

AValiação da Frequência Cardíaca e Pressão Arterial em Cesareana de Cadelas Submetidas ou Não à Medicação Pré Anestésica

Fernanda Oliveira Silva^{1*}, Paula Lucas Bernardino² e Gleide Fernandes de Avelar³.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: fernanda2409@gmail.com

²Médica Veterinária Anestésista Autônoma – Belo Horizonte/MG – Brasil

³Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A administração da medicação pré-anestésica (MPA) em cesarianas é um tema que divide opiniões entre médicos veterinários anestesiologistas, isso porque a grande maioria dos fármacos utilizados nos protocolos anestésicos de rotina podem atravessar a barreira placentária e acarretar em depressão cardiorrespiratória dos filhotes^{4,5}.

Entretanto o uso da MPA traz diversos benefícios como sedação, analgesia, relaxamento muscular e principalmente diminuição da dose dos agentes indutores e de manutenção, minimizando seus efeitos tóxicos e adversos. Sendo assim, protocolos vem sendo estudados para aumentar a segurança na utilização da MPA em cesarianas⁶.

A dexmedetomidina (DEX) em associação com a metadona é uma das possibilidades, tendo em vista que a DEX tem características lipofílicas e alta extração placentária, e por isso a transferência para os fetos é mínima^{2,3}. Já os opioides foram descritos pela World Small Animal Veterinary Association (WSAVA) como seguros em cadelas gestantes e podem ser utilizados para promover analgesia e sedação nessas pacientes¹. Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar os efeitos hemodinâmicos desses fármacos, observando dados de frequência cardíaca e pressão arterial sistólica em cadelas submetidas a cesariana, utilizando ou não MPA.

METODOLOGIA

Pesquisa relativa ao período de 08/2020 a 09/2021, analisando o efeito da dexmedetomidina associada à metadona, como medicação pré-anestésica, nos parâmetros hemodinâmicos de cadelas submetidas à cesariana assistidas pela M.V Paula Lucas Bernardino. As cadelas submetidas a Mpa foram tratadas com DEX (2-3 µg/kg) e metadona (0,25-0,3 mg/kg) por via intramuscular. A indução anestésica em ambos os grupos foi realizada com propofol (2-4 mg/kg) e fentanil (5 µg/kg), pela via intravenosa. Foi realizado bloqueio peridural com bupivacaína (0,1ml/kg) e morfina (0,1mg/kg). Para manutenção da anestesia foi utilizado isoflurano vaporizado em oxigênio 100% em vaporizador universal.

Foram selecionados registros de 7 animais para compor o grupo sem MPA e 7 animais para compor o grupo com MPA, sendo critério de inclusão a ausência de comorbidades. As aferições da pressão arterial sistólica (PAS) foram mensuradas através do Doppler e oscilométrico e a frequência cardíaca (FC) por meio do eletrocardiograma. Os intervalos de mensuração foram de 5 minutos, sendo T1 obtido após o término da indução e T7 equivalente ao minuto 30. As médias de PAS e FC foram comparadas por meio de teste de t, com nível de significância $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado da análise dos dados de FC e PAS indicaram que o grupo no qual foi administrado MPA apresentou manutenção da frequência cardíaca em níveis 38% menores aos observados no grupo sem medicação pré-anestésica, em todos os tempos estudados ($p < 0,05$). Por outro lado, não houve diferença entre as médias obtidas para pressão arterial sistólica entre os grupos.

Esses achados podem ser explicados por meio da farmacodinâmica da dexmedetomidina que possui sua principal ação em receptores alfa 2 agonistas resultando em excelente sedação, mas também alterações hemodinâmicas. A DEX possui como característica marcante o aumento da resistência vascular sistêmica (RVS), o que desencadeia uma resposta fisiológica compensatória de diminuição da frequência cardíaca^{2,3,6}. Já os opioides agonistas totais possuem sua ação em receptores tipo Mi que tem sua função associada principalmente a analgesia não tendo efeitos marcantes na hemodinâmica do paciente quando utilizado nas doses recomendadas. A associação desses dois fármacos como MPA apresenta

excelente sinergismo, o que possibilita a redução da dose de ambos e consequentemente diminuição dos efeitos colaterais^{8,10}.

Ambos os resultados obtidos possuem maior correlação com os efeitos da DEX a manutenção da FC em níveis menores e constantes indicam uma maior estabilidade hemodinâmica no transoperatório. Já a ausência de resultados em relação a PAS foi associado ao incremento da vasoplegia devido ao aumento da RVS.

Em relação a segurança da mãe e dos filhotes, não foi observado depressão cardiorrespiratória em nenhuma das ninhadas e nem qualquer outra alteração que pudessem indicar efeitos colaterais relacionados aos fármacos.

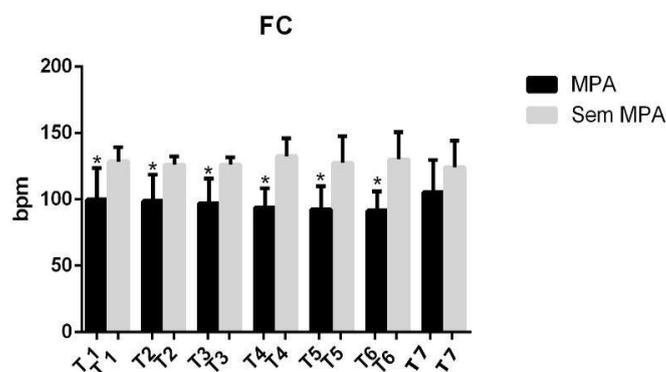


Figura 1: Avaliação da frequência cardíaca entre os dois grupos. (Fonte Autoral)

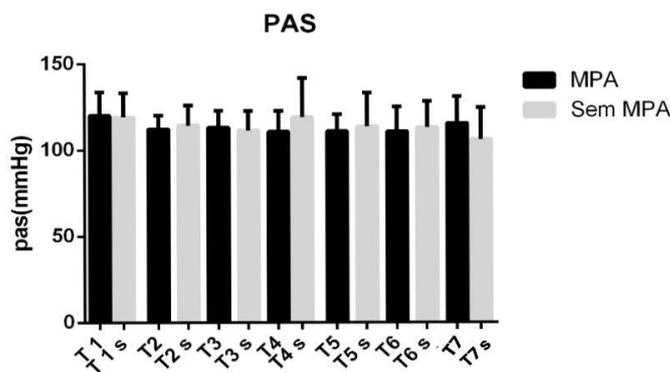


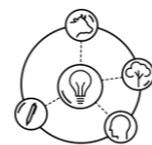
Figura 2: Avaliação da pressão arterial sistólica entre os grupos. (Fonte Autoral)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos quanto ao uso de MPA em cesáreas indicam efeitos positivos na estabilidade dos parâmetros hemodinâmicos avaliados. Contudo, são dados preliminares e que necessitam de estudos complementares a fim de ampliar o entendimento dos efeitos da MPA em fêmeas gestantes comumente assistidas na rotina anestésico-cirúrgico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CESAREANA, WSAVA. CESAREANA. Protocolo de Manejo da dor., [s. l.], 2020.



IX Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

2. Grint, N.J.; Burford, J.; Dugdale, A.H. Does pethidine affect the cardiovascular and sedative effects of dexmedetomidine in dogs. *Small Anim. Pract.* 2009, 50, 62–66.
3. Guzel, O.; Kaya, D.A.; Altunatmaz, K.; Sevim, G.; Sezer, D.; Erdikmen, D.O. Evaluation of the cardiorespiratory effects of the alpha-2 adrenoceptor agonists xylazine, medetomidine and dexmedetomidine in combination with ketamine in dogs. *Vet. Med. (Praha)* 2018, 63, 546–554.
4. Massone F. 2008. *Anestesiologia Veterinária: Farmacologia e Técnicas*. 5ª ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, p.592.
5. NASCIMENTO, C.F.M. Anestesia para cesarianas em cadelas revisão de literatura. Monografia apresentada a Faculdade de Jaguariúna. São Paulo, 2008.
6. Nelson, L.E.; Lu, J.; Guo, T.; Saper, C.B.; Franks, N.P.; Maze, M. The alpha2-adrenoceptor agonist dexmedetomidine converges on an endogenous sleep-promoting pathway to exert its sedative effects. *Anesthesiology* 2003, 98, 428–436.
7. Oliva V.N.L.S. 2005. Estudo Comparativo da Anestesia Inalatória com sevofluorano em cadelas pré-tratadas com acepromazina e propofol, na condição não-gestante, em terço final de gestação e durante a cesariana. Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araçatuba, SP. 145p.
8. PAN, Shi-Yue; LIU, Gang; LIN, Jia-Hao; JIN, Yi-Peng. Efficacy and Safety of Dexmedetomidine Premedication in Balanced Anesthesia: A Systematic Review and Meta-Analysis in Dogs,[s. l.], 2021.
9. SANTOS, G.J; et a.l. Anestesia epidural em pequenos animais. *Revista científica eletrônica de medicina veterinária*. Ano VII. Número 12, 2009.
10. Trass A.M. 2008. Resuscitation of canine and feline neonates. *Theriogenology*. 70(3):343-8
11. Wiebe V.J. & Howard J.P. (2009). Pharmacologic advances in canine and feline reproduction. *Top. Companion Anim. Med.* 24(2):71-99.