kg, após aproximadamente um minuto receberam o maleato de acepromazina na dose de 0,1mg/kg associado ao cloridrato de quetamina na dose de 10mg/kg. Os medicamentos foram administrados através de via venosa. Quando se fazia necessário prolongar o período anestésico, administrava-se doses complementares de cloridrato de quetamina associado ao maleato de acepromazina nas doses de 5mg/kg e 0,05mg/kg, respectivamente.

Para promoção dos bloqueios anestésicos dos nervos infra-orbitário e mentoniano, foi utilizado o cloridrato de lidocaína a 2% em dose máxima de 0,5mL. O nervo infra-orbitário era bloqueado, conforme descrito por Fantoni e Cortopassi (2002), enquanto que o nervo mentoniano foi anestesiado através da técnica do botão anestésico, onde o anestésico era depositado sobre o nervo, rostralmente ao meio do forame mentoniano ao nível do segundo dente pré-molar.

Após os procedimentos anestésicos e odontológicos os animais foram selecionados em 3 grupos: GI composto por 15 animais que foram anestesiados em dose única de diazepam, acepromazina e quetamina; GII que receberam uma dose complementar de acepromazina e quetamina e; GIII que receberam duas doses complementares dos mesmos agentes anestésicos utilizados no GII.

O período hábil anestésico foi avaliado do momento em que os animais apresentaram relaxamento mandibular e muscular e “desligamento” e encerrado no momento em que manifestavam resposta ao reflexo interdigital em um dos membros posteriores. Os efeitos adversos foram verificados durante o trans-anestésico e no período de recuperação.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O período hábil anestésico avaliado era aquele iniciado com a constatação do relaxamento mandibular e muscular e do “desligamento”, e encerrado no momento em que os pacientes apresentavam resposta ao reflexo interdigital em um dos membros posteriores. A Tabela 1 mostra os períodos anestésicos observados em cada Grupo.

**Tabela 2 – Médias e desvios-padrão (DP) dos períodos anestésicos em cada Grupo**

<b>Período Anestésico Grupo I (dose única) Média ± DP (minutos)</b>	<b>Período Anestésico Grupo II (uma dose complementar) Média ± DP (minutos)</b>	<b>Período anestésico Grupo III (duas doses complementares) Média ± DP (minutos)</b>
<b>40,94 ± 18,01</b>	<b>55 ± 14,88</b>	<b>69,45 ± 16,85</b>

Na Tabela 1, pode-se verificar que o período hábil anestésico, sem doses de reforço, foi em média de 40,94 ± 18,01 minutos, com um reforço a média foi de 55 ± 14,88 minutos e com dois reforços, a média foi de 69,45 ± 16,85 minutos, períodos anestésicos semelhantes aqueles descritos por Fantoni e Cortopassi (2002) que relataram que a anestesia com quetamina pode perdurar por aproximadamente 30 a 40 minutos dependendo do tipo de medicação pré-anestésica empregada, e Massone (2003) que referiu o tempo hábil anestésico promovido pela quetamina atingindo de 30 a 45 minutos. Sendo contrário, entretanto ao aludido por Thurmon et al. (1999) que referiram à duração da anestesia promovida pela quetamina entre 10 e 20 minutos após administração do agente através da via intravenosa.

Anestésias regionais no nervo infra-orbitário e no nervo mentoniano, complementaram a anestesia com quetamina, acepromazina e diazepam em dois animais, visto que extrações dentárias se fizeram necessárias e por ora da tentativa do procedimento, verificou-se que os animais sentiam dor.

Tremores musculares, deambulação e vocalização foram observados durante o período de recuperação dos animais, o que pode ser explicado pela ativação simpática causada pela quetamina, conforme referiram Luna et al. (2000) ao observarem animais anestesiados com esse agente anestésico que apresentaram as mesmas manifestações.

### 4 CONCLUSÕES

O protocolo anestésico, considerando também os complementos anestésicos, empregado no presente estudo, mostrou-se eficaz para utilização em tratamentos periodontais, proporcionando tempo necessário para a realização de

procedimentos odontológico, entretanto cabe ressaltar, que, nos casos em que extrações dentárias se fizerem necessárias, anestésias regionais complementaram o protocolo e, ainda, que manifestações como tremores, vocalização e deambulação poderão ser observadas quando da recuperação de cães anestesiados com a referida associação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS

DOENICKE, A.; KUGLER, J.; MAYER, M. et al - Ketamine racemate or S(+)-ketamine and midazolam. The effect on vigilance, efficacy and subjective findings. **Anaesthesist.**, n.41, p.610-618, 1992.

FANTONI, D. T.; CORTOPASSI, S. R. G. **Anestesia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2002. 389p.

FORNEY, B. Diazepam for veterinary use. Disponível em: <[www.wedgewoodpharmacy.com/diazepam.asp](http://www.wedgewoodpharmacy.com/diazepam.asp)>. Acesso em: 23/12/2006.

LUNA, S. P. L.; NOGUEIRA, C.; S.; CRUZ, M. L.; MASSONE, F.; CASTRO, G. B. Romifidine or xylazine combined with ketamine in dogs premedicated with methotrimeprazine. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.**, v.37, n.2, 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-9596200000200001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-9596200000200001&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 20/02/07.

MASSONE, F. **Anestesiologia Veterinária: farmacologia e técnicas**. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 326p.

MORGAN, C. J. A. ; MOFFEZ, A. ; BRANDNER, B. et al. Acute effects of ketamine on memory systems and psychotic symptoms in healthy volunteers. **Neuropsychopharmacology**, n.29, p.208-218, 2004.

NUNES, N.; POMPERMAYER, L. G.; PIROLO, J. et al. Emprego do metaraminol no bloqueio da hipotensão produzida pela levomepromazina em cães. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.**, v.32, n.3, p.120-124, 1995.

RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M. **Farmacologia**. 5ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 920p.

REZENDE, M. L.; FARIAS, A.; BOLZAN, A. A.; FERREIRA, W. L.; LÉGA, E.; NUNES, N. Levomepromazina e acepromazina no bloqueio da arritmia induzida pela adrenalina em cães anestesiados pelo halotano. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.32, n.3, p.433-438, 2002.

SOUZA, A. P.; CARARETO, R.; NUNES, N.; LEITE, A. V.; PAULA, D. P. Eletrocardiografia em cães anestesiados com cetamina-s ou cetamina. **Ciência Rural**, v.32, n.5, p. 787-791 Santa Maria, Set/out. 2002.

TELHADO, J.; MAGANIN, Jr., A.; DIELE, C. A.; MARINHO, M. S.. Incidência de cálculo dentário e doença periodontal em cães da raça Pastor Alemão. **Ciência Animal Brasileira**, v.5, n.2, p.99-104, abr/jun., 2004.

THURMON, J. C.; TRANQUILLI, W. J. ; BENSON, C. J. **Essentials of small animal anesthesia & analgesia**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 1999. 580p.

YOULE, C.. **Odontologia - Periodontopatias** (ou doenças causadas pelo tártaro). Disponível em: <[www.vira-lata.org/doc11.shtml](http://www.vira-lata.org/doc11.shtml)>. Acesso em 28/11/2006.