

Uso da farmacopuntura como técnica pré-anestésica em cães submetidos à procedimento de profilaxia oral: relato de caso

Giovanna Giori Guimarães Andrade Oliveira¹; Elieth Conceição de Oliveira¹; Talitha Gonçalves dos Santos¹; Viviana Xavier²

¹Graduanda do 10º período em Medicina Veterinária na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais Telefone para contato: (31)9 97853136 E-mail: giovannagigiori@gmail.com ²Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal de Minas Gerais, Docente da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais Telefone para contato: (31) 99175-2626 E-mail: medicinaeq@gmail.com

Introdução

Na medicina veterinária, as afecções orais representam um desafio médico e um importante campo de interesse do ponto de vista econômico. A necessidade de procedimentos odontológicos está cada vez mais comum devido à alta prevalência de desordens orais nas espécies mantidas como pets. Em um levantamento realizado por Kyllare Witter (2005), do total de 408 cães avaliados, 348 apresentaram afecções orais, sendo a doença periodontal e cálculos dentários as afecções mais numerosas, representando respectivamente, 60% e 61,3% dos casos. Além disso, concluiu-se que a eficácia do tratamento e prevenção se deve a esforços no diagnóstico precoce em grupos de risco como raças miniaturas e animais ingressando na fase adulta.

A Medicina Veterinária Complementar (MVC) compreende uma ampla possibilidade de práticas que abordam o paciente de forma integral, buscando o equilíbrio da saúde do indivíduo com o seu meio (RAMEY, 2004). A farmacopuntura consiste na injeção de subdoses de medicamentos em pontos de acupuntura objetivando reduzir as doses usuais, assim como seus efeitos colaterais e os custos associados aos mesmos (LUNA et al., 2015). O uso da farmacopuntura na sedação de animais já foi relatado em equinos, onde o efeito sedativo se mostrou mais potente do que a dose convencional e sem efeitos colaterais importantes (LUNA et al., 2006), em cães com xilazina (FARIA, 2007; NETO et al., 2014;), em suínos com uso de acepromazina (QUESSADA, 2011), em ovinos com quetamina (SANTOS et al., 2013) e em coelhos com a associação de tilatamina-zolazepam (TANNUS et al., 2013).

De acordo com o *American Animal Hospital Association Dental Care Guidelines for Dogs and Cats* (Holmstrom et al. 2013) a anestesia geral é essencial para procedimentos odontológicos, já que diversas técnicas, tais como imobilização segura, sem desconforto e a remoção dos cálculos dentários supragengivais e subgengivais não pode ser realizada sem procedimentos anestésicos adequados. Desta maneira, buscando reduzir os efeitos colaterais dos anestésicos e consequentemente os riscos da anestesia em procedimentos odontológicos, a farmacopuntura pode ser uma opção viável e adequada.

Com o exposto acima, este trabalho tem como objetivo relatar a aplicação de subdoses de acepromazina e metadona como Medicação Pré-Anestésica (MPA) através da técnica de farmacopuntura em procedimentos de profilaxia oral.

Relato de caso

Dois cães adultos, sendo um macho de idade aproximada de 5 anos, 30,7 Kg, escore corporal 3, de temperamento agitado e uma fêmea de idade aproximada de 7 anos, 20,1 Kg, escore corporal 4 e temperamento calmo, ambos residentes do canil do Centro de Estudos em Clínica e Cirurgia de Animais (CECCA). As avaliações física e laboratorial estavam dentro dos parâmetros de normalidade. Após jejum alimentar de 12 horas com disponibilidade hídrica até momentos prévios ao procedimento, os animais foram encaminhados para a realização de remoção de cálculos dentários.

Foi instituída a farmacopuntura para aplicação da medicação pré-anestésica (MPA) utilizando 1/10 da dose de fenotiazínico (acepromazina 0,2%, dose padrão: 0.1 mg/kg, dose utilizada: 0.01 mg/kg, volume: 0.014ml no acuponto *Yin Tang*) associado a 1/5 da dose de opióide (metadona 1%, dose padrão: 0.5 mg/kg, dose utilizada: 0.1mg/kg, unilateralmente no acuponto Intestino Grosso 4 (IG-4, *He Gu*) (figuras 1 e 2). Após 15 minutos da MPA, foi possível observar decúbito espontâneo e sedação suficiente para efetuar punção venosa dos animais. A indução anestésica foi realizada com propofol (1%, 2mg/Kg) e para manutenção, durante o procedimento cirúrgico, utilizou-se isoflurano diluído em oxigênio em circuito semi-aberto após a intubação endotraqueal. Como auxílio na analgesia, foi realizada a acupuntura “não-farmacológica” por estimulação dos pontos Fígado 3 (F-3), Estômago 36 (E-36) e Baço - Pâncreas 6 (BP-6), através da inserção de agulhas durante o procedimento.

O tempo médio total dos procedimentos a partir da manipulação oral foi de 30 minutos e durante o procedimento a média dos parâmetros avaliados não se modificou. Após a mesma, os animais não apresentaram efeitos colaterais e o retorno anestésico ocorreu sem complicações.

Discussão

Com a utilização da MPA nos acupontos, os efeitos adversos da acepromazina tais como ataxia, efeitos extrapiramidais e distonia, e os efeitos adversos da metadona, que podem incluir êmese, constipação, retenção urinária e bradicardia foram evitados (PAPICH, 2016). A metadona associada com a acepromazina já demonstrou ter efeitos de sedação longos quando comparados com a aplicação somente de metadona por via intramuscular (MONTEIRO et al., 2008). Neste relato, a associação destes fármacos em diferentes acupontos possibilitou o uso de uma subdose e com efeitos similares as doses padrões, garantindo a contenção e tranquilização dos animais para o procedimento odontológico.

O *Yin tang* é um acuponto de eleição para medicação pré-anestésica devido as suas propriedades sedativas (FONSECA, VIANNA, 2016). Este ponto também apresenta indicações para situações tais como sinusite frontal, alergias, congestão nasal e dores associadas à face. Já o acuponto IG-4 é amplamente utilizado para problemas relativos à face e cavidade oral, assim como odontalgias, rinites, sinusite, dentre outros, sendo contraindicado para cadelas gestantes (MATERN, 2012). O acuponto BP-6 é indicado para dores abdominais e quadros gastroentéricos, utilizado nas disfunções urogenitais, incontinência, dismenorréia e em cirurgias abdominais como analgésico (DRAEHMPAEL, 1997).

Jeong e Nam (2003) relatam a utilização do acuponto BP-6 associado a outros para redução da concentração alveolar mínima de isoflurano em cães, o que sugere efeito analgésico. Quanto ao E-36, Almeida et al (2008) demonstrou que a estimulação por eletroacupuntura em ratos foi eficaz para promover aumento no limiar de dor orofacial. Além disso, Draehmpael (1997) relata a

associação dos acupontos BP-6 e E-36 com o objetivo de promover analgesia. Sun (2013) relata o uso do acuponto F-3 para o tratamento de convulsões e espasmos e quando associado a outros pontos (PC-6, HT-7 e BP-6) para amenizar os sintomas da depressão em humanos.

A farmacopuntura é capaz de promover sedação e analgesia satisfatória mostrando-se vantajosa quanto à utilização desta técnica referente à diminuição dos efeitos colaterais, tornando-se indicada para pacientes de maior risco anestésico (FONSECA & VIANNA, 2016).

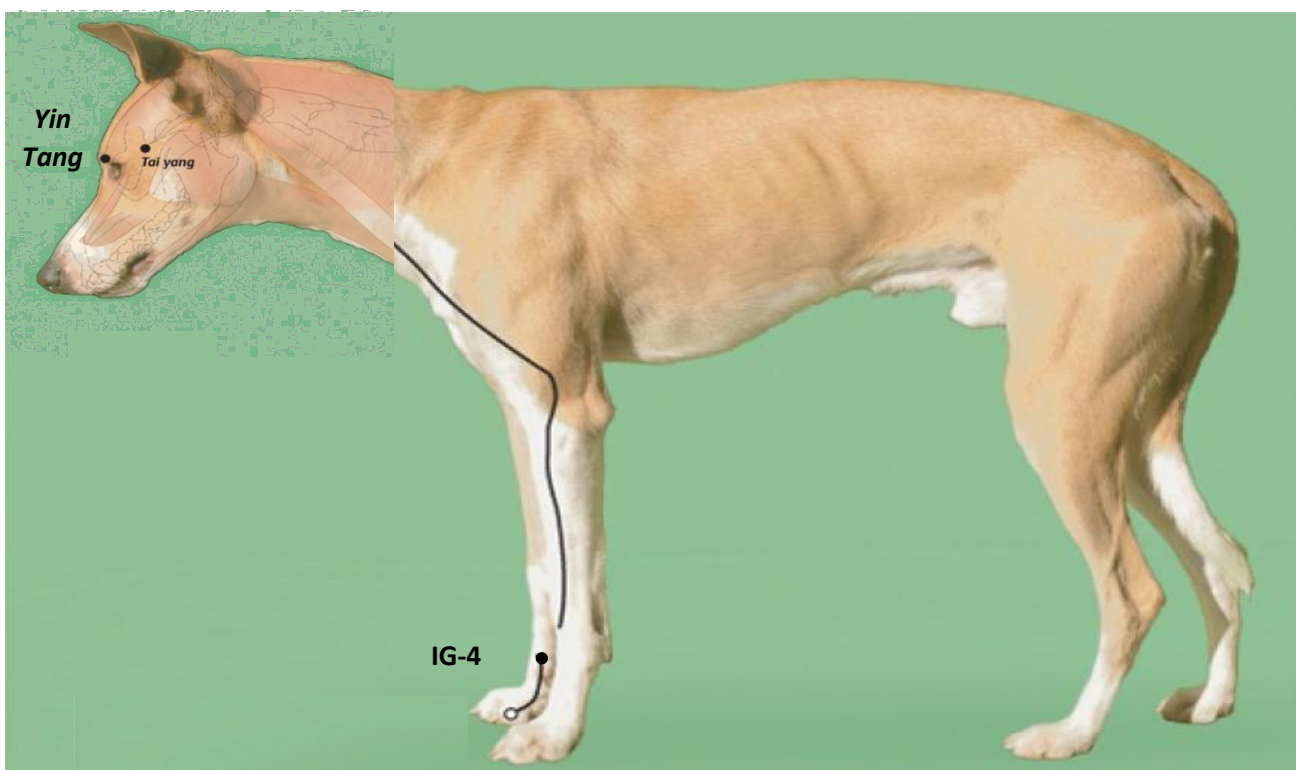


Figura 1: Representação ilustrativa do acuponto *Yin Tang* na linha média dorsal da cabeça, no ponto médio frontal de uma linha traçada entre os cantos laterais dos olhos; e do acuponto *IG-4*, localizado entre o primeiro e segundo osso metacárpico, no nível mediano da segunda falange do primeiro dedo das patas anteriores. Fonte: Adaptado de Matern, 2012.



Figura 2: Posicionamento frontal do *Yin Tang* e *IG-4*. Fonte: Arquivo pessoal; adaptado de XIE & PREAST, 2007.

Conclusão

O uso da farmacopuntura na medicação pré anestésica se mostrou benéfica para os animais submetidos à profilaxia oral, uma vez que a aplicação dos fármacos em subdose nos acupontos realizou os efeitos desejáveis de sedação e analgesia, além de reduzir os efeitos adversos dos mesmos. A associação da acupuntura “não-farmacológica” nos acupontos E-36, LR-3 e BP-6, possivelmente potencializaram a analgesia e reduziram a fração inspirada de isoflurano. Assim, a introdução da farmacopuntura em procedimentos odontológicos deve ser considerada por otimizar a ação dos anestésicos e opióides além de ser uma técnica segura e eficaz, razão pela qual apresenta uso em potencial na Medicina Veterinária.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer à médica veterinária acupunturista Bruna Aparecida Lima Gonçalves, à anestesiolegista residente Luciana Aparecida Moura e ao acadêmico Lucas Belchior Souza de Oliveira, além da equipe do CECCA Betim pela orientação e apoio durante os procedimentos.

Referências bibliográficas

- ALMEIDA, R.T., et al. Opioidergic orofacial antinociception induced by electroacupuncture at acupoint St36. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, 41: 621-626. 2008.
- BRODBELT D. Feline Anesthetic Deaths in Veterinary Practice. **Topics in Companion Animal Medicine**, 25: 287-293.
- CRUVINEL, A.C.M.; VIANNA L.R. Aplicação de Substâncias em Pontos de Acupuntura (Acuinjeção). **Revista V e Z em Minas**, 132: 23-31.2017.
- DRAEHMPAEL, D.; ZOHMANN, A. **Acupuntura no cão e no gato: princípios básicos e prática científica**. São Paulo: Ed. Roca Ltda, 1997.254p.
- DI MARTINO, I. et al. Analgesia preventiva com acupuntura ou farmacopuntura por meio da utilização de morfina ou carprofeno em cadelas submetidas à ovariosalpingohisterectomia. **Jornal Brasileiro de Ciência Animal**, 3: 73-74.2010.
- FONSECA M.G.; VIANNA L.R. Farmacopuntura na Medicina Veterinária: Revisão de Literatura. **Revista V&Z Em Minas**, 128: 39-44.2016.
- HOLMSTROM, S.E. et al. AAHA Dental Care Guidelines for Dogs and Cats. **Veterinary Practice Guidelines, American Animal Hospital Association**, 2013.
- HWANG Y.C.; LIMEHOUSE J.H.B. Atlas de acupunturacanine. In: Schoen A (2006). **Acupuntura veterinária: da arte antiga à medicina moderna**. São Paulo: Ed. Roca Ltda, (Cap.9) 2006.
- JEONG J.H. et al. Simple acupoints prescription flow chart based on meridian theory: A retrospective study in 102 dogs. **Evidence-based Complement Alternative Medicine**, 3: 1-13. 2013.

JEONG, S-M. Effects of Electroacupuncture on Minimum Alveolar Concentration of Isoflurane and Cardiovascular System in Isoflurane Anesthetized Dogs. **Journal of Veterinary Science**, 3: 193-201, 2002.

LUNA, S.P.L. et al. Acupuncture and pharmacopuncture are as effective as morphine or carprofen for postoperative analgesia in bitches undergoing ovariohysterectomy. **Acta Cirúrgica Brasileira**, 30 (12): 831. 2015.

KYLLAR, M., WITTER, K. Prevalence of dental disorders in pet dogs. **Vet. Med.-Czech**, 50, (11): 496–505. 2005.

MATERN, C. Acupuncture for dogs and cats: a pocket atlas. USA, Georg ThiemeVerlag. 2012.

MONTEIRO, E.R., FIGUEROA, C.D., CHOMA, J.C. et al. Effects of methadone, alone or in combination with acepromazine or xylazine, on sedation and physiologic values in dogs. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, v. 35, n. 6, p. 519-527, 2008.

ONGHERO TAFFAREL, M.; COLETTI FREITAS, P. M.. Acupuntura e analgesia: aplicações clínicas e principais acupontos. **Ciência Rural**, v. 39, n. 9, 2009.

PAPICH, M.G. Saunders Handbook Of Veterinary Drugs: **Small And Large Animal**, Fourth Edition. 2016.

RAMEY D.W. Complementary and alternative veterinary medicine considered. Iowa: Ed. Blackwell Publishing Company, 17-53. 2004.

SOUSA, N.R. et al. Analgesia da farmacopuntura com meloxicam ou da acupuntura preemptiva em gatas submetidas à ovariosalpingohisterectomia. **Ciência Rural**, 42: 1231-1236. 2012.

SUN, M.D. et al. Effects of Electroacupuncture on Depression and the Production of Glial Cell Line–Derived Neurotrophic Factor Compared with Fluoxetine: A Randomized Controlled Pilot Study. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, 19: 733-739. 2013.

XIE, H., PREAST, V. Xie's veterinary acupuncture. Blackwell Publishing, 2007.