

Zoetis

Boletim Técnico

INDICAÇÕES DE PROTOCOLOS ANESTÉSICOS COM O USO DA DEXMEDETOMIDINA

Este material foi desenvolvido pelo Prof. Dr. Ricardo Vilani.

● Cães

● Gatos

● Diagnóstico

● Prevenção

● Tratamento

Zoetis
São Paulo, SP
Brasil

Número 07
Ano 2017

SEDAÇÃO

A dexmedetomidina promove sedação dose-dependente, podendo ser leve a profunda. Da mesma forma, o principal efeito adverso observado que é a vasoconstricção periférica também é mais importante com doses maiores.

A vasoconstricção promove uma diminuição da perfusão da mucosa gengival, mudando a coloração para um rosa claro ou em casos mais intensos até acinzentada. Com isso, rapidamente ocorre uma hipertensão transitória, que será compensada por uma diminuição do débito cardíaco. Clinicamente, o que se percebe é grande diminuição da frequência cardíaca. É muito importante destacar que essa bradicardia não é diretamente promovida pela dexmedetomidina, e sim secundária à hipertensão e, por isso, normalmente não precisa ser tratada.

Uma maneira importante de reduzir a vasoconstricção e bradicardia sem perder o efeito sedativo é associar a dexmedetomidina com outros fármacos adjuvantes anestésicos.

a. Sedação leve:

Em cães:

- Classicamente facilita a contenção mecânica e permite procedimentos pouco invasivos como canulação

venosa e curativos. Destaca-se o efeito de redução da ansiedade do paciente.

- Dexmedetomidina 125 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ (3 a 8 $\mu\text{g}/\text{kg}$) IM

b. Sedação moderada:

Em cães:

- Permite a realização de exames físicos específicos, exames radiográficos, colheita de sangue e exames citológicos
- Dexmedetomidina 375 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ (9 a 25 $\mu\text{g}/\text{kg}$)* IM
- Dexmedetomidina 125 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ (3 a 8 $\mu\text{g}/\text{kg}$) + meperidina 5 mg/kg IM
- Dexmedetomidina 125 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ (3 a 8 $\mu\text{g}/\text{kg}$) + morfina 0,5 mg/kg IM

Em gatos: †

- Facilita a contenção mecânica e permite procedimentos pouco invasivos como canulação venosa e tricotomia. Permite a realização de procedimentos pouco invasivos como exames físicos específicos, exames radiográficos, colheita de sangue e exames citológicos
- Dexmedetomidina 20 $\mu\text{g}/\text{kg}$ * IM
- Dexmedetomidina 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ + metadona 0,3 mg/kg IM
- Dexmedetomidina 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ + butorfanol 0,4 mg/kg IM

c. Sedação profunda:

Em cães:

Podem ser realizados procedimentos que causem dor leve, como exames radiográficos em fraturas, limpeza de feridas e miíases, toracocentese, abdominocentese e sondagem uretral. Quando associada a anestesia local ou regional, permite realização de diversos procedimentos cirúrgicos.

- Dexmedetomidina 500 µg/m² (12 a 40 µg/kg)* IM
- Dexmedetomidina 125 µg/m² (3 a 8 µg/kg) + metadona 0,2 mg/kg + midazolam 0,3 mg/kg IM

Em gatos: †

- Podem ser realizados procedimentos que causem dor leve, como exames radiográficos em fraturas, limpeza de feridas e miíases, toracocentese, abdominocentese e sondagem uretral. Quando associada a anestesia local ou regional, permite realização de diversos procedimentos cirúrgicos.
- Dexmedetomidina 40 µg/kg* IM
- Dexmedetomidina 10 µg/kg + metadona 0,3 mg/kg + midazolam 0,3 mg/kg IM
- Dexmedetomidina 10 µg/kg + alfentanil 60 µg/kg + midazolam 0,3 mg/kg IM

Após a aplicação do antagonista atipamezol, ocorrerá uma reversão completa dos efeitos da dexmedetomidina em até 10 minutos, porém não há reversão dos efeitos adjuvantes de opioides e do midazolam.

A realização de procedimentos cirúrgicos em pacientes sedados é possível apenas quando é certificada a ausência de dor por meio de bloqueios anestésicos locais ou regionais. Outros estímulos que podem despertar o paciente, principalmente estímulos sonoros, devem ser minimizados. Colocação de algodão na entrada dos meatos acústicos e gazes úmidas sobre os olhos são boas sugestões.

A dexmedetomidina pode ser aplicada por via intravenosa, com redução de 25% da dose sugerida, com

a mesma potência do uso intramuscular, porém espera-se um efeito sedativo mais curto.

Quando procedimentos cirúrgicos ou que envolvem dor são realizados em cães, deve-se ser indicado também o uso de anti-inflamatórios (carprofeno ou mavacoxib) imediatamente após a sedação.

ANESTESIA DISSOCIATIVA

A anestesia dissociativa, apesar de extensamente utilizada na medicina veterinária principalmente em protocolos de controle populacional cirúrgico de cães e gatos em massa, deve ser reservada para procedimentos curtos e pouco cruentos. De qualquer forma, a associação de dexmedetomidina a protocolos de anestesia dissociativa permite uma analgesia mais prolongada e redução de doses do anestésico dissociativo.

Nos Estados Unidos, um protocolo constituído por tiletamina, zolazepam, butorfanol e dexmedetomidina é frequentemente utilizado em programas de controle populacional de animais de abrigo (medicina do coletivo) para procedimentos desde contenção química até anestesia cirúrgica. Neste protocolo, um frasco de 500 mg de tiletamina e zolazepam (Telazol®) é diluído com 2,5 mL de butorfanol 10 mg/mL (Torbugesic®) e 2,5 mL de dexmedetomidina 0,5 mg/mL (Dexdomitor®). Volumes de 0,01 a 0,04 mL/kg desta solução são aplicados com o objetivo desde sedação até anestesia cirúrgica.

Contenção química:

Para procedimentos cirúrgicos pequenos e procedimentos médicos invasivos.

Em cães:

- Dexmedetomidina 125 µg/m² (3 a 8 µg/kg) + metadona 0,2 mg/kg + midazolam 0,3 mg/kg IM, e após 15 minutos cetamina 2 mg/kg IV
- Dexmedetomidina 125 µg/m² (3 a 8 µg/kg) + metadona 0,2 mg/kg + tiletamina/zolazepam 2 mg/kg IM
- Dexmedetomidina 5 µg/kg + metadona 0,1 mg/kg + tiletamina/zolazepam 2 mg/kg IM

* A utilização de doses altas, por estarem associadas a maiores efeitos adversos, é recomendada apenas para pacientes hígidos ou que não apresentem alterações sistêmicas.

† Gatos ferozes ou muito estressados na presença de seres humanos podem requerer um aumento de 50% na dose de dexmedetomidina (exceto quando é utilizada a dose de 40 µg/kg).

Em gatos:

- Dexmedetomidina 10 µg/kg + metadona 0,3 mg/kg + midazolam 0,3 mg/kg IM, e após 15 minutos cetamina 2 mg/kg IV
- Dexmedetomidina 5 µg/kg + metadona 0,1 mg/kg + tiletamina/zolazepam 2 mg/kg IM

Anestesia cirúrgica:

Para procedimentos de até 40 minutos.

Em cães:

- Dexmedetomidina 125 µg/m² (3 a 8 µg/kg) + metadona 0,2 mg/kg + midazolam 0,3 mg/kg IM, e após 15 minutos cetamina 5 mg/kg IV
- Dexmedetomidina 7,5 µg/kg + metadona 0,2 mg/kg + tiletamina/zolazepam 3 mg/kg IM

Em gatos:

- Dexmedetomidina 10 µg/kg + metadona 0,3 mg/kg + midazolam 0,3 mg/kg IM, e após 15 minutos cetamina 5 mg/kg IV
- Dexmedetomidina 7,5 µg/kg + metadona 0,2 mg/kg + tiletamina/zolazepam 3 mg/kg IM

Em cães, tanto para contenção química como para a anestesia cirúrgica, deve-se ser indicado também o uso de anti-inflamatórios (carprofeno ou mavacoxib) imediatamente após a anestesia.

ANESTESIA INALATÓRIA

A anestesia inalatória é mais facilmente controlada e permite manutenção de anestésias mais longas quando comparada com a anestesia dissociativa. Porém, por promover vasodilatação, comumente está associada a uma diminuição da pressão arterial. Como medicação pré-anestésica, comumente é administrada acepromazina, que também causa vasodilatação e diminuição da pressão arterial, podendo causar hipotensão clinicamente significativa inclusive em animais hípidos. A substituição da acepromazina pela dexmedetomidina permite facilmente um controle da pressão arterial a níveis fisiológicos.

Em cães:

- Dexmedetomidina 125 µg/m² (3 a 8 µg/kg) + meperidina 5 mg/kg ou morfina 0,5 mg/kg IM, e após 15 minutos propofol 2 a 3 mg/kg e isofluorano (0,5 a 1,0 v%) ou sevofluorano (1 a 2 v%)**
- Dexmedetomidina 125 µg/m² (3 a 8 µg/kg) + metadona 0,2 mg/kg IM, e após 15 minutos propofol 1 a 2 mg/kg e isofluorano (0,3 a 1,0 v%) ou sevofluorano (0,5 a 1,5 v%)**

Em gatos:

- Dexmedetomidina 10 µg/kg + metadona 0,3 mg/kg ou butorfanol 0,4 mg/kg ou alfentanil 60 µg/kg, e após 15 minutos propofol 2 a 3 mg/kg e isofluorano (0,3 a 0,8 v%) ou sevofluorano (0,5 a 1,5 v%)**

ANESTESIA INTRAVENOSA TOTAL

Cada vez mais amplamente utilizada na anestesiologia veterinária, a anestesia intravenosa total apresenta-se como uma substituta à anestesia inalatória, com melhor estabilidade cardiovascular. O propofol apresenta-se como o agente hipnótico e deve ser administrado por infusão contínua em bomba de infusão.

Em cães:

- Dexmedetomidina 125 µg/m² (3 a 8 µg/kg) + meperidina 5 mg/kg ou morfina 0,5 mg/kg IM, e após 15 minutos propofol 2 a 3 mg/kg e então em infusão contínua (IC) de 0,2 a 0,4 mg/kg/minuto**
- Dexmedetomidina 125 µg/m² (3 a 8 µg/kg) + metadona 0,2 mg/kg IM, e após 15 minutos propofol 1 a 2 mg/kg e então IC de 0,2 a 0,3 mg/kg/minuto**

Em gatos:

- Dexmedetomidina 10 µg/kg + metadona 0,3 mg/kg ou butorfanol 0,4 mg/kg ou alfentanil 60 µg/kg, e após 15 minutos propofol 2 a 3 mg/kg e então IC de 0,15 a 0,25 mg/kg/minuto**

** Em qualquer um desses protocolos, a adição de midazolam 0,2 a 0,3 mg/kg na medicação pré-anestésica melhora o relaxamento muscular, amplia a sedação e reduz o requerimento do anestésico inalatório.

ANALGESIA TRANSOPERATÓRIA

Tanto na anestesia inalatória como na anestesia intravenosa total, a administração de analgésicos intravenosos permite uma analgesia eficaz e pelo tempo necessário para a realização do procedimento cirúrgico, reduzindo a necessidade do uso de opioides pós-operatórios para o controle da dor. Comumente são utilizados protocolos com a administração do fentanil em bolus ou pela infusão contínua de fentanil, lidocaína e cetamina (FiLK). A dexmedetomidina pode ser utilizada em substituição ao fentanil, ou então adicionada a este.

- Dexmedetomidina (2 µg/kg/h), lidocaína (1 mg/kg/h) e cetamina (0,6 mg/kg/h). Diluir em 250 mL de solução fisiológica: 100 µg de dexmedetomidina (0,2 mL), 50 mg de lidocaína (2,5 mL) e 30 mg de cetamina 100 mg/mL (0,3 mL). Administrar 5 mL/kg/h desta solução durante o procedimento cirúrgico.
- Dexmedetomidina (1 µg/kg/h), fentanil (2,5 µg/kg/h), lidocaína (1 mg/kg/h) e cetamina (0,6 mg/kg/h). Diluir em 250 mL de solução fisiológica: 50 µg de dexmedetomidina (0,1 mL), 125 µg de fentanil (2,5 mL), 50 mg de lidocaína (2,5 mL) e 30 mg de cetamina 100 mg/mL (0,3 mL). Administrar 5 mL/kg/h desta solução durante o procedimento cirúrgico.