

**EFEITOS DA DETOMIDINA COM OU SEM DIAZEPAM
EM EQUINOS SUBMETIDOS AO EXAME
ODONTOLÓGICO**

(Projeto de pesquisa)

Aluno de pós graduação: Marina Lopes Castro

Orientador: Prof.^a Suzane Lilian Beier

Graduanda: Júlia Araújo Coutinho- 8º período.

Contato: nina.lpes@gmail.com- 31 992172875

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados preliminares de dois animais pilotos submetidos a um protocolo de contenção farmacológica para a realização de procedimentos odontológicos em equinos a campo. O estudo será realizado no Hospital Veterinário da UFMG após aprovação do CEUA sob o protocolo 325/2018.

A cavidade oral dos equinos possui espaço e visibilidade limitados dificultando os procedimentos odontológicos. A literatura é escassa sobre a saúde bucal dos equinos, procedimentos de inspeção e cirurgias com o animal em posição quadrupedal é recomendada, sendo necessário a realização de sedação e analgesia. O uso de fármacos da classe dos receptores α_2 agonistas seletivos traz benefícios na anestesiologia clínica. A detomidina é um fármaco que mantém os animais em estação e proporciona sedação e analgesia. O emprego da neuroleptoanalgesia proporciona um bom relaxamento muscular, além de potencializar a sedação. Objetiva-se com esse projeto comparar os efeitos sedativo, parâmetros clínicos e o grau de movimentação e exposição da língua das associações de detomidina (20 μ g/kg) e diazepam (0,02mg/kg) em relação a associação detomidina (20 μ g/kg) e solução fisiológica 0,9% (0,004ml/kg) aplicados pela via intravenosa em equinos.

PALAVRAS CHAVE

Equino, sedação, odontologia

LINHA DE PESQUISA

Anestesiologia Veterinária.

COLABORADORES:

Eutálio Luis Mariani Pimenta

Andressa Karollini e Silva

Rogério Vieira da Silva

PROFESSOR RESPONSÁVEL:

Profa. Dra. Suzane Lilian Beier

REVISÃO DE LITERATURA.

A espécie equina foi uma das primeiras espécies a serem domesticada pelo homem e desde o início de sua utilização, nas guerras, haviam ações direcionadas à saúde bucal dos equinos (Kertesz,1993).

Nos EUA, os problemas odontológicos são a terceira principal queixa relatada na equinocultura e interferem na vitalidade, no desempenho e na longevidade desses animais (Dixon, 2005). Atualmente, o Brasil tem o segundo maior rebanho equino do mundo, porém sabe-se que as afecções odontológicas não foram ainda totalmente quantificadas e controladas (Roscoe, 2007).

O padrão de comportamento da espécie é bastante variável devido, principalmente, a raça e ao manejo a que foram submetidos desde ao nascimento sendo, muitas vezes necessário, a prévia administração de fármacos que produzem efeitos tranquilizantes e ansiolíticos para realização do exame da cavidade oral (Aguiar, 2008).

A cavidade oral dos equinos é tubular profunda, da mesma forma que todos os herbívoros, o cavalo tem um ângulo muito limitado de abertura das mandíbulas e ainda possuem elas mais estreitas que as maxilas impondo uma dificuldade maior no exame clínico via inspeção e palpação (Dixon,2005; Roscoe, 2007).

Ademais, a presença da língua e sua movimentação são fatores de disputa nessa pequena área. O ângulo para visualização dos dentes fica restringido, assim como, o espaço entre as superfícies oclusais, dificultando os procedimentos de exame e tratamentos odontológicos (Roscoe, 2007).

A administração de agonistas dos receptores α_2 , em doses clínicas, representam o principal grupo farmacológico para manutenção dos equinos em posição quadrupedal, o que elimina o efeito prejudicial do decúbito nas trocas gasosas e na perfusão muscular e preserva aos mecanismos cardiovasculares compensatórios que são comumente deprimidos durante a anestesia geral (Roscoe, 2007; Vigani e Pereira, 2013).

Segundo Yazbek (2012) o início do efeito sedativo da detomidina inicia-se após 2 a 5 minutos da injeção intravascular e os principais efeitos observados são intenso relaxamento da musculatura da região do pescoço, abaixamento de cabeça e das orelhas, ptose labial, manutenção da posição quadrupedal com afastamento do apoio dos membros e incoordenação motora dose dependente (apud Fernandes et al 2016).

Ao contrário do que ocorre em pequenos animais, os riscos relacionados a anestesia equina são altos. Além disso, os recursos são onerosos, o que inviabiliza em animais de baixo valor zootécnico. Recomenda-se o uso da neuroleptoanalgesia e infusões contínuas para melhorar o grau de sedação e analgesia. Sendo assim, a sedação diminui o risco de acidentes aos profissionais e ao próprio animal fornecendo condições mais segura para melhor condução do caso (Vigani e Pereira, 2013).

O diazepam é um fármaco do grupo dos benzodiazepínicos que atua principalmente sobre a região central do SNC, produzindo efeitos hipnóticos, ansiolíticos, anticonvulsivos e de relaxamento muscular esquelético. Uma das vantagens dos agentes deste grupo, está a de produzir poucos efeitos depressores sobre o sistemas circulatórios e respiratórios (Shini, 2000). Segundo Stoll (2007), pode-se utilizar diazepam intravascular na dose de 0,01mg/kg para obter-se diminuição da movimentação de língua durante procedimentos orais. Ainda segundo o autor, o butorfanol também é administrado após uma medicação pré anestésica com detomidina para aumentar o grau sedativo e diminuir o movimento da língua. A administração do diazepam na dose 0,01mg/kg eleva o grau sedativo e atáxico do animal porém seu efeito é curto com duração entre 10 a 15 minutos.

Na equinocultura, a odontologia é fundamental na qualidade e integridade física do animal, apesar da área carecer de estudos, principalmente nas áreas de fisiopatogenia das afecções e dos diagnósticos (Dixon, 2005). A biomecânica mastigatória pode ser prejudicada pela presença de mal oclusões em dentes incisivos, pré-molares e molares e a palpação, inspeção e correção se faz necessária (Pagliosa et al., 2006). O procedimento de odontoplastia (ajuste oclusal) é realizado por meio de um desgaste seletivo das superfícies oclusais dos dentes com intuito de eliminar contatos prematuros e interferências oclusais. Visa estabelecer efetividade mastigatória, relações oclusais estáveis e direcionar as principais forças de oclusão. Para isso, é utilizado uma broca diamantada com suporte manual longo (caneta odontológica Ortovet 20®) acoplado a um cabo flexível que se liga a um motor de suspensão de 18.000 r.p.m.(motor de suspensão Bordente SB®). Com uma velocidade média de rotação de 3.000 r.p.m. é possível realizar o ajuste oclusal dos dentes que apresentam alterações. Quando realizado com a indicação correta e seguindo as premissas de desgaste seletivo, é um procedimento indolor e seu retorno a alimentação é normal (Easley, 2011).

No dia 20 de setembro de 2018 foi realizada sedação de dois equinos sem raça definida, machos, de diferentes idades e sem sinais de doença sistêmica pertencentes ao plantel da Escola de Veterinária da UFMG. A contenção farmacológica foi realizada com detomidina 20µg/kg aplicado pela via intravenosa e em seguida após 2 minutos da administração do primeiro fármaco, foi aplicado diazepam na dose 0,02mg/kg IV. Foram registrados 9 tempos: tempo 0 (antes da aplicação dos fármacos); tempo 1 (5 minutos após a aplicação/ início do exame pelo cirurgião com inspeção sem abre-boca); tempo 2 (após abertura da boca do animal com abre boca para que o cirurgião faça a inspeção minuciosa da cavidade oral), tempo 3 (após a finalização da inspeção oral pelo cirurgião), tempo 4 (após o ajuste oclusal com utilização da broca diamantada motorizada da hemiarcada superior esquerda), tempo 5 (após o ajuste oclusal com utilização da broca diamantada motorizada após da hemiarcada superior direita), tempo 6 (após o ajuste oclusal com utilização da broca diamantada motorizada da hemiarcada inferior esquerda), tempo 7 (após o ajuste oclusal com utilização da broca diamantada motorizada após a hemiarcada inferior direita) e tempo 8 (após retirar o abre boca do animal). E foram medidos os seguintes parâmetros clínicos: Frequência cardíaca (FC, em batimentos por minutos), valor fornecido pelo eletrocardiograma no monitor M20; Avaliação eletrocardiográfica para ocorrência de bloqueios de 1° e 2°, através do monitor M20 Vet, Frequência Respiratória (*f*, em movimento por minuto), por

observação da movimentação do gradil costal aferido em um minuto; Pressão Arterial Sistólica (PAS em mmHg), através do doppler vascular (Parks®, modelo 811-B) e temperatura corpórea (T, em °C) obtida através de termômetro clínico digital. Os parâmetros de sedação foram avaliados pela escala relatada e adaptada de Roscoe, 2007 e Guilhen, 2011 demonstradas na tabela 2 (parâmetros qualitativos).

O protocolo utilizado demonstrou-se seguro, sem intercorrências cardiorrespiratórias e pode ser aplicado não apenas para a inspeção da cavidade oral como também para pequenos procedimentos cirúrgicos como correção oclusal, além de ser um protocolo 100% reversível.

Tabela2. Parâmetros qualitativos adaptado de Roscoe 2007

Grau de ataxia	Escore
Coordenação muscular com o animal mantendo-se em equilíbrio	0
Estabilidade postural, mas com mov. Corporais laterais rítmicos e discretos	1
Movimentos corporais mais intensos com tendência a inclinação em um dos lados do tronco de contenção	2
Apoio do corpo em um dos lados do tronco de contenção, membros pélvicos cruzados e flexões frequentes e súbitas das articulações carpais.	3
Grau de relaxamento da língua	Escore
Retrai a língua quando estimulada ou movimenta intensamente	0
Pouco movimento de toda a língua quando estimulada	1
Pouco movimento quando estimulado no fundo da língua	2
Sem nenhum movimento da língua	3

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, A.J.A. Contenção química de equinos e ruminantes. In: AGUIAR, A.J.A. Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico: cães, gatos, equinos, ruminantes e silvestre. 2ed-São Paulo:Roca, cap.3, p. 53-64, 2008.

DIXON, P.M.; DACRE, I. A review of equine dental disorders. *The Veterinary Journal*, n.169, p.165–187, 2005.

KERTESZ, P. A concise history of the oral and dental treatment of animals. In: A colours atlas of veterinary dentistry and oral surgery. Londres: Wolfe Publishing, 1993. p.15 – 26.

STOLL, M. How to Perform a Buccal Approach for Different Dental Procedures. American Association of Equine proceedings, v.53, p.507-211, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228385211_How_to_perform_a_buccal_approach_for_different_dental_procedures.

SHINI, S. A review of diazepam and its use in the horse. Journal of Equine Veterinary Science. V. 20, n. 7, 0. 443-449, 2000.

ROSCOE, M. P. Avaliação de seis protocolos para procedimentos odontológicos em equinos. 2007. 65f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Minas Gerais- Belo Horizonte.

VIGANI, A.; PERAIRA, G. Anesthesia and analgesia for standing equine surgery. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*, v. 30, n.1, p.1-17, 2013.