

ARTIGO CIENTÍFICO

**ANESTESIA INTRAVENOSA CONTÍNUA EM EQUINO SUBMETIDO A  
LAPAROTOMIA EXPLORATÓRIA – RELATO DE CASO**

Tallyson Medeiros Gomes<sup>1\*</sup>; Israel Felix Lira<sup>1</sup>; Paulo Douglas Gomes Pereira<sup>1</sup>; Deivyson Kelvis Silva Barros<sup>1</sup>;  
Mateus Linhares de Almeida Mariz<sup>1</sup>; Jardel de Azevedo Silva<sup>2</sup>; Fernanda Vieira Henrique<sup>2</sup>; Pedro Isidro da  
Nóbrega Neto<sup>3</sup>

**Resumo:** A anestesia intravenosa contínua é uma ótima opção quando se requer atuação rápida da equipe por sua praticidade e por oferecer um fácil controle de profundidade anestésica. A anestesia intravenosa contínua apresenta diversas justificativas para o seu uso, entre elas, a praticidade de administração, eficiência, recuperação suave e a vantagem de ser uma técnica que pode ser realizada em cirurgias à campo. O presente relato se refere ao uso de anestesia intravenosa contínua em um potro submetido a cirurgia emergencial para tratamento de síndrome cólica. Foi utilizado como medicação pré-anestésica Xilazina (0,7 mg/kg) e indução realizada com Cetamina (2 mg/kg) e Diazepam (0,05 mg/kg), o animal foi mantido em plano anestésico pela infusão contínua de EGG (100 mg/mL), Xilazina (2 mg/mL) e Cetamina (4 mg/mL). O protocolo proposto mostrou-se satisfatório por proporcionar sedação, miorelaxamento e hipnose adequada. A recuperação anestésica ocorreu em tempo esperado e sem intercorrências.

**Palavras-chave:** Anestesia intravenosa; Infusão contínua; Síndrome cólica.

**CONTINUOUS INTRAVENOUS ANESTHESIA IN EQUINE SUBMITTED TO  
EXPLORATORY LAPAROTOMY - CASE REPORT**

**Abstract:** Continuous intravenous anesthesia is a great option when the team requires rapid action due to its practicality and for offering an easy control of anesthetic depth. Continuous intravenous anesthesia presents several reasons for its use, including the practicality of administration, efficiency, smooth recovery and the advantage of being a technique that can be performed in field surgeries. The present report refers to the use of continuous intravenous anesthesia in a foal submitted to emergency surgery to treat colic syndrome. Xylazine (0.7 mg/kg) and induction was used as pre-anesthetic medication with Ketamine (2 mg/kg) and Diazepam (0.05 mg/kg), the animal was maintained in an anesthetic plane by continuous infusion of EGG (100 mg/mL), Xylazine (2 mg/mL) and Cetamine (4 mg/mL). The proposed protocol was satisfactory for providing adequate sedation, myorrelaxation and hypnosis. Anesthetic recovery occurred in an expected time and without complications.

**Keywords:** Intravenous anesthesia; Continuous infusion; Colic syndrome.

\*Autor para correspondência

<sup>1</sup>\*Graduando em Medicina Veterinária-UFCG, e-mail: tallysonmedeiros@hotmail.com

<sup>2</sup>Médico (a) Veterinário Residente em Anestesiologia Veterinária-HVU-UFCG;

<sup>3</sup>Professor da Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande-UFCG-CSTR.

## INTRODUÇÃO

As técnicas de manejo clínico cirúrgico e anestésico em equinos com doenças abdominais vem evoluindo, deve-se considerar uma conquista importante visto que, equinos acometidos com síndrome cólica tendem a ter alterações cardiorrespiratórias.

O risco de morte durante o procedimento aumentar cerca de 9,86 vezes em relação a animais submetidos a procedimentos eletivos (MEE et al., 1998). Segundo Guedes e Natalini (2002) várias são as opções de escolha de fármacos de acordo com o quadro e acometimento do animal, independente disso deve-se seguir passos como: avaliar o paciente quanto à presença de alterações fisiológicas; promover suporte pré-anestésico, elaborar um plano anestésico mais seguro possível objetivando minimizar alterações nos parâmetros fisiológicos, realizar monitoração transoperatória e continuar com monitoração e dar suporte durante a recuperação.

A utilização dos  $\alpha 2$  agonistas, como xilazina, detomidina e romifidina, principalmente associados a agentes dissociativos, são práticas anestésicas comuns em medicina veterinária. A xilazina é utilizada a mais de três décadas (DAUNT & STEFFEY, 2002), o seu efeito sedativo, segundo Junior (2009), é devido sua ação nos receptores alfa-2 adrenérgicos e em outros grupos de células noradrenérgicas no bulbo e na ponte resultando em hiperpolarização da membrana nervosa e diminuição da liberação de noradrenalina. Além de um bom efeito sedativo, os  $\alpha 2$  agonistas possuem efeitos analgésicos (DAUNT & STEFFEY, 2002).

Os benzodiazepínicos atuam nos interneurônios medulares e diminuindo a atividade cerebral, causando relaxamento muscular sem alterar os parâmetros fisiológicos, essa classe de fármacos é preferivelmente utilizada como agente indutor em equinos adultos por seu relaxamento causar pânico. (VIVEIROS, 2011). A técnica Triple Drip constitui na infusão de Éter glicerol guaiacol, cetamina e  $\alpha 2$  agonistas após a indução anestésica.

Algumas vantagens do emprego desta técnica descrita por Steiner et al., (2014) incluem a fácil manutenção de parâmetros cardiovasculares causando menor diminuição da pressão arterial média (PAM) em relação aos agentes anestésicos inalatórios e preservação dos reflexos protetores.

O objetivo deste relato é expor o uso bem-sucedido da técnica anestésica Triple Drip em uma cirurgia realizada para correção de síndrome cólica em um potro.

## MATERIAL E MÉTODOS

Um equino, macho, mestiço, um ano de idade, pesando aproximadamente 140 kg, deu entrada no Hospital veterinário da UFCG, com a queixa de que há dois dias fora encontrado deitado, com dificuldade

de locomoção, após ser colocado em estação e com sinais aparentes de dor. Após anamnese e exame físico, deu-se o diagnóstico de cólica. O animal foi encaminhado para a o setor de cirurgia de grandes animais para realização de laparotomia exploratória de urgência.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante a avaliação pré-anestésica, foram obtidos os seguintes resultados: frequência cardíaca 96bpm, frequência respiratória 36mpm, mucosas congestionadas e tempo de preenchimento capilar 3 segundos. A medicação pré-anestésica foi realizada com xilazina 2% na dose de 0,7mg/kg IV, através da punção da veia jugular esquerda. A mesma veia foi canulada com cateter 14 G, após antissepsia prévia, para administração da indução e manutenção anestésica.

Após 10 minutos o animal apresentava sinais de sedação e então realizou-se a indução anestésica, através de bolus de cetamina 4mg/kg IV e diazepam 0,2mg/kg IV, associados na mesma seringa. O animal foi posicionado em decúbito dorsal, apoiado em um colchão macio. Para mensuração da pressão arterial, a artéria facial foi canulada tendo em vista o acesso a esta artéria ter sido facilitado pelo decúbito do animal.

A manutenção da anestesia deu-se através da infusão contínua de EGG, xilazina e cetamina, onde em cada 1mL da solução havia 100mg de EGG, 2mg de xilazina e 4mg de cetamina, diluídos em glicose 5%. A taxa de infusão da solução contendo os anestésicos era de 0,5 a 1 mL/kg/h, a serem ajustados com base no plano anestésico e parâmetros cardiorrespiratórios, sendo estes indicativos da profundidade anestésica. Foram avaliados durante o procedimento cirúrgico, frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), pressão arterial média (PAM), reflexos palpebrais, corneais e presença ou ausência de nistagmo.

No início da cirurgia a FC e FR haviam diminuído significativamente quando comparadas à avaliação pré-anestésica. A PAM inicial era de 60 mmHg. Após 40 minutos de cirurgia foi administrado 1mg/Kg de cetamina IV para manter o paciente em plano anestésico com subsequente ajuste de taxa de infusão. Posteriormente a aplicação do agente dissociativo, houve um discreto aumento na PAM, atingindo 70 mmHg, entretanto depois de alguns minutos a PAM se manteve entre 55 mmHg e 65 mmHg.

Todo o procedimento durou pouco mais de 2 horas e os parâmetros fisiológicos mostraram-se estáveis durante todo o procedimento com o uso da infusão Triple Drip. Durante a recuperação anestésica, após 25 minutos do fim da infusão, o paciente adotou o decúbito esternal, contudo se manteve em estação apenas duas horas após o fim da anestesia. A estabilidade dos parâmetros fisiológicos observados durante o procedimento era esperada, como descrito por Steiner et al., (2014), proporcionando uma boa segurança anestésica durante todo o procedimento.

## CONCLUSÃO

A associação de fármacos que produzem sedação, hipnose, analgesia e relaxamento muscular mostrou-se eficiente e segura, uma vez que os parâmetros cardiorrespiratórios se mantiveram estáveis. Entretanto, o tempo de recuperação foi prolongado, sendo este um dos pontos negativos desse tipo de infusão quando administrados por mais de duas horas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DAUNT, D. A.; STEFFEY, E. P. **Alpha-2 adrenergic agonists as analgesics in horses.** *The Veterinary Clinics of North America*. v. 18, n.1, p. 39-46, 2002.

DOBERTY, T.; VALVERDE A. Anestesia em Burros e Mulas. In: **Manual de anestesia e Analgesia em Equinos**. Rio de Janeiro: Roca, 2008. p. 217-220.

GUEDES, A. G. P.; NATALINI, C. C. Anesthesia in horses with colic syndrome – analysis of 48 cases and literature review. *Ciência Rural*, v. 32, n. 3, p.535- 542, 2002.

JÚNIOR, J. R. S. **Efeitos do tramadol isolado ou associado à xilazina em equinos**. Jaboticabal: UNESP, 2009. 108 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Jaboticabal, 2009.

MEE, A. M.; CRIPPS, P. J.; JONES, R. S. A retrospective study of mortality associated with general anaesthesia in horses: emergency procedures. *Veterinary Record*, v. 142, n. 3, p. 307-309, 1998

STIENER, Denis et al. ANESTESIA INTRAVENOSA CONTINUA EM MUAR: RELATO DE CASO. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, Goiania, 1 jul. 2014.

VIVEIROS, B. M. **Associações Neuroleptoanalgésicas em Equinos**. UNESP, 2011. 25 p. Monografia (Graduação em medicina veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 2011.