

Comparação dos efeitos da administração subaracnóidea de cetamina s(+) e lidocaína em diferentes doses para realização de orquiectomia bilateral em caprinos

Di Filippo, P.A.¹;
Ribeiro, G.¹;
Dória, R.G.S.¹;
Dias, D.P.M.¹;
Costa, P.F.¹;
Valadão, C.A.A.¹

1- Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Universidade Estadual Paulista – Campus de Jaboticabal – SP

Atualmente existem evidências clínicas de interações sinérgicas das ações espinhais entre vários fármacos. Vários estudos relatam a utilização pela via subaracnóidea da cetamina para o controle da dor, sem interferir de maneira significativa nos sistemas cardiovascular e respiratório. A cetamina por via subaracnóidea é capaz de determinar analgesia em vários animais e no homem atuando sobre receptores N-metil-D-aspartato (NMDA) na medula espinhal os quais são largamente distribuídos em todos os níveis desta e estão intimamente associados com o processo fisiológico da dor crônica e aguda. Atualmente, também encontra-se disponível no mercado a apresentação contendo apenas o isômero S (+) da cetamina cuja potência anestésica e analgésica é duas vezes e meia maior que a do isômero R (-). Esta analgesia pode ser ainda potencializada com o uso associado de lidocaína sem que a função cardiorespiratória seja alterada. O objetivo desse estudo foi comparar a aplicação subaracnóidea da cetamina S (+), nas doses 3,0 mg.kg⁻¹ e 1,5 mg.kg⁻¹, associada a lidocaína, quanto a analgesia cirúrgica, em caprinos, assim como avaliar os efeitos cardiorrespiratórios, sedativos e motores. Foram utilizados nesse experimento 20 caprinos machos, sem raça definida e com peso médio de 14,7 ± 6,42kg, divididos aleatoriamente em dois grupos (GI e GII). A anestesia subaracnóidea foi realizada com uma agulha hipodérmica (40x12) no espaço entre a última vértebra lombar e a primeira sacral identificado através de palpação manual. A confirmação que a agulha estava posicionada no espaço subaracnóideo baseou-se na saída de líquido céfalo-raquidiano (LCR) através da mesma. Após realização de botão anestésico, os animais do GI receberam, por via subaracnóidea, 3,0 mg.kg⁻¹ de cetamina S(+) (Ketamin S(+), Cristália, Itapira-SP) e os animais do GII, 1,5 mg.kg⁻¹. Em ambos os grupos o volume final administrado foi padronizado em 1 ml para cada 7,5 kg de peso, sendo o mesmo completado com lidocaína a 2%, sem vasoconstritor (Lidocaína 2%, Cristália, Itapira-SP). Os parâmetros avaliados foram frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), analgesia, sedação e bloqueio motor nos tempos 0 (basal), 5, 10, 20 e 30 minutos após a administração de C S(+). A avaliação da analgesia foi feita através de estímulo doloroso com agulha hipodérmica (25x8), e os resultados colocados na seguinte escala: 1: sensação normal ao estímulo doloroso, 2: ligeira analgesia, 3: moderada analgesia, 4: completa analgesia, permitindo, então, a realização da orquiectomia bilateral. Para mensurar os graus de ataxia, considerou-se: 1: animal em estação, 2: ligeira ataxia, 3: moderada ataxia com deambulação, 4: ataxia grave e decúbito. Na avaliação da sedação foi usada a seguinte escala: 1: consciente, 2: ligeira sonolência com abaixamento da cabeça, 3: sonolência moderada com abaixamento da cabeça e pálpebras fechadas, e 4: total tranquilização. A FC foi aferida com o uso de estetoscópio e a FR através da observação dos movimentos do gradil costal. Para análise estatística utilizou-se o teste de One Way Anova de Repetições Múltiplas (p≤0,05). Não foram observadas alterações nas frequências cardíaca e respiratória entre os tempos nos animais do GI e GII. Todos os animais do GI receberam conceito 4 para o item analgesia, possibilitando a realização do procedimento cirúrgico, iniciado 5 minutos após a administração. Os animais do GII também receberam conceito 4 para o item analgesia durante todo o experimento, exceto 2 animais, sendo que um deles apresentou conceito 3 após 20 minutos da administração e o outro, conceito 2 aos 10 minutos e conceito 1 após 20 minutos. Nos animais do GI observou-se sinais de consciência à ligeira sedação, atribuindo-se conceitos 1 e 2 e no GII os animais

permaneceram conscientes durante todo o período experimental. Já para o item ataxia, 9 animais do GI receberam conceito 4, observados logo após a administração subaracnóidea e que perduraram por todo o período de avaliação e 1 animal recebeu conceito 3 na primeira avaliação (5 minutos), posteriormente recebendo conceito 4, sendo que apenas após 60 minutos todos os animais encontravam-se em posição quadrupedal e com movimentação normal. No GII todos os animais receberam conceito 4 logo após a administração subaracnóidea, permanecendo em decúbito por um período superior a 60 minutos, exceto 1 animal que aos 20 minutos encontrou-se em estação. O mecanismo da ação analgésica da administração de cetamina subaracnóide é muito debatido. Em vista do rápido início da analgesia, ausência de sedação e do pequeno volume de cetamina utilizado não é provável que os efeitos são devidos a absorção sistêmica da droga, isso sugere que a ação analgésica é mediada por uma ação espinhal e não por uma ação central. Bion observou que a cetamina intratecal pode promover analgesia suficiente de forma a permitir cirurgia sem interferir com as funções cardiovascular ou respiratória em humanos. Da mesma forma, os resultados desse trabalho demonstram que a C S (+), nas doses de 3mg.kg^{-1} e $1,5\text{mg.kg}^{-1}$, associada a lidocaína a 2%, administrada pela via subaracnóidea, em caprinos, produz completa analgesia possibilitando a realização de procedimentos cirúrgicos como a orquiectomia bilateral, sem alterar a função cardiorrespiratória. Neste estudo, os animais que receberam 3mg.kg^{-1} de C S (+) apresentaram ligeira sedação, assim como De Rossi et al. observaram com a cetamina R (-), na mesma dose, administrada por esta via. No entanto, os animais que receberam $1,5\text{mg.kg}^{-1}$ permaneceram conscientes durante todo o período de avaliação, sugerindo ser esta sedação dose-dependente. Neste trabalho todos os animais apresentaram ataxia grave e decúbito após a aplicação do fármaco, diferindo dos achados de De Rossi et al. que relataram moderada ataxia. Este efeito pode ser atribuído à associação com a lidocaína, um anestésico local responsável por bloqueio das inervações simpáticas, sensitivas e motoras. Conclui-se, com este estudo, que a administração subaracnóide de $1,5\text{mg.kg}^{-1}$ de C S (+), associada a lidocaína 2%, em caprinos, já é suficiente para promover analgesia cirúrgica, como a orquiectomia bilateral, sem promover sedação e alterações cardiorrespiratórias, produzindo, entretanto, ataxia grave e decúbito.

Avaliação da acurácia do novo monitor oscilométrico em relação ao método direto de pressão em cães anestesiados pelo isofluorano

Baldo, C.F.¹;
Arruda, L.M.¹;
Freitas, P.M.C.¹;
Guerrero, P.N.H.²;
Nunes, N.¹

1- Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Universidade Estadual Paulista – Campus de Jaboticabal – SP
2- Médica Veterinária autônoma

Métodos indiretos para mensuração de pressão arterial para avaliar a profundidade anestésica e a higidez do paciente possuem grande importância por reduzir a mortalidade no período anestésico permitindo a prevenção ou o diagnóstico precoce de qualquer problema. Quando comparados ao direto, constituem-se de primeira opção pela sua simplicidade e característica conservadora, pois dispensam habilidades especiais, privam os pacientes de procedimentos invasivos e poupa-os do estresse e de complicações decorrentes da cateterização. Para esse fim, vários monitores são desenvolvidos, entre eles o último lançamento da DIXTAL BOIMÉDICAS, o modelo DX2010-LCD comercialmente criado para pacientes humanos. Nesse contexto, quando novos dispositivos são criados os profissionais veterinários aguardam por estudos que validem as medidas para a espécie de seus pacientes. Para tal, objetivou-se avaliar a precisão desse monitor na mensuração da pressão arterial sistólica, diastólica