



INFUSÃO CONTÍNUA DE PROPOFOL ASSOCIADA À CRISE EPILÉPTICA EM RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA: relato de experiência

Virgínia. G. O. AMARAL¹; Maria. A. V. TELES²; Gabriel. H. C. FERREIRA³; Gabrielle F. AUGUSTO⁴; Nathavya. M. M. ALVES⁵; Murilo. H. D. SILVA⁶; Caroline. C. Z. MARINHO⁷; André. L. CORREA⁸;

RESUMO

A técnica de anestesia total intravenosa (TIVA) tem como objetivo a indução e manutenção da anestesia através de fármacos intravenosos. O propofol é o fármaco mais usado na TIVA por suas propriedades farmacocinéticas e isso o torna apto para infusões contínuas, porém este apresenta alguns efeitos neurológicos que podem evoluir para crises epiléticas. Este trabalho objetiva relatar a experiência de um plano anestésico que consistia em infusão contínua de propofol de uma cadela com 2 anos de idade, que, ao passar pelo procedimento cirúrgico de osteossíntese de tibia no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, apresentou nistagmo, agitação e movimentos de pedagem que se evoluíram para crises epiléticas.

Palavras-chave: Anestesia; Convulsão; Fármaco.

1. INTRODUÇÃO

A anestesia total intravenosa (TIVA) é um técnica anestésica que consiste na indução e manutenção do paciente apenas com fármacos por via intravenosa (IV). A TIVA é designada a fornecer ao paciente os elementos para uma anestesia geral que seriam analgesia, hipnose e relaxamento muscular, por meio de fármacos específicos (FANTONI; CORTOPASSI, 2010).

O propofol é o fármaco mais usado na TIVA, principalmente por suas características farmacocinéticas, que garantem rapidez na indução e na recuperação, tornando-o apto para infusões contínuas. Porém este não possui propriedades antálgicas, sendo indicado a associação com fármacos analgésicos, a fim de garantir uma anestesia de qualidade (GASPARINI et al., 2009). Entretanto,

¹Discente, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: vikaoliveira.amaral@gmail.com²Discente, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: mariavalcanti3@gmail.com³Aprimorando em Anestesiologia, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail:

gabrielhenriquedecastro@gmail.com

⁴Aprimoranda em Anestesiologia, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail:

gabrielle_ferreirinha@hotmail.com

⁵Aprimoranda em Anestesiologia, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail:

nathavya.melo@gmail.com

⁶Aprimorando em Cirurgia de Pequenos Animais, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail:

murilohds850@outlook.com

⁷Médica Veterinária, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail:

carolina.marinho@muz.ifsuldeminas.edu.br

⁸Docente, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: André.correa@muz.ifsuldeminas.edu.br

alguns estudos relatam que este fármaco pode apresentar efeitos neurológicos indesejáveis como movimentos de pedagem, mioclonias, tremores musculares e opistótono (RIES; SCOATES; PUIL, 1994; TSAI; WANG; YEH, 2007). Portanto, o objetivo desse trabalho é discutir a ocorrência de alterações neurológicas no pós-operatório de uma paciente submetida à anestesia total intravenosa com propofol.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Uma cadela, da raça Pitbull, com 2 anos de idade, pesando 25,1 kg, foi atendida no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho, após acidente automobilístico, com queixa de claudicação no membro pélvico esquerdo e, após a solicitação de exames radiográficos, constatou-se fratura de tibia. Posteriormente, o paciente foi encaminhado para o procedimento de osteossíntese. Para a realização da cirurgia este foi mantido jejum alimentar e hídrico de 12 horas.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

Por se tratar de um animal jovem e saudável, foi classificado como ASA 1. Na avaliação pré-anestésica, o paciente apresentou frequência cardíaca (FC) de 120 batimentos por minuto (bpm) com bulhas normorrítmicas, normofonéticas e sem sopro; frequência respiratória (FR) de 60 movimentos por minuto (mpm) com ausculta limpa, além de pulso forte, rítmico e cheio. O tempo de preenchimento capilar (TPC) foi menor que 2 segundos. A medicação pré-anestésica (MPA) foi realizada com metadona (0,3 mg/kg) e midazolam (0,2 mg/kg), administrados por via intramuscular (IM). O acesso venoso foi realizado na veia cefálica esquerda com um cateter de calibre 20G, e a indução da anestesia realizada com cetamina (1 mg/kg) e propofol (5 mg/kg). Subsequentemente, realizou-se a intubação endotraqueal e iniciou-se o fornecimento de oxigênio à 100% na taxa de 1 L/min. O paciente foi posicionado em decúbito esternal e foi realizado o bloqueio epidural no espaço intervertebral lombossacro com bupivacaína (0,25 ml/kg) e morfina (0,08 mg/kg). Após o bloqueio locorreional, iniciou-se a infusão contínua de propofol (0,2 mg/kg/h, IV) com o uso de uma bomba de infusão de seringa. Durante o procedimento a taxa de infusão variou entre 0,2 mg/kg/h e 0,5 mg/kg/h, conforme avaliação do plano anestésico.

A frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura (TC), pressão sistólica (PAS), pressão diastólica (PAD), pressão média (PAM) e a saturação periférica de hemoglobina com oxigênio (SpO₂) foram mensurados continuamente em monitor multiparamétrico até a extubação do paciente e registrados em ficha anestésica em intervalos de 5 minutos.

Cerca de 50 minutos após o término da anestesia a paciente, enquanto ainda apresentava sinais de sedação, apresentou nistagmo, agitação, movimentos de pedagem, evoluindo para crise epiléptica em si (*ictus*). Para controle da crise epiléptica administrou-se diazepam (0,5 mg/kg, IV).

Uma segunda crise epiléptica aconteceu 25 minutos após a primeira, quando uma nova dose de diazepam (0,5 mg/kg, IV) foi administrada. Este fármaco tem sido o principal antiepilético utilizado em pacientes veterinários, sendo a via intravenosa a mais comumente utilizada no tratamento de crises epiléticas emergenciais (HELLER, 2020).

Para descartar uma possível correlação das crises com hipoglicemia, mensurou-se a glicose do paciente utilizando um glicosímetro portátil, porém os níveis de glicose encontravam-se em 73 mg/dl. Segundo Eiler (2014) a hipoglicemia intensa, caracterizada pela concentração sérica de glicose entre 15 mg/dl e 50 mg/dl, causa sinais de neuroglicopenia como inconsciência, choque, desorientação e crises epiléticas. Assim, entende-se que os níveis séricos da paciente não se encaixavam nesses parâmetros. Após a segunda administração de diazepam, a paciente teve suas crises epiléticas controladas e evoluiu bem até a alta anestésica.

Visto que o animal não apresentava níveis glicêmicos compatíveis com os necessários para a ocorrência de crise epilética, uma das causas suspeitas foi o propofol. Este fármaco é um anestésico intravenoso que apresenta atividade agonista em receptores GABA_A, inibição de receptores N-metil-D-aspartato (NMDA) e ainda atividade antagonista em receptores de glicina na medula espinhal (BERRY, 2017; STEFFEN; GRASMUECK, 2000). O resultado do propofol nestes receptores de glicina, o qual é similar ao efeito da estricnina, é uma das possíveis causas sugeridas para a ocorrência de movimentos tônico-clônicos em pacientes anestesiados com propofol (BEVAN, 1993).

Apesar de muitos estudos apresentarem resultados promissores quanto ao uso de propofol para o tratamento de crises epiléticas, ainda há controvérsias sobre a sua utilização, visto que movimentos excitatórios já foram descritos após a anestesia com o propofol em cães (SAMRA et al., 1996; SMEDILE et al., 1996) apesar de alterações eletroencefalográficas em alguns casos suspeitos de movimentos distônicos induzidos por estes fármaco não revelarem atividade epilética cortical (SAMRA et al., 1995). Já em um outro estudo realizado em cães com epilepsia idiopática sob anestesia com propofol, os registros do eletroencefalograma mostraram descargas paroxísticas, o que é consistente com atividade epilética interictal (JAGGY; BERNARDINI, 1998).

5. CONCLUSÃO

O método de anestesia total intravenosa com propofol tem bons resultados visto que a técnica é segura e o fármaco possui boa recuperação anestésica. Porém há muito o que discutir sobre os efeitos adversos supracitados, como crises epiléticas, e o risco de possíveis sequelas ao paciente.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Antonio José de Araujo. Anestesia Intravenosa Total. In: FANTONI, Denise Tabacchi; CORTOPASSI, Silvia Renato Gaido. **Anestesia em cães e gatos**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2010. Cap. 18. p. 276-297.

BARNES HELLER, H. L. Update on Anticonvulsant Therapy in the Emergent Small Animal Patient. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. V. 50, n. 6, p. 1423-1431, 2020.

BEVAN, J. C. Propofol-related convulsions. **Canadian Journal of Anesthesia**. V.40, p. 805-809, 1993.

EILER, H. Glândulas endócrinas. In: REECE, W. O. **Dukes, fisiologia dos animais domésticos**. 12. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p 184-189, 2014.

GASPARINI, S.S.; et al.. Anestesia intravenosa total utilizando propofol ou propofol/cetamina em cadelas submetidas à ovariossalpingohisterectomia. **Ciência Rural**, V. 39, n. 5, p. 1438-1444, 2009.

JAGGY, A; BERNARD" M. Idiopathic epilepsy in 125 dogs: a long term study. Clinical and electroencephalographic findings. **Journal of Small Animal Practice** v.39, p. 2329, 1998.

SAMRA. S. K., et al.. Effects of propofol sedation on seizures and intracranially recorded epileptiform activities in patients with partial epilepsy. **Anaesthesiology** v. 82, p. 843-851, 1995.

SMEDILE, LINDA E.; *et al.*, Excitatory movements in a dog following propofol anesthesia. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 32, n. 4, p. 365-368, 1996

STEFFEN F, GRASMUECK S. Propofol for treatment of refractory seizures in dogs and a cat with intracranial disorders.. **Journal of Small Animal Practice**. v. 41, n. 11, p. 496-499, 2000.