

# ANESTESIA EPIDURAL COMO PARTE DE PROTOCOLO ANESTÉSICO PARA CAUDECTOMIA EM TAMANDUÁ-MIRIM (TAMANDUA TETRADACTYLLA)

Caroline Munhoz <sup>1</sup>

Francisco de Assis Araújo Camelo Júnior <sup>2</sup>

Beatriz Persici Maroneze <sup>3</sup>

Mariana Cardoso Sanches <sup>4</sup>

Isadora Link <sup>5</sup>

Martielo Ivan Gehrcke <sup>6</sup>

## Resumo:

O tamanduá-mirim é da família dos Mymecopharidae e possui como característica morfológica o crânio alongado, uma língua longa e saliva viscosa, membros anteriores fortes com garras longas e curvadas. Normalmente se alimentam de mel, cupins e formigas, possui hábitos aborícolas e também se movimenta no solo. Comumente é encontrado no leste dos Andes, sul da Venezuela, norte da Argentina e Uruguai. As indicações de amputação dos membros, ou cauda, é feita sempre que o mesmo se apresenta com lesões irreversíveis ou com pobre prognóstico para sua funcionalidade. Com o desenvolvimento de grandes rodovias, em áreas antes habitadas por animais de vida livre, tem-se intensificado os casos de trauma atendidos na rotina clínica, e correspondem a 15,5% das desordens clínicas registradas em tamanduás. Tendo em vista a alta incidência de acidentes desses animais de vida livre, assim como a falta de literatura sobre uso de protocolos anestésicos para a espécie, se fazem necessários estudos e pesquisas que possam contribuir com protocolos eficientes, garantindo uma melhor recuperação desses pacientes. Portanto, esse relato visa contribuir com informações sobre o protocolo anestésico utilizado para o procedimento de caudectomia em um Tamanduá-mirim, destacando a anestesia local epidural, uma vez que o mesmo garantiu um procedimento seguro, com eficiente analgesia e sem causar estresse ao animal, permitindo uma recuperação adequada e um retorno espontâneo aos hábitos naturais da espécie.

**Palavras-chave:** Epidural, Anestesiologia, Tamanduá

**Modalidade de Participação:** Iniciação Científica

# ANESTESIA EPIDURAL COMO PARTE DE PROTOCOLO ANESTÉSICO PARA CAUDECTOMIA EM TAMANDUÁ-MIRIM (TAMANDUA TETRADACTYLLA)

<sup>1</sup> Aluno de graduação. caroline.fiec@gmail.com. Autor principal

<sup>2</sup> Aluno de graduação. juniorcamelo009@gmail.com. Co-autor

<sup>3</sup> Outro. beatrizpmaroneze@gmail.com. Co-autor

<sup>4</sup> Outro. marianacsanches@gmail.com. Co-autor

<sup>5</sup> Aluno de graduação. isadoralink@gmail.com. Co-autor

<sup>6</sup> Docente. martielogehrcke@hotmail.com. Orientador



## **ANESTESIA EPIDURAL COMO PARTE DE PROTOCOLO ANESTÉSICO PARA CAUDECTOMIA EM TAMANDUÁ-MIRIM (*TAMANDUA TETRADACTYLLA*): RELATO DE CASO**

### **1. INTRODUÇÃO**

O tamanduá-mirim é da família dos *Mymecopharidae* e possui como característica morfológica o crânio alongado, uma língua longa e saliva viscosa, membros anteriores fortes com garras longas e curvadas. Normalmente se alimentam de mel, cupins e formigas, possui hábitos aborícolas e também se movimenta no solo. Comumente é encontrado no leste dos Andes, sul da Venezuela, norte da Argentina e Uruguai. As indicações de amputação dos membros, ou cauda, é feita sempre que o mesmo se apresenta com lesões irreversíveis ou com pobre prognóstico para sua funcionalidade. Com o desenvolvimento de grandes rodovias, em áreas antes habitadas por animais de vida livre, tem-se intensificado os casos de trauma atendidos na rotina clínica, e correspondem a 15,5% das desordens clínicas registradas em tamanduás (RODRIGUES et. al., 2009).

Tendo em vista a alta incidência de acidentes desses animais de vida livre, assim como a falta de literatura sobre uso de protocolos anestésicos para a espécie, se fazem necessários estudos e pesquisas que possam contribuir com protocolos eficientes, garantindo uma melhor recuperação desses pacientes.

Portanto, esse relato visa contribuir com informações sobre o protocolo anestésico utilizado para o procedimento de caudectomia em um Tamanduá-mirim, destacando a anestesia local epidural, uma vez que o mesmo garantiu um procedimento seguro, com eficiente analgesia e sem causar estresse ao animal, permitindo uma recuperação adequada e um retorno espontâneo aos hábitos naturais da espécie.

### **2. METODOLOGIA**

Um tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactylla*), adulto, pesando 5,7kg, foi resgatado no município de Pelotas, e encaminhado ao Núcleo de Recuperação da Fauna Silvestre da Universidade Federal de Pelotas (NURFS UFPel). Durante o atendimento clínico foi identificado que o animal apresentava marcas de atropelamento, além de lesão e áreas de necrose em diferentes porções da cauda. Após estabilização, foi encaminhado ao Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal de Pelotas (HCV – UFPel) para avaliação, e foi indicado como tratamento o procedimento cirúrgico de caudectomia total.

No dia do procedimento o paciente se apresentava alerta e sem alterações significativas nos exames laboratoriais, sendo então considerado apto ao procedimento cirúrgico indicado. Como protocolo anestésico de escolha optou-se pelo uso de 12mg/kg de cetamina, 0,2mg/kg de morfina e 0,5mg/kg de midazolam utilizados por via intramuscular como medicação pré anestésica para sedação, relaxamento e para manipulação sem estresse do paciente. Após a medicação pré anestésica, foi encaminhado ao bloco cirúrgico para ser induzido utilizando máscara de oxigênio e isoflurano como fármaco anestésico inalatório. Após a indução foi

possível a realização do preparo do paciente, possibilitando a tricotomia cirúrgica, cateterização da veia cefálica para a administração da fluidoterapia durante o procedimento cirúrgico (5ml/kg/h de ringer com lactato). Após o preparo e antisepsia adequada, foi realizada a técnica de bloqueio local no canal epidural, entre as vértebras L6 e S1, utilizando como fármaco de escolha a lidocaína e morfina, no volume de 1,15ml e 0,05ml respectivamente (Figura 1).

Figura 1. Monitoração, Posicionamento e Aplicação da Anestesia Local Epidural



**Figura 1.** Após a indução foi inserido o acesso para fluidoterapia, na veia cefálica do membro anterior esquerdo, a monitoração foi colocada, além da imobilização das garras do animal, afim de proteger o mesmo e a equipe presente no centro cirúrgico. Para minimizar os estímulos que pudessem superficializar o plano anestésico, os olhos do paciente, assim como os ouvidos, foram abafados com o uso de gazes cirúrgicas, além de permitir um retorno menos traumático ao final do procedimento anestésico (A). Para a aplicação da analgesia local no canal epidural, foi realizada a tricotomia do local, além da antisepsia e o posicionamento adequado do paciente (B). A localização do espaço entre as vértebras L6 e S1 foi identificada, para a correta aplicação dos fármacos utilizados para a técnica (C). Após a identificação do espaço epidural o teste da gota pendente foi realizado para garantir a localização adequada para a aplicação do anestésicos (D) (Fonte: Arquivo Pessoal).

Durante o procedimento cirúrgico o paciente permaneceu em plano anestésico adequado utilizando 1% de concentração do isoflurano, fármaco utilizado como anestésico inalatório para o procedimento. Além disso, suporte de oxigenioterapia utilizando oxigênio a 100% através da máscara facial, e fluidoterapia, foi fornecido durante toda a cirurgia. Para a monitoração do paciente durante todo o procedimento foi avaliada a pressão sistólica, diastólica e média, através do método indireto, frequência cardíaca e saturação de oxigênio utilizando o pulso oxímetro e o estetoscópio, e a frequência respiratória através dos movimentos de tórax do paciente. Os parâmetros avaliados se mantiveram estáveis sem alterações

significativas durante toda a monitoração. Como medicação pós anestésica foi fornecido maxican na dose de 0,1mg/kg por via intravenosa, além da recomendação de opioides como analgésicos durante a recuperação no pós operatório.

### **3. RESULTADOS e DISCUSSÃO**

Para o procedimento cirúrgico relatado, optou-se pela utilização da anestesia local epidural, permitindo uma abordagem cirúrgica segura, diminuindo a necessidade de concentrações elevadas do anestésico inalatório e permitindo uma analgesia eficaz. Para a técnica, utilizou-se o espaço interarqueado entre as vértebras L6 e S1 para a aplicação dos fármacos utilizados para a analgesia local, corroborando com o estudo anatômico feito por Machado e Santos (2008), que indica o espaço utilizado no presente relato como adequado para a utilização da técnica na espécie em apreço.

Ainda, quanto ao bloqueio regional utilizado, Massone (2003) cita que essa modalidade anestésica pode ser utilizada sempre que houver necessidade de intervenção cirúrgica em membros pélvicos, cauda, reto ou vagina, sendo uma técnica que consiste na realização de tricotomia e anti-sepsia adequada, com o animal sedado ou anestesiado com confirmação do espaço negativo, conforme o realizado no caso relatado. Embora tenha sido identificada a presença do espaço negativo, Klaumann e Otero (2013) descrevem que a presença ou não da pressão negativa pode ser influenciada por diferentes fatores, e sugere que esta pode ser determinada pelas diferenças anatômicas e individuais de cada animal. Até o presente momento não foram identificadas outras literaturas que relatem o uso da técnica em Tamanduá-mirim, sendo importante o registro da compatibilidade do bloqueio local em comparação á aplicabilidade da mesma em outras espécies.

O acesso do fármaco ao local de ação depende do fármaco utilizado, volume aplicado no espaço e concentração utilizada (LUMB & JONES, 2007), para o paciente do relato foi utilizado o cálculo de dose e fármacos indicados para pequenos animais, mostrando-se eficaz para Tamanduá-mirim.

O uso de opioides por via epidural controlam a dor visceral e somática, sem alterar as funções sensoriais, motoras ou atônômicas, sendo a morfina o opióide mais utilizado, possuindo duração de 10 a 24 horas após a sua aplicação, contribuindo para uma analgesia trans e pós operatória (KLAUMANN; OTERO, 2013). O uso da morfina no canal epidural do paciente do presente relato mostrou-se eficaz, sem efeitos deletérios aparentes. Além disso, contribuiu com uma melhor analgesia durante o pós operatório, evitando manipulação e estresse excessivo que a aplicação de resgates analgésicos pode causar em animais de vida livre.

### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O protocolo anestésico escolhido mostrou-se eficaz para o procedimento realizado, permitindo a manipulação segura e sem estresse para o animal, além de garantir uma correta analgesia e uma eficiente sedação durante todo o procedimento. Embora não se tenha ainda pesquisas que evidenciem os melhores protocolos para a espécie, o uso de fármacos inalatórios, assim como bloqueios locais se apresentaram eficazes para o caso relatado. Ainda, é necessário reforçar a importância de uma analgesia correta e eficiente, livre de estresse em animais de vida livre, uma vez que possibilita uma melhor recuperação e o retorno espontâneo da manifestação de hábitos naturais para a espécie.

## 5. REFERÊNCIAS

KLAUMANN, Paulo Roberto; OTERO, Pablo Ezequiel. **Anestesia Locorregional em Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 2013. 268 p.

MACHADO, Gilberto Valente; SANTOS, S B. TOPOGRAFIA DO CONE MEDULAR NO TAMANDUÁ-MIRIM (*Tamandua tetradactyla* Linnaeus, 1758) (XENARTHRA: MYRMECOPHAGIDAE). **Archives Of Veterinary Science**, Curitiba, v. 13, n. 3, p.172-175, nov. 2008.

MASSONE, Flavio. **Atlas de Anestesiologia Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2003. 172 p.

RODRIGUES, Marcelo Campos et al. AMPUTAÇÃO DO MEMBRO PÉLVICO ESQUERDO DE TAMANDUÁ-MIRIM (*Tamandua tetradactyla*): RELATO DE CASO. **Ciência Animal Brasileira**, Goiás, v. 10, n. 1, p.330-334, mar. 2009.

TRANQUILLI, W. J., THURMON J. C., GRIMM, K. A. *Lumb & Jones' Veterinary Anesthesia and Analgesia*. Iowa: Blackwell Scientific Pub, 2007. 1096p.