

ANESTESIA EM CAVIA PORCELLUS PARA O PROCEDIMENTO DE OSTEOSSÍNTESE DE FÊMUR – RELATO DE CASO

Cavia porcellus Anesthesia for Femur Osteosynthesis Procedure – Case Report

Livia Nogueira de Freitas¹; Andrey Lavalle²; Fernanda Viriato³; Charlene Hitomi Gonçalves Inaba⁴; Diogo da Motta Ferreira⁵

Palavras-chave: Anestesia dissociativa. Analgesia multimodal. Anestesia em roedores.

Introdução

A anestesia consiste na perda parcial ou total dos reflexos sensoriais e motores. A dose e a duração do efeito esperado dos anestésicos variam conforme a linhagem dos roedores, a via de administração, a idade, o sexo, o peso, o temperamento, a associação entre fármacos, as características de cada substância empregada e o estado de saúde dos animais. Os pesquisadores devem estar aptos a verificar o plano anestésico de cada animal para evitar sub ou sobredosagem anestésica (Fish et al., 2008). O protocolo anestésico pode incluir um ou mais fármacos analgésicos, de acordo com o procedimento que será realizado. A analgesia multimodal é o tratamento da dor através de diferentes analgésicos. A dor pós-operatória surge da ativação de múltiplas vias, mecanismos e sistemas de transmissão, por isso a administração de uma única classe farmacológica pode falhar no controle dos mecanismos envolvidos na dor, mesmo que altas doses sejam utilizadas (Flecknell, 2009). Os opióides agem ligando-se aos receptores do córtex e da medula espinhal. Como efeitos adversos dos opióides podemos citar sonolência redução da motilidade gastrointestinal e depressão respiratória (Carbone, 2008). O presente trabalho tem por objetivo relatar a anestesia realizado em um roedor da espécie *Cavia porcellus* em um procedimento cirúrgico de osteossíntese de fêmur.

Relato de caso

Foi avaliado um animal da espécie *Cavia porcellus*, popularmente conhecido com porquinho-da-índia, fêmea, pesando 0,941 g para a realização do procedimento cirúrgico de osteossíntese de fêmur. Para a medicação pré-anestésica, foi utilizado dexmedetomidina (30 µg/kg), midazolam (1 mg/kg), cetamina (10 mg/kg) e butorfanol (0,5 mg/kg), todos pela via intramuscular. Na indução, foi utilizado propofol 0,5 mg/kg pela via intravenosa. No transoperatório,

1 Curso de Medicina Veterinária - UTP

2 Curso de Medicina Veterinária - UTP

3 Curso de Medicina Veterinária - UTP

4 PAP/UTP

5 Professor Orientador – UTP

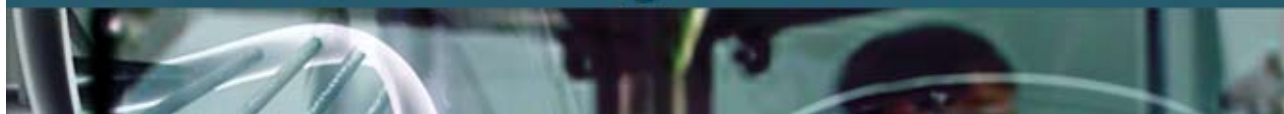
para analgesia e manutenção, foi administrado propofol dose-efeito e cetamina 0,5 mg/kg/h. Para o auxílio na correção cirúrgica, foram necessárias 3 radiografias transoperatórias e duas reintervenções cirúrgicas. Para a primeira reintervenção, foi administrado pela via intravenosa cetamina (5 mg/kg) e butorfanol (0,3 mg/kg). Para a segunda, não foi necessária suplementação anestésica. Utilizou-se propofol em bólus de 0,5 mg/kg intravenoso para aprofundar o plano anestésico quando necessário. Pela falta de equipamentos adequados para a monitoração do paciente, devido o tamanho e espécie, somente a frequência cardíaca e a saturação de oxigênio (SpO₂) foram verificados. Com a duração de 3 horas para a realização completa do procedimento, os parâmetros foram aferidos a cada 10 minutos, tendo uma média de 170 bpm e SpO₂ de 99%. Durante todo o procedimento o plano anestésico foi ideal, sendo assim, a ventilação do paciente foi espontânea.

Resultados e discussão

A cetamina é um anestésico dissociativo. Quando combinada com a xilazina ou com dexmedetomidina produz uma anestesia cirúrgica mais eficaz que misturada com outros agentes. Tanto a xilazina como a dexmedetomidina têm propriedades analgésicas e sedativas (Flecknell et al., 1996). A dose de dexmedetomidina utilizada mostrou-se eficiente para manter a paciente durante a cirurgia, porém devido as reintervenções foram necessárias novas administrações de fármacos para manter o plano anestésico. O propofol tem rápida duração, não acumulativo e administração exclusiva intra-venosa (IV). É usado na indução ou na manutenção da anestesia, administrado numa infusão IV contínua ou em bolus (Heard, 2003). Monitorar um animal anestesiado não envolve necessariamente o uso de aparelhos complexos. Mesmo quando se usam aparelhos sofisticados, a observação clínica básica, tal como a cor das membranas mucosas, o padrão e a frequência respiratória e a frequência e qualidade do pulso são de importância fundamental. Estas observações são fáceis de realizar e podem frequentemente detectar problemas antes que se tornem irreversíveis. A frequência, profundidade e o padrão da respiração podem ser obtidos pela observação da parede torácica do animal. Os pequenos roedores têm frequentemente batimentos cardíacos acima dos 250 por minuto o que limita o uso de alguns monitores de eletrocardiografia (Flecknell, 1996). Devido aos agentes anestésicos utilizados, os parâmetros mantiveram-se estáveis evidenciando um plano analgésico e anestésico sem estimulação simpática.

Conclusão

A literatura mostra-se escassa quanto aos protocolos que podem ser utilizados em roedores, porém o protocolo escolhido mostrou eficiência para manter o paciente durante todo o procedimento cirúrgico, não causando depressões cardiovasculares significantes e proporcionando ao paciente uma recuperação anestésica de qualidade.



Referências

FISH, E.R., BROWN, M.J., DANNEMAN, P.J., KARAS, A.Z. *Anaesthesia and Analgesia for Laboratory Animals*, 2nd ed. Elsevier: Oxford, 2008.

FLECKNELL, P. *Laboratory Animal Anaesthesia*. 3ed. Elsevier; Oxford, 2009.

CARBONE, L. Pain in Laboratory Animals: The Ethical and Regulatory Imperatives. *Plos One*, v. 6, n. 9, p.1-6, 2011

FLECKNELL, P.A. 1996. Anaesthesia and analgesia for rodents and rabbits. In: *Handbook of Rodent and Rabbit Medicine*, Laber-Laird K, Swindle MM and Flecknell PA. Pergammon Press, ButterworthHeineman, Newton, MA, pp. 219-37.

HEARD, D. J. (2003) "Anesthesia, Analgesia, and Sedation of Small Mammals" in Carpenter J W, Quesenberry K E (Ed.), *Ferrets, Rabbits and Rodents Clinical Medicine and Surgery*, 2ª Ed, Saunders, 356-368