



ESTUDO DOS EFEITOS SEDATIVOS, ANTINOCICEPTIVOS E COMPORTAMENTAIS DE EQUINOS SUBMETIDOS A TRATAMENTO COM DETOMIDINA E SUA ASSOCIAÇÃO COM TRAMADOL

*Marivaldo da Silva Oliveira*¹; *Geovana Inez Leão Caporusso*²; *Rodrigo Jesus Paolozzi*³

RESUMO: O objetivo é avaliar os efeitos sedativos, antinociceptivos e comportamentais da detomidina e de sua associação com tramadol em equinos. Serão utilizados 5 equinos, adultos, SRD, que serão distribuídos em 2 grupos, em estudo do tipo “cruzado”, respeitando um intervalo mínimo de 7 dias entre os tratamentos. Serão designados como grupo GD (detomidina 10 µg/kg) e GDT (detomidina 10µg/kg + tramadol 5 mg/kg) sendo as aplicações realizadas por via intravenosa. Serão avaliados os seguintes parâmetros: efeitos sedativos (ocorrência de ptose palpebral e labial, grau de ataxia e altura da cabeça), antinociceptivos por meio de estimulação cutânea por pressoalgimetria e aspectos comportamentais seguindo a escala proposta por Roscoe, 2007; além disso serão acompanhadas e registradas a frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial sistólica, média e diastólica, motilidade intestinal e temperatura retal. Os dados serão coletados nos momentos M0 a M8, sendo M0 (basal), M1 (15 minutos após a aplicação da associação) e o restante dos momentos com intervalo de 15 minutos entre eles, completando o período total de 2 horas. A análise estatística se dará por meio da ANOVA de amostras repetidas seguido de teste de Bonferroni. Os animais do grupo GD provavelmente deverão apresentar além de sedação, analgesia e relaxamento muscular característicos dos fármacos agonistas de receptores α -2. Já os animais do grupo GDT podem apresentar ataxia e hipercitabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: comportamento, detomidina, equinos, sedação.

1 INTRODUÇÃO

Existe uma busca incessante por métodos analgésicos e anestésicos que proporcionem ao paciente equino bem-estar e ao clínico, segurança no trabalho. Nesse contexto e devido às características farmacológicas dos derivados opioides de provocar excitação, principalmente em eqüinos, a técnica que associa fármacos sedativos aos agentes opioides se tornou clássica em anestesiologia. Dessa forma, dentre o arsenal terapêutico usado pelos autores para essa associação, destacam-se os derivados das fenotiazinas e os agonistas alfa-2 adrenérgicos, como agentes de sedação, e os fármacos morfínomiméticos, como analgésicos (TAYLOR, 2003) apud (SILVA JÚNIOR, 2009).

Os efeitos dos agonistas α ₂-adrenérgicos são decorrentes da estimulação dos receptores α ₂-adrenérgicos localizados no sistema nervoso central e periférico, promovendo redução da liberação de noradrenalina minimizando assim a atividade

¹ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de iniciação científica (PIBIC). marivaldodeoliveira@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. geovana.caporusso@gmail.com

³ Orientador, Professor Mestre do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. Rodrigo@cesumar.br

simpática, bem como a concentração de catecolaminas circulantes e de outros hormônios de estresse (VALVERDE, 2010).

Já os analgésicos opioides são os fármacos mais potentes para o controle da dor em animais e humanos. Tais efeitos ocorrem mediante a estimulação de receptores opioides localizados no cérebro e medula espinhal, denominados como μ (mu), κ (kappa) e δ (sigma). Pode ocorrer além da analgesia, excitação ou discreta sedação, aumento da atividade locomotora, depressão cardiovascular, redução da motilidade gastrointestinal e aumento da temperatura corpórea (BOSCAN 2006; KARMEILING et al., 1985 apud GUILHEN, 2011).

Em equinos, o emprego de analgésicos opioides administrados de forma isolada, ainda é limitado, devido aos poucos efeitos sedativos e alterações comportamentais, principalmente a excitação que pode ocorrer de forma mais exacerbada nesta espécie (CRUZ, 2008).

Partindo desse pressuposto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar estes efeitos quando da utilização da detomidina associada ao tramadol em equinos, tendo como hipótese que as associações a irão potencializar os efeitos sedativos e sobre a estimulação nociceptiva, com mínimas alterações comportamentais comparativamente quando a detomidina é administrada de forma isolada.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Serão utilizados cinco (5) equinos, de diferente sexo e pesos variados, provenientes da Fazenda-Escola da Faculdade de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá, sendo os mesmos mantidos em condições de campo, aonde se alimentarão de capim (*Tifton*), ração e sal mineral comercial própria para a espécie e água *ad libidum*. Serão avaliados os seguintes parâmetros: efeitos sedativos (ocorrência de ptose palpebral e labial, grau de ataxia e altura da cabeça), antinociceptivos por meio de estimulação cutânea por pressoalgiometria e aspectos comportamentais seguindo a escala proposta por Roscoe, 2007.

Os animais serão distribuídos em 2 grupos de 5 animais em experimento do tipo “cruzado”, sendo respeitado um período de 7 dias entre os tratamentos, os grupos serão designados como grupo GD (detomidina 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$), GDM (detomidina 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ + metadona 0,5 mg/kg) e GDT (detomidina 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ + tramadol 5 mg/kg). Em todos os grupos, a aplicação da medicação será realizada por via intravenosa, na veia jugular direita. Antemão ao estudo, os animais serão submetidos a um jejum de sólidos de 12 horas e avaliação clínica e laboratorial completa para comprovar sua higidez.

As avaliações serão feitas em M0 (antes da aplicação) e de 15 em 15 minutos após a aplicação até completar 2 horas de avaliação, ou seja, até M8.

3 RESULTADOS ESPERADOS

O presente trabalho encontra-se em andamento, pois houveram problemas relativos à mensuração da pressão arterial sistólica, média e diastólica dos animais pesquisados impossibilitando o cruzamento e análise dos dados, o que comprometeria a acurácia das informações pretendidas.

Desta forma os resultados esperados são de que os animais do grupo tratado somente com detomidina (GD) apresentem-se calmos quanto ao comportamento, com sedação intensa e boa analgesia até pelo menos o momento 4 (M4) de avaliação,

enquanto que no grupo tratado com a associação detomidina + tramadol (GDT) espera-se que haja melhor analgesia do que no grupo GD. Não obstante, pode-se verificar ataxia e tremor muscular nos animais testados com esta associação.

REFERÊNCIAS

BOSCAN, P. et al. Evaluation the effects of the opioide agonist morphine on gastrointestinal tract function in horses. **American Journal of Veterinary Research**, v.39, p.1632-1635, 2006.

CRUZ, Fernando Silvério Ferreira da. **Alterações fisiológicas e efeitos sedativos da associação entre buprenorfina e xilazina em eqüinos**. Fernando Silvério Ferreira da Cruz.- Santa Maria, 2008. 78 f. Dissertação de mestrado (Programa de pós-graduação em farmacologia) – Universidade Federal de Santa Maria – UFSM: Santa Maria – RS, 2008.

GUILHEN, R. C. **Detomidina isolada e associada à morfina e à metadona para abordagem da cavidade oral em eqüinos: efeitos sedativos, antinociceptivos e cardiorrespiratórios**. 2011. 76f. Dissertação de mestrado (Fisiopatologia Animal) – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós –Graduação da Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2011.

ROSCOE, M. P. **Avaliação de seis protocolos de sedação para procedimentos odontológicos em eqüinos**. 2007. 59f. Dissertação de mestrado (Clínica e Cirurgia Veterinária) – Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

SILVA JÚNIOR, J. R. - **Efeitos do tramadol isolado ou associado à xilazina em eqüinos** / José Ribamar da Silva Júnior. Jaboticabal, 2009, 85 f.; il.; 28 cm Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2009.

VALVERDE, A. Alpha-2 agonists as pain therapy in horses. **Veterinary clinics of North America. Equine practice**, Guelph, v. 26, n. 3, p. 515-532, 2010.