Protocolos Anestésicos

PROTOCOLOS ANESTÉSICOS COMUMENTE
UTILIZADOS EM ANIMAIS DE PEQUENO PORTE
É aconselhável inicialmente verificar se os limites inferiores das doses das drogas a serem administradas, isoladamente ou não, atendem às necessidades da pesquisa.

Considere os fatores que podem influenciar na anestesia: jejum, idade, nutrição, estresse, gestação, premedicação anestésica, medicação habitual, espécie animal, temperatura corporal, temperatura ambiental, procedimentos invasivos, duração, etc.

A durante a recuperação anestésica, manter os animais em ambientes sem ruídos e sob temperatura próxima à da espécie. Os sinais de calafrio apresentados sob determinadas condições indicam: perda de calor, por efeito do comprometimento do metabolismo basal pelo anestésico e relação da massa corpórea e ambiente; depressão direta dos centros de termorregulação. A mioclonia pode significar a tentativa de o organismo gerar energia para compensar a hipotermia. Assim, mantenha também os animais protegidos contra as oscilações térmicas ambientais, como o abrir e o fechar bruscos de portas de acesso próximo.

A cetamina é comercializada a 5% e a 10% e a xilazina a 2% e a 10%. Para efeito de cálculo da dose a ser ministrada e informar no protocolo, refira-se sempre mg/ml.

RATOS, CAMUNDONGOS E COELHOS

I. AGENTES ANESTÉSICOS INALATÓRIOS
Isoflurano, Halotano e Sevoflurano.
Recomendação à premedicação e uso de vaporizador
Indução à até 5%
Manutenção à 1 a 3%, de acordo com o procedimento e resposta

Oxido Nitroso
Recomendação à premedicação e associado a anestésico halogenado
Indução e manutenção à até 60% com O2
Obs. Em procedimentos cirúrgicos não usar isoladamente.

II. Agentes Anestésicos em Associação

Cetamina e Xilazina.
Associar na mesma seringa. Procedimentos de curta duração.
60 a 80mg de cetamina + 8 a 15mg de xilazina, ambas /kg
Via: IP ou IM
30 - 50 de cetamina + 5 a 10mg de xilazina /ambas /kg, IV, em coelhos
Suplementação com ¼ a ½ da dose de cetamina
Obs. A cetamina isolada não é indicada.

Cetamina + Midazolan
Associar na mesma seringa. Procedimentos de curta duração
60 a 80mg de cetamina + 4 a 5mg de midazolan, ambas /kg
35 a 50mg de cetamina + ~ 2mg de midazolan, ambas /kg , em coelhos
Via: SC ou IM
Suplementação com ¼ a ½ da dose de cetamina

Cetamina + Xilazina + Acepromazina
Associar na mesma seringa. Procedimentos de curta duração
30-40 mg de cetamina + ~5mg de xilazina + ~0,5mg de acepromazina /kg
Via: IP ou IM
Suplementação com ¼ a ½ da dose de cetamina

Cetamina + Medetomidina
Associar na mesma seringa. Procedimentos de curta duração
30 a 40mg de cetamina + ~0,5mg de medetomidina /kg
Via: IP
Suplementação com ¼ a ½ da dose de cetamina

III. Outros Agentes Anestésicos Injetáveis

Pentobarbital Sódico (Nembutal)
Procedimentos de média a longa duração (quase sem uso)
30 a 50mg /kg, Via IP
Suplementação geralmente desnecessária
Obs. Dose reduzida a cerca de 50%, após uso de xilazina
Para eutanásia: duas a três vezes a dose anestésica

Propofol
Procedimentos de curta duração
10 a 20mg /kg, Via exclusivamente IV
Suplementação
Obs. A via de administração é limitante para ratos.

IV. Agentes Analgésicos Opioides

Buprenorfina
0,05 – 0,1mg/kg, via SC ou IP, a cada 12 horas - Coelho
0,01 a 0,05mg/kg, via SC ou IP a cada 12 horas
Analgesia preemptiva e durante o pós-operatório
Considerar o uso de AINEButorfanol
0,1 - 0,5mg/kg, via SC ou IV, a cada 4 - 6 horas - Coelho
2mg/kg, via SC, a cada 4 - 6 horas - Rato
1- 5 mg/kg, via SC, a cada 4 - 6 horas - Camundongo

Morfina
2 - 5mg/kg, via SC ou IM, a cada 2 - 4 horas - Coelho
2,5mg/kg, via SC, a cada 2 - 4 horas - Rato e Camundongo
V. Antiinflamatórios Não Esferóides (AINE) / Analgésicos
O Uso prolongado pode causar principalmente lesões gastrintestinais e renais

Carprofeno
0,05 a 0,1mg/kg, via SC, a cada 6 a 12 horas

Meloxican
~0,2 mg/kg, via SC, IM, PO, a cada 12 a 24 horas

Ketoprofen
2 a 5mg/kg, via SC, a cada 12 a 24 horas

Flunixin Meglumine
0,5 a 1,0mg/kg, via SC, a cada 12 horas

VI. Anestésicos Locais

Lidocaína (sem vasoconstritor)
Diluir a 0,5% em soro fisiológico
Não ultrapassar o total de 7mg/kg
Anestesia local (SC) de rápida ação e com duração < uma hora

Bupivacaína
Diluir a 0,25% em soro fisiológico
Não ultrapassar o total de 8mg/kg
Anestesia local (SC) lenta ação com > duas horas de duração longa

Obs. A cetamina é comercializada a 5% e a 10% e a xilazina a 2% e a 10%. Para efeito de cálculo da dose a ser ministrada e informar no protocolo, refira-se sempre mg/ml.

Preparo da Solução de Cetamina-Xilazina
• Componentes:
- Cetamina a 10%; (100mg/ml)
- Xilazina a 2% (20mg/ml)

a) Associar: 1,0ml de cetamina + 0,5ml de xilazina + 8,5ml de água para injeção
   Volume total: 10ml
   Cetamina: ~10mg/ml ou ~1,0mg/0,1ml
   Xilazina: ~2mg/ml ou ~0,2mg/ml

b) Conservar a solução em frasco estéril e com tampa de borracha e alumínio, a exemplo das apresentações comerciais desses produtos.
c) Rotule com a informação
CETAMINA-XILAZINA PARA CAMUNDONGO: 0,1ml/10g.
Manter em ambiente fresco e sem muita luminosidade.
d) Use 0,1ml da solução para cada 12-15g, em seringa para de 1,0ml (tipo para insulina), pela via peritoneal.
e) Repita quando necessário: ¼ a ½ da dose inicial.

Exemplo da Aplicação
Tomar por base a Cetamina
- Camundongo: 30g
- Cetamina 80mg/kg
a) Administrar: 80 x 0,03 = 2,4mg
b) Solução preparada: 1,0mg = 0,1ml → 2,4mg = 0,24ml → ~0,3ml.

AO LEITOR

A presente compilação não se apresenta como recomendação expressa do CETEA.

As informações sobre doses médias e vias de administração são as mais constantes na literatura corrente e, desse modo, são mutáveis, em face de recomendações mais atuais ou decorrentes do surgimento de novas opções de drogas anestésicas.

Os dados foram coletados e disponibilizados para a simples orientação ao pesquisador, que nem sempre tem em mãos ou não é da sua especialidade o conteúdo de pesquisas e de livros textos sobre anestesiologia veterinária. Entretanto, recomenda-se consultar outras fontes de informação, quando a pesquisa assim exigir, em benefício do animal e da consistência dos resultados.

Assim posto, drogas podem ser utilizadas a critério do pesquisador e em função da necessidade da pesquisa. Em caso de dúvida, entre em contato com o responsável por estas informações (hpoliveira@ufmg.br) ou com o CETEA (cetea@prpq.ufmg.br).

(Prof. Humberto P Oliveira)