

BOVINO BRAHMAN HIPORREATIVO AO USO DE XILAZINA: RELATO DE CASO

Bibiana Welter Pereira¹

Gabriela Dowich²

Marília Teresa de Oliveira³

Roberto Thiesen⁴

Resumo:

A contenção química é recorrente em grandes animais pois alguns procedimentos clínicos e cirúrgicos exigem redução da ansiedade e estresse, permitindo a cooperação do paciente e proferindo maior segurança aos envolvidos. Os bovinos zebuínos, como os da raça Brahman, são animais mais reativos e perigosos quando possuidores de temperamento agressivo. Um dos sedativos comumente utilizados em ruminantes é a xilazina que deve ser usada com cautela em zebuínos já que esses apresentam maior sensibilidade. Portanto, o objetivo desse trabalho é relatar o caso envolvendo a sedação de um bovino da raça Brahman submetido ao procedimento cirúrgico de circuncisão prepucial distal. Chegou ao HUVet UNIPAMPA um animal da espécie bovina, Brahman, macho, de 850 kg e extremamente agressivo com o histórico de aumento do volume de região prepucial distal e dificuldade na exposição do pênis. Após examinado foi encaminhado ao procedimento cirúrgico de circuncisão prepucial distal. O animal foi submetido a jejum alimentar e hídrico, após avaliação pré-anestésica, classificado como ASA II. O protocolo anestésico consistiu na administração de xilazina 0,05mg/kg IM. Em seguida, aguardou-se o período de latência do medicamento mas o paciente ainda encontrava-se muito agitado e alerta, administrou-se mais uma dose de xilazina que também não surtiu grau de sedação aparente. Optou-se pela administração de cetamina 1mg/kg IM associada ao diazepam 0,05mg/kg IM. O paciente apresentou decúbito esternal, mas em um grau de sedação não satisfatório. Com isso, o procedimento foi adiado possibilitando à equipe de anestesistas tempo de estudo sobre o caso. Dos estudos consultados, àqueles sobre ketamin stun foram adaptados ao paciente em questão. O novo protocolo consistiu na associação de xilazina (0,1mg/kg), morfina (0,05mg/kg) e cetamina (0,1mg/kg) IV. Cinco minutos após a administração, o animal apresentou sinais de sedação aparente possibilitando a manipulação de forma segura para a realização do procedimento. A cetamina em subdose proferiu efeitos sedativos e analgésicos. Mesmo zebuínos apresentando sensibilidade à xilazina, houve necessidade da administração de doses mais elevadas que as usualmente utilizadas, o que pode estar relacionado ao temperamento do paciente, ou a hiporreatividade. A morfina foi usada com o objetivo de promover analgesia e potencializar a sedação. A via de administração IV promoveu a obtenção de efeitos mais rápidos e a disponibilidade completa do medicamento. Considerar as características específicas de cada paciente se

faz essencial para o sucesso do procedimento sendo determinante para segurança do paciente e da equipe.

Palavras-chave: alfa-2-agonista; xilazina; hiporreatividade; sensibilidade; zebuíno

Modalidade de Participação: Pós-Graduação

BOVINO BRAHMAN HIPORREATIVO AO USO DE XILAZINA: RELATO DE CASO

¹ Aluno de pós-graduação. bibianactbm@gmail.com. Autor principal

² Pós-Graduanda. dowichgabriela@gmail.com. Co-autor

³ Docente. mariliaoliveira@unipampa.edu.br. Orientador

⁴ Docente. betothiesen@gmail.com. Co-orientador

BOVINO BRAHMAN HIPORREATIVO AO USO DE XILAZINA : RELATO DE CASO

1 INTRODUÇÃO

A contenção é um método que tem por finalidade restringir a atividade física de um animal para permitir a realização de procedimentos de forma segura (FEITOSA, 2014). O método é escolhido de acordo com o procedimento a ser efetuado, sendo a contenção química muito recorrente em grandes animais, já que, alguns dos procedimentos clínicos e cirúrgicos exigem uma depressão mais acentuada do sistema nervoso central reduzindo a ansiedade e estresse, permitindo a cooperação do paciente e proferindo maior segurança aos envolvidos (AGUIAR, 2014).

Os bovinos zebuínos (*Bos indicus*), como os da raça Brahman, são animais mais reativos do que aqueles com descendência europeia. São animais grandes que podem chegar a mais de 550 kg tornando-os perigosos quando possuidores de temperamento agressivo, por isso, quando submetidos a algum procedimento que demande ampla manipulação a sedação se faz um excelente artifício. Um dos sedativos mais comumente utilizados em ruminantes é a xilazina que deve ser usada com cautela em zebuínos já que esses apresentam maior sensibilidade (BURROW; PRAYAGA, 2004). Portanto, o objetivo desse trabalho é relatar o caso envolvendo a sedação de um bovino da raça Brahman submetido ao procedimento cirúrgico de circuncisão prepucial distal.

2 METODOLOGIA

Chegou ao Hospital Universitário Veterinário (HUVet) na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) um animal da espécie bovina, Brahman, macho, de 850 kg e extremamente agressivo com o histórico de aumento do volume de região prepucial distal e dificuldade na exposição do pênis. Após examinado pela equipe do setor de grandes animais foi encaminhado ao procedimento cirúrgico de circuncisão prepucial distal.

O animal foi submetido a jejum alimentar de 24 horas e hídrico de 12 horas, na avaliação pré-anestésica verificaram-se parâmetros de frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (*f*), tempo de preenchimento capilar (TPC), qualidade do pulso, temperatura retal (TR) e coloração de mucosas dentro do fisiológico para espécie, assim como exames hematológicos, portanto, o paciente foi classificado de acordo com a *American Society of Anesthesiologists* como ASA II.

O protocolo anestésico consistiu na administração de xilazina 0,05 mg/kg intramuscular (IM). Em seguida à administração, aguardou-se o período de latência do medicamento, entretanto após 16 minutos, o paciente ainda encontrava-se muito agitado e alerta, por conta disso administrou-se mais uma dose de xilazina 0,05 mg/kg IM que também não surtiu grau de sedação aparente. Contudo, optou-se pela administração de cetamina 1 mg/kg IM associada ao diazepam 0,05 mg/kg IM. Dentro de 23 minutos da administração o paciente apresentou-se mais calmo, chegando a apresentar decúbito esternal, mas ainda atento e em um grau de sedação não satisfatório para possibilitar a manipulação do mesmo com segurança. Com isso, o procedimento foi adiado possibilitando à equipe de anestesistas tempo de estudo sobre o caso.

Após o ocorrido efetuou-se uma pesquisa bibliográfica acerca de protocolos anestésicos considerando medicamentos, dose e vias de administração. Dos estudos consultados, àqueles sobre *ketamin stun* foram lidos e adaptados ao paciente em questão. O novo protocolo então consistiu na administração da associação de xilazina (0,1 mg/kg), morfina (0,05 mg/kg) e cetamina (0,1 mg/kg) pela via intravenosa (IV).

Decorreram cinco minutos após a administração dos medicamentos para que o animal apresentasse sinais de sedação aparente como ataxia, leve abaixamento de cabeça e posterior decúbito. Com o grau de sedação foi possibilitada a manipulação do animal de forma segura para a realização do procedimento.

3 DISCUSSÃO

Medicamentos como os alfa-2-agonistas (xilazina, principalmente) são amplamente utilizados pelos seus efeitos sedação e analgesia em ruminantes, entretanto esse medicamento confere maior sensibilidade na espécie bovina, sobretudo, em bovinos da raça Brahman (TRIM, 1987). Por conta disso, a xilazina foi utilizada com cautela na primeira tentativa da realização do procedimento cirúrgico, sendo readministrada pela via IM apenas após a percepção da não sedação e resistência do paciente.

Já que ambas doses administradas de xilazina não resultaram em sedação adequada partiu-se à alternativa do uso da cetamina e diazepam, buscando a analgesia e efeitos dissociativos provocados pela cetamina e, ainda, relaxamento muscular conferido pelo diazepam, já que a cetamina sozinha não produz relaxamento adequado (SANTOS et al., 2010). Ambos protocolos não foram suficientes para chegar ao grau de sedação desejado (animal em estado de sono, decúbito e incapaz de levantar a cabeça), sendo assim cancelado o procedimento para segurança da equipe e do paciente.

Para a segunda tentativa do procedimento o protocolo adaptado de *ketamin stun* (baixa dose de cetamina associada a outros medicamentos injetáveis) foi efetivo. A cetamina em subdose permitiu a cooperação do paciente antagonizando receptores NMDA e, ainda, proferindo efeitos sedativos (POSNER; BURNS, 2009) (COETZEE et al., 2010).

O alfa-2-agonista administrado (xilazina), segundo Cortopassi e Fantoni (2009), é amplamente utilizado por causar sedação pela estimulação de receptores alfa-adrenérgicos que se encontram no sistema nervoso central (SNC) e periférico diminuindo a atividade simpática. Mesmo zebuínos apresentando sensibilidade à xilazina conforme Trim (1987), houve necessidade da administração de doses mais elevadas que as usualmente utilizadas, o que pode estar relacionado ao temperamento do paciente, ou até mesmo a um efeito anormal aos medicamentos empregados, como a hiporreatividade. Falório (2018) considera indivíduos hiporreativos, os que necessitam de doses maiores do que as normalmente utilizadas na população para desencadear um efeito farmacológico.

Além disso, um estudo de Caetsee e colaboradores (2010), demonstrou que a associação de cetamina e xilazina resultou em aumento do efeito sedativo e analgésico, muito apropriado ao caso. A morfina foi usada com o objetivo de promover analgesia e potencializar a sedação (COETZEE et al., 2010).

A via de administração de escolha dos medicamentos no segundo procedimento de sedação foi a IV por conta de sua fase de absorção não ocorrer, ou seja, ela promove a obtenção de efeitos mais rapidamente e a disponibilidade completa do medicamento (KATZUNG, 2007), o que foi extremamente desejável ao caso, para que se pudesse evitar maior tempo de estresse ao paciente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da sensibilidade apresentada pela raça Brahman aos alfa-2-agonistas, necessitou-se administração de dose de xilazina maior que as usualmente empregadas, além da sua associação com outros medicamentos e mudança da via de administração para que o paciente apresentasse um adequado grau de sedação. Tendo isso em vista, o cuidado e coerência na escolha de protocolos de sedação, considerando características específicas de

cada paciente se fazem essenciais para o sucesso do procedimento, fator determinante para segurança do paciente e da equipe.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. J. A. Contenção Química de Equinos e Ruminantes. In: FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária: A Arte do Diagnóstico**. 3ªed. São Paulo: Roca, 2014. p. 63-76.

BURROW, H. M.; PRAYAGA, K. C. Correlated Responses in Productive and Adaptive Traits and Temperament Following Selection for Growth and Heat Resistance in Tropical Beef Cattle. **Livestock Production Science**, v. 86, n. 1/3, p. 143-161, 2004.

COETZEE, J. F. *et al.* Effect of Sub-anesthetic Xylazine and Ketamine ('Ketamine Stun') Administered to Calves Immediately Prior to Castration. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, v. 37, p. 566-578, 2010.

CORTOPASSO, S. R. G.; FANYONI, D. T. Medicação Pré-anestésica. In: FANTONI, D. T.; CORTOPASSI, S. R. G. **Anestesia em Cães e Gatos**. 2ªed. São Paulo: Roca, 2009. p. 217-227.

FALORIO, J. C. Mecanismo de Ação e Relação Dose-Resposta. In: SPINOSA, H. S.; GORNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 6ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. p. 17-26

FEITOSA, F. L. F. Contenção Física dos Animais Domésticos. In: FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária: A Arte do Diagnóstico**. 3ªed. São Paulo: Roca, 2014. p. 29-45.

KATZUNG, B. G. **Farmacologia Básica e Clínica**. 10. ed. Rio de Janeiro, 2007.

POSNER, L. P.; BURNS, P. Injectable Anesthetic Agents. In: RIVIERE, J. E.; PAPICH, M. G. **Veterinary Pharmacology and Therapeutics**. 9ªed. Wiley-Blackwell, 2009. p. 283.

SANTOS, P. S. P. *et al.* Anestesia Intravenosa (ATI) para Herniorrafias Umbilicais em Bezerros. **Arquivo Brasileiro de Medicina e Zootecnia**, v. 17, p. 54-61, 2010.

TRIM, C. M. Special Anesthesia Considerations in the Ruminant. In: SHORT, C. E. **Principles and Practice of Veterinary Anesthesia**. Baltimore: Williams and Wilkins, 1987. p. 285-300.