

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA CETAMINA, EM ASSOCIAÇÃO COM A METADONA, NA ANALGESIA INTRA E PÓS-CIRÚRGICA EM OVARIOHISTERECTOMIAS ELETIVAS DE CADELAS

Margarida Lopes, Lénio Ribeiro, Joana Branquinho - Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal

O reconhecimento e avaliação da dor pós-cirúrgica nos animais tem-se demonstrado um desafio crescente ao longo dos anos. A analgesia pós-cirúrgica tem sido uma das principais metas a alcançar pelos anestesiologistas veterinários, pois o sucesso da analgesia neste período é totalmente dependente das características dos fármacos utilizados no período perioperatório e uma boa analgesia está associada a um maior sucesso pós-cirúrgico.

Os objetivos deste estudo foram: 1) Avaliar o contributo da cetamina como coadjuvante analgésico no controlo da nociceção durante OVHs em cadelas; 2) Verificar se a associação de metadona com cetamina, em doses analgésicas, origina uma melhoria no controlo dos efeitos dos estímulos nociceptivos durante a cirurgia em comparação com a administração da metadona isoladamente; 3) Recolher dados de monitorização anestésica que permitam avaliar os efeitos produzidos pela introdução da cetamina no protocolo analgésico; 4) Avaliar se existem diferenças no grau de dor na recuperação anestésica entre os dois protocolos utilizados durante as 6 horas de recobro da cirurgia.

Foram incluídos no estudo animais saudáveis, do sexo feminino, com peso entre 10 e 30 kg e idades entre 1 e 6 anos, com exame físico completo normal e parâmetros analíticos base normais (Micro-hematócrito, Proteínas Totais e Glucose). Os critérios de exclusão foram quaisquer complicações anestésicas, como hipotensão, hipercapnia e utilização de outros fármacos analgésicos durante a cirurgia, complicações cirúrgicas, sinais de doença, parâmetros analíticos base alterados, assim como alterações reprodutivas. Os animais foram divididos, aleatoriamente, em dois grupos: no grupo metadona (GM; n=5) e no grupo metadona e cetamina (GMC; n=5). Ambos os grupos foram pré-medicados com 0,03 mg/kg de acepromazina IM e 0,5 mg/kg de metadona IM e, aleatoriamente e por um operador externo ao estudo (estudo cego), foi administrado 1 mg/kg de cetamina IV, 5 minutos antes do início da cirurgia, a 5 dos 10 animais. A indução foi realizada com propofol (2,4 mg/kg IV) e a manutenção foi realizada com isoflurano na totalidade dos casos. Os animais foram constantemente monitorizados nos períodos pré-cirúrgico, cirúrgico e pós-cirúrgico. Os parâmetros monitorizados foram: FC, FR, PAS, PAM, PAD, T°C, pulso arterial periférico, cor das mucosas, TRC, % desidratação, alterações no ECG, % isoflurano, EtCO₂ e SpO₂, dando especial atenção às primeiras seis mencionadas pois são considerados parâmetros que evidenciam a presença de dor, tanto intra-cirúrgica como pós-cirúrgica. A avaliação da dor foi realizada 15 minutos, 30 minutos, 1h, 2h e 6h após a cirurgia, segundo a Escala de Dor da Universidade do Colorado. Para a análise estatística recorreu-se ao software SPSS versão 20 IBM.

Duma forma geral, o GMC obteve valores inferiores de FC, FR, PAS, PAM, PAD e T°C relativamente ao GM, tanto durante a cirurgia como no pós-cirúrgico, o que provavelmente pode ser justificado através do efeito analgésico produzido pela introdução da cetamina no protocolo. As restantes variáveis mantiveram-se dentro da normalidade ou sem alteração em ambos os grupos. Os valores médios da escala de dor do GMC foram consistentemente mais baixos do que no GM durante as 6 horas de monitorização pós-cirúrgica, o que significa que a cetamina pode ter tido algum contributo na analgesia pós-cirúrgica.

Seguem alguns exemplos de resultados obtidos:

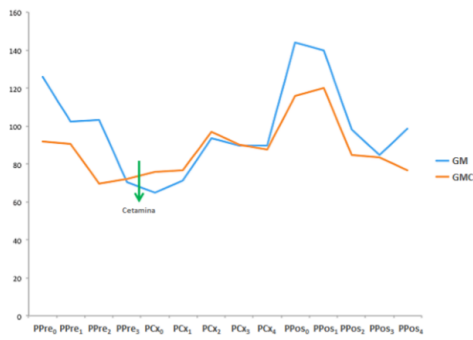


Figura 1: Variação dos valores médios de FC durante medições sucessivas para os dois grupos

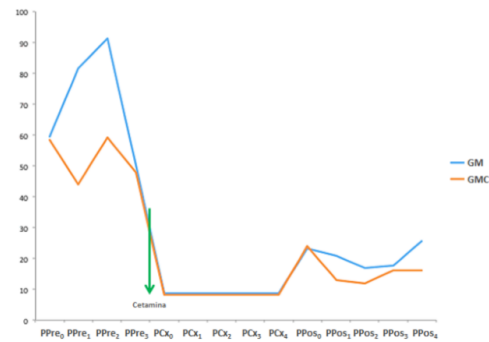


Figura 2: Variação dos valores médios de FR durante medições sucessivas para os dois grupos

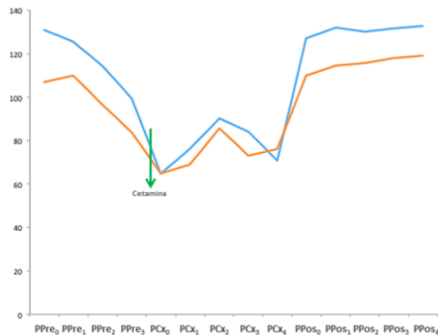


Figura 5: Variação dos valores médios de PAM durante medições sucessivas para os dois grupos

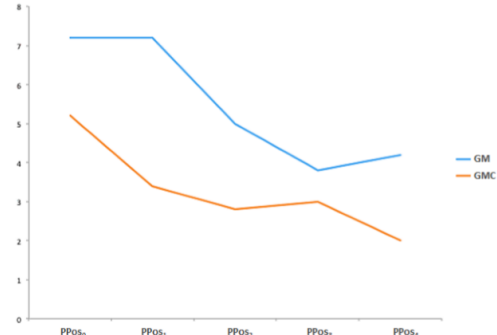


Figura 7: Variação dos valores da Escala de Dor durante medições sucessivas para os dois grupos

Concluindo, a anestesia com acepromazina, metadona, propofol e isoflurano pareceu-nos permitir uma boa analgesia durante e após uma OVH, uma vez que não foi necessário resgate analgésico em nenhum dos pacientes estudados. Podemos também presumir que a cetamina, como coadjuvante analgésico, contribuiu para o controlo da nociceção durante a OVH, visto que os resultados deste estudo mostraram uma melhoria no controlo dos efeitos dos estímulos nociceptivos sobre o sistema cardiovascular (frequência cardíaca e pressões arteriais) nos animais aos quais foi administrada cetamina relativamente aos que estavam apenas sob o efeito da metadona. A associação de metadona e cetamina, em doses analgésicas, parece resultar numa melhoria do controlo da nociceção durante a cirurgia, em comparação com a administração da metadona isoladamente. A administração de cetamina mostrou uma diminuição do grau de dor avaliado, segundo a Escala de Dor da Universidade do Colorado, havendo portanto diferenças na recuperação anestésica entre os dois protocolos utilizados durante as 6 horas de recobro da cirurgia.

Acosta, A.D., Gomar, C., Correa-Natalini, C., Bopp, S., Polydoro, A., Sala-Blanch, X. (2005). Analgesic effects of epidurally administered levogyral ketamine alone or in combination with morphine on intraoperative and postoperative pain in dogs undergoing ovariohysterectomy. *Am J Vet Res.* Jan;66(1):54-61. DOI: 10.2460/ajvr.2005.66.54

Gaynor, J.S. & Muir, W.W. (2009). Acute Pain Management: A Case-Based Approach. In: Gaynor, J.S. & Muir, W.W. (Eds). *Handbook of Veterinary Pain Management* (2nd edition, pp 353-378). St. Louis: Mosby

Hellyer, P., Rodan, J., Brunt, J., Downing, R., Hagedorn, J.E., Robertson, S.A. (2007a). AAHA/AAFP Pain management guidelines for dogs and cats. *J Am Anim Hosp Assoc.* SepOct;43(5):235-248. DOI:10.1016/j.jfms.2007.09.001

Hellyer, P.W., Robertson, S.A., Fails, A.D. (2007b). Pain and Its Management. In: Tranquilli, W., Thurmon, J. & Grimm, K. (Eds). *Lumb & Jones' Veterinary Anesthesia and Analgesia* (4th edition, pp 31-57). Ames: Blackwell Publishing

White, K.L. (2014). Recognition and Assessment of Acute Pain in the Dog and Treatment of Acute Pain in the Dog. In: Egger, C.M., Love, L. & Doherty, T. (Eds). *Pain Management in Veterinary Practice* (1st edition, pp 201-226). Ames: Wiley Blackwell