



EFEITOS DAS MEDICAÇÕES PRÉ ANESTÉSICAS NO SISTEMA CARDIOVASCULAR DE CÃES E GATOS

Barbara Carolina Gonçalves de Oliveira^{1*}, Fernanda Oliveira Catta Preta Ramos², Júllia de Almeida Lima² Luiz Eduardo Duarte de Oliveira³

¹ *Discente no Curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG - Belo Horizonte/MG - Brasil - *Contato: bcgdeoliveira@hotmail.com*

² *Médica Veterinária Residente - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG - Belo Horizonte/MG - Brasil*

³ *Docente da Escola de Veterinária - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG - Belo Horizonte/MG - Brasil*

INTRODUÇÃO

A medicação pré-anestésica (MPA) é um procedimento que antecede a anestesia geral, com o objetivo de proporcionar ao paciente sedação, analgesia, além de potencializar os anestésicos gerais. A MPA também tem o objetivo de minimizar os efeitos indesejáveis como irritabilidade, euforia, salivação, vômito e regurgitação.¹ A evolução das pesquisas no campo farmacológico permitiu que essas medicações se tornassem mais seguras, causando menos efeitos indesejados. No entanto, apesar dessa segurança, alguns desses fármacos podem causar alterações significativas no sistema cardiovascular, como diminuição da frequência cardíaca e do débito cardíaco, arritmias, hipotensão, dentre outros. Um levantamento recente realizado no período de 2021-2022 apontou que as medicações pré anestésicas usadas com maior frequência em cães e gatos são; cetamina, dexmedetomidina, metadona, acepromazina e midazolam.² Todos os fármacos citados anteriormente, com exceção do midazolam, podem gerar efeitos significativos no sistema cardiovascular. A cetamina pode causar liberação de catecolaminas e culminar no aumento da frequência cardíaca.³ A dexmedetomidina pode levar à hipotensão, e em altas doses, à hipertensão.⁴ A metadona induz depressão cardiorrespiratória dose-dependente de maior magnitude que a morfina, e principalmente diminuição da frequência cardíaca.⁵ A acepromazina pode levar o paciente a bradicardia devido ao seu efeito depressor no sistema cardiovascular.⁶ O midazolam, por sua vez, é um benzodiazepínico, e seus efeitos na função cardíaca ou na circulação são mínimos.³ O objetivo do seguinte trabalho é discutir as alterações cardiovasculares causadas por essas medicações pré anestésicas comumente usadas na rotina veterinária.

METODOLOGIA

A maior parte das referências científicas para esse estudo foram retiradas do livro Anestesia e Analgesia em Veterinária, Lumb & Jones e Anestesia em Cães e Gatos, Denise Fantoni e Silvia Cortopassi. A maioria dos artigos selecionados para a revisão foram retirados das revistas Pubvet, Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, e Ciência Rural.

RESUMO DE TEMA

A cetamina é um fármaco comumente empregado na rotina veterinária, uma vez que pode ser utilizada como sedativo ou anestésico. Ela apresenta efeito inotrópico negativo direto, porém essa reação é habitualmente superada pela estimulação simpática central.⁴ A cetamina causa aumento do tônus simpático, produzindo aumento da frequência cardíaca, do débito cardíaco, e da pressão arterial média.⁷ Além disso, essa estimulação do tônus simpático acarreta no aumento da contratilidade cardíaca, e consequentemente, gera maior demanda por oxigênio, aumentando o risco de arritmias e isquemia no miocárdio.⁸ A dexmedetomidina é um alfa-2-adrenérgico, assim como a xilazina e a romifidina. Dentre o seu grupo, é o fármaco que possui maior seletividade ao receptor Alfa-2 comparado ao alfa-1, conferindo segurança e menor incidência de efeitos depressivos do sistema cardiovascular. Pode aumentar o tônus vagal e diminuir o tônus simpático. Inicialmente, causa vasoconstrição periférica seguida de aumento da pressão arterial, e bradicardia reflexiva. Em seguida, a dexmedetomidina causa diminuição da pressão arterial. Em altas dose, esse fármaco pode ativar os receptores adrenérgicos α_2B na musculatura lisa dos vasos, causando hipertensão.⁴ A metadona é um opióide sintético agonista nos receptores opióides μ (μ), δ (δ) e κ (κ), além de antagonista nos receptores N-metil-D-aspartato (NMDA). Produz alterações hemodinâmicas dose-dependentes, além de ser um depressor cardiovascular mais potente que a morfina em cães conscientes.⁹ Causa diminuição da frequência cardíaca, embora não apresente interferência significativa na pressão venosa central, débito cardíaco e pressão arterial sistólica.⁵ A acepromazina não tem propriedades analgésicas em si, e é mais usada como um agente neuroléptico.¹¹ O impacto hemodinâmico é

variável, podendo ser significativo para alguns pacientes. Foi constatada diminuição do volume sistólico, do débito cardíaco e da pressão arterial em 20 a 30% em cães conscientes aos quais foi administrada uma dose de 0,1 mg/kg IV. Ainda, sugere-se que baixas doses não causam hipotensão em mamíferos. Em geral, a frequência cardíaca só é aumentada para compensar a diminuição da resistência vascular sistêmica.⁴ O midazolam é um fármaco da classe dos benzodiazepínicos, e esses fármacos têm efeitos ansiolíticos, tranquilizantes, hipnóticos, miorelaxantes e provocam amnésia e alterações psicomotoras. Os efeitos cardiovasculares do midazolam são mínimos na maioria dos casos³

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como demonstrado anteriormente, a maioria dos fármacos utilizados têm potencial depressor do sistema cardiovascular. Porém, cuidados prévios como a realização da avaliação física do paciente, e em alguns casos, exames como eletrocardiograma e ecocardiografia, podem mitigar os riscos da MPA para o sistema cardiovascular. Pode-se observar também, que a medicação apontada como a mais utilizada, foi a cetamina. Esse fármaco por sua vez, pode causar intercorrências e sérios danos a pacientes com doenças cardiovasculares graves. O que ressalta ainda mais a necessidade de exames e de cuidados na utilização dessa medicação. Ainda, sugere-se o uso de outras medicações ao invés da cetamina para pacientes críticos, quando a mesma puder ser evitada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOLFERR, L. H. G. et al. Medicação pré-anestésica-Revisão de literatura. Anais Da Semana Acadêmica de Medicina Veterinária, p. 12-15, 2004.
2. DE MOURA, J. L et al. Levantamento dos fármacos mais utilizados em protocolos pré-anestésicos no Hospital Veterinário da Upis no período de 2021-2022: Survey of the most commonly used drugs in pre-anesthetic protocols at Upis Veterinary Hospital in the period 2021-2022. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 5, n. 3, p. 3036-3041, 2022.
3. LUMB & JONES. Anestesiologia e analgesia - Kurt A. Grimm... [et al.]; Revisão técnica Flavio Massone; Tradução Idilia Vanzellotti, Patricia Lydie Voeux, Roberto Thiesen. - 5. ed. - Rio de Janeiro: Editora Roca, 2017.
4. JULIÃO, G. H. ABIMUSSI, Caio José Xavier. Uso de dexmedetomidina em Medicina Veterinária: revisão de literatura. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, v. 17, n. 1, p. 26-32, 2019.
5. PEREIRA, V. G. Efeito analgésico da metadona e morfina intramuscular ou epidural, associadas ou não à lidocaína, em cadelas submetidas à mastectomia. 2013.
6. SOUSA, E. J. N et al. Avaliação eletrocardiográfica de cães submetidos à medicação pré-anestésica com acepromazina/meperidina ou acepromazina/metadona. PUBVET, v. 16, p. 170, 2021.
7. PERALTA, C. P. Sedação em felinos domésticos uma revisão de literatura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2018.
8. FANTONI, D. T; CORTOPASSI, S. R. G. Anestesia em cães e gatos - 2º ed. São Paulo: Roca 20099. MAIANTE, Ariádine Augusta. Efeitos sedativos e cardiorrespiratórios da metadona em cães: Estudo comparativo com a morfina. 2007.
10. HATSCHBACH, Eduardo et al. Parametria da associação do midazolam ou diazepam em cães pré-tratados pela atropina e tratados pela dexmedetomidina e quetamina. Ciência Rural, v. 36, p. 536-543, 2006.
11. PIRES, Jefferson da Silva et al. Anestesia por infusão contínua de propofol em cães pré-medicados com acepromazina e fentanil. Ciência Rural, v. 30, p. 829-834, 2000.