USO DA FARMACOPUNTURA NO ACUPONTO *YIN TANG* EM CADELAS SUBMETIDAS À OVARIOSALPINGOHISTERECTOMIA COMO ALTERNATIVA À MEDICAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA CONVENCIONAL – RELATO DE 2 CASOS

Mônica Beatriz VOLTOLINI[1], Aline Maira WEISE[1], André Felipe Breda Andrade COSTA[2], Carlize LOPES[3]
[1]Medicina Veterinária/Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense - *Campus* Araquari.
[2]Médico Veterinário autônomo.
[3]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense - *Campus* Araquari.
aline.mairaweise@hotmail.com

Palavras-chave: Farmacopuntura. Ovariosalpingohisterectomia. Acepromazina. Morfina.

INTRODUÇÃO

A medicação pré-anestésica (MPA) é utilizada em animais para produzir sedação, diminuir a irritabilidade, as reações indesejáveis e a agressividade destes. Usualmente a MPA é administrada por via parenteral, sendo a via intramuscular a mais relatada; contudo, alguns trabalhos demonstram efeitos sedativos e analgésicos eficazes de fármacos administrados em diferentes pontos de acupuntura, denominados acupontos, como *Yin Tang*, TA5 e VB41 (TAFFAREL, 2010; QUESSADA et al., 2011; CASSU et al.; 2014).

A farmacopuntura consiste no uso de fármacos injetados em acupontos visando potencializar seus efeitos. Segundo Zhou et al. (2005) e Wang et at. (2007), a utilização de subdoses de fármacos sedativos nos acupontos produz um efeito longo e similar à convencional, administrada por via intramuscular, tendo como principal vantagem, menores efeitos colaterais. Desta forma, este relato visa avaliar a eficiência no uso da farmacopuntura aplicada no acuponto *Yin Tang* em cadelas submetidas à ovariosalpingohisterectomia, como alternativa à medicação pré-anestésica convencional, buscando reduzir a dose utilizada dos fármacos e manter seus efeitos sedativos, além de avaliar os efeitos dos fármacos sobre os parâmetros fisiológicos dos animais.

METODOLOGIA

Duas cadelas, de 7 e 9 meses de idade, sem raças definidas, pesando 23,7 e 11,7 kg e clinicamente saudáveis foram atendidas em uma Clínica Veterinária particular da cidade de Joinville/SC, para realização de ovariosalpingohisterectomia (OSH). Com autorização prévia dos tutores, realizou-se consulta prévia, exame clínico e avaliação pré-anestésica com aferição de coloração de mucosas, tempo de preenchimento capilar (TPC), temperatura retal (TR), frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (*f*).

No dia anterior ao procedimento, as fêmeas foram submetidas à jejum hídrico e alimentar de 4 e 12 horas, respectivamente. No dia da cirurgia, os animais foram pesados e, posteriormente, foram conduzidos a uma sala pré-operatória para realização dos procedimentos. Os parâmetros basais foram aferidos antes da administração da MPA, sendo avaliado: FC em batimentos por minutos, com auxílio de estetoscópio; *f* em movimentos por minuto, mediante visualização do gradil costal; TR em graus Celsius, com auxílio de um termômetro digital; além da avaliação da coloração de mucosas e do TPC.

Ato contínuo, empregou-se como MPA um protocolo composto pela associação de acepromazina 0,2% (0,01 mg/kg) e morfina (0,05 mg/kg), administradas no acuponto *Yin Tang* que, de acordo com a medicina tradicional chinesa, está localizado na intersecção de uma linha traçada entre as comissuras mediais dos olhos e a linha mediana do animal, no encontro do osso nasal e frontal (QUESSADA et al., 2011). Após a administração do protocolo, FC e *f* foram reavaliadas a cada 10 minutos, durante 30 minutos. Além dos parâmetros fisiológicos, avaliou-se o grau de sedação dos

animais, utilizando-se uma escala gradual, adaptada de Cassu et al. (2014), a qual atribui uma pontuação crescente conforme o grau de sedação apresentado: zero (alerta), um (sedação superficial), dois (sedação leve), três (sedação média), quatro (sedação moderada) e cinco (sedação forte).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que concerne à avaliação do grau de sedação, verificou-se que os dois animais apresentaram aumento nos escores de sedação quando comparados ao escore basal. As maiores diferenças clínicas observadas foram entre 20 e 30 minutos após a administração. Outras demonstrações clínicas que caracterizam alteração de comportamento e que não estavam presentes na avaliação de escore de sedação foram demonstradas e anotadas nas fichas de avaliação individual dos pacientes. Verificaram-se sinais de sedação leve, tais como redução no grau de alerta dos animais, na interação com o observador, presença de bocejos, relaxamento mandibular, ptose palpebral e abaixamento de cabeça. Porém, retornavam a posição de estação quando estimulados. Apesar dos sinais clínicos de sedação, os animais permaneceram responsivos à estímulos acústicos durante todo o período avaliado.

O animal 1 apresentou agitação durante as aferições basais e não apresentou ataxia ou decúbito esternal, consequentemente não foi enquadrado com escore 2; porém, apresentava redução no grau de alerta e de interação com o observador, além de ptose palpebral, abaixamento de cabeça e relaxamento mandibular. No animal 2, após 30 minutos da administração observou-se redução do grau de alerta associado à presença de decúbito esternal.

Verificou-se que FC e *f* sofreram poucas alterações, mantendo-se dentro dos parâmetros fisiológicos para a espécie durante as avaliações. Não foram observados efeitos colaterais.

Após 30 minutos de avaliação iniciaram-se as preparações para realização do procedimento cirúrgico. Realizaram-se tricotomia da região abdominal e venopunção cefálica para instituição de fluidoterapia com Ringer Lactato na taxa de 5 mL/kg/h, por via intravenosa (IV). A indução anestésica foi efetuada com propofol na dose de 5,3 ± 0,9 mg/kg.

O restante do protocolo anestésico diferiu nos dois animais, uma vez que em uma das fêmeas optou-se em utilizar anestesia inalatória e na outra, o protocolo utilizado foi com anestesia total intravenosa em função da disponibilidade de fármacos nos diferentes dias da realização dos procedimentos. O procedimento cirúrgico foi realizado pelo mesmo cirurgião e ocorreram sempre no período matutino, a fim de minimizar a influência do ritmo circadiano sobre o requerimento de anestésicos (VALE; VALE; DELFINO, 1990). Ao término do procedimento cirúrgico foram administrados meloxicam (0,2 mg/kg), dipirona (25 mg/kg), tramadol (4 mg/kg) e amoxicilina (10 mg/kg).

Subdoses de fármacos sedativos, como a xilazina, quando administrados no acuponto *Yin Tang* produzem efeitos semelhantes à dose convencional (CASSU et al., 2014), e tem seus efeitos colaterais reduzidos quando administrados em determinados acupontos (ZHOU et al., 2005; WANG et al., 2007). Dentre eles, destaca-se a administração de 1/10 da dose de acepromazina em suínos, a qual resultou em decúbito espontâneo e sonolência em todos os animais (QUESSADA et al., 2011). Em equinos, a utilização de 1/10 da dose convencional do mesmo fármaco, propiciou a sedação sem depressão respiratória (LUNA et al., 2008). Já em pequenos animais, Taffarel (2010) observou que cães apresentaram redução no requerimento de isofluorano, quando utilizada 1/10 da dose convencional de morfina no referido acuponto. Além disso, Sousa et al. (2012), estudaram a farmacopuntura para controle da dor, através da administração de meloxicam em gatas submetidas à ovariosalpingohisterectomia, o que resultou em melhor analgesia quando comparado ao efeito do fármaco na dose usual, administrada por via subcutânea.

Com sua grande aplicabilidade na medicina veterinária, a farmacopuntura promove redução no uso indiscriminado de fármacos, reduzindo deste modo, os efeitos colaterais e o custo de tratamentos (WYNN et al., 2001). Em hospitais e clínicas veterinárias é comum a prática da sedação, que por ventura, pode acarretar efeitos colaterais e de reversão dificultosa.

A aplicação de sedativos e analgésicos nos acupontos traz o benefício de potencializar os efeitos desses fármacos e, consequentemente, diminuir a dose aplicada (LUNA et al., 2008). Esta característica pôde ser observada por Luna et al. (2008) após administração de acepromazina no ponto *Yin Tang* de

cães, promovendo redução de 30% da dose de tiopental para perda de reflexos interdigitais. Neste trabalho, observou-se que a dose de propofol utilizada para indução anestésica permaneceu dentro do recomendado para espécie, uma vez que foi necessário 5,3 ± 0,9 mg/kg e, de acordo com Tranquilli et al. (2014), as doses de propofol comumente utilizadas para induzir anestesia em cães variam de 4 a 6 mg/kg. Além da redução do grau de atividade e de interação com o observador, pôde-se observar sinais de sedação leve nos animais, sem a percepção de efeitos colaterais e com manutenção dos parâmetros fisiológicos estáveis.

CONCLUSÃO

O protocolo demonstrou ocasionar sinais de sedação leve, sem alterar significativamente os parâmetros fisiológicos e sem apresentar efeitos colaterais nos animais, previamente ao ato cirúrgico.

REFERÊNCIAS

CASSU, R.N.; MELCHERT, A.; CANOA, J.T.B.; MARTINS, P.D. O. Sedative and clinical effects of the pharmacopuncture with xylazine in dogs. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v.29, n.1, p.47-52, 2014.

LUNA, S.P.L.; ANGELI, A.L.; FERREIRA, C.L.; LETTRY, V.; SCOGNAMILLO-SZABÓ, M. Comparison of pharmacopuncture, aquapuncture and acepromazine for sedation of horses. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v.5, n.3, p.267-272, 2008.

QUESSADA, A.M.; DRUMOND, O.K.; FILHO B.D.; KLEIN, P.R.; SOUZA, M.J.; BARRETO, M.F. Farmacopuntura com acepromazina para tranquilização de suínos. **Ciências Agrárias**, v.32, n.1, p. 287-294. 2011.

TAFFAREL, M.O. **Efeitos da eletroacupuntura, aquapuntura e farmacopuntura em cadelas anestesiadas com Isoflurano e submetidas à ovariohisterectomia**. Espírito Santo (ES). Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Espírito Santo, 2010.

TRANQUILLI, W. J., THURMON J. C., GRIMM, K. A. **Lumb & Jones' Veterinary Anesthesia and Analgesia**. 4,ed. Iowa: Blackwell Scientific Pub, 2007. 774p.

VALE, N.B.; VALE, L.F.B.; DELFINO, J. Osciladores e sincronizadores na anestesia local. **Revista Brasileira de Anestesiologia**. v.40, n.1, p.39 - 47, 1990.

WANG, X.L.; ZHANG, T.F.; ZHANG; H.X.; MAO, H.R.; HUANG, G.F. Therapeutic effects of acupoint injection at cervical Jiaji points and effects on ET and CGRP in the patient of ischemic stroke. **Zhongguo Zhen Jiu Journal**, Beijing, v.27, n.2, p.93-95, 2007.

WYNN, S. G.; LUNA, S. P. L.; LIU, H.; XIE, H.; NAN, T. C.; CHIEN, C. H. Global acupuncture research: previously untraslated studies. Studies from Brazil. In: SCHOEN, A. M. (Ed.) **Veterinary acupuncture: ancient art to modern medicine**. St. Louis: Mosby, 2001. p.53-57.

ZHOU, W.; FU, L.W.; TJENA-A-LOOI, S.C.; LI, P.; LHONGHURST, J.C. Afferent mechanisms underlying stimulation modality-related modulation of acupuncture-related cardiovascular responses. **Journal of Applied Physiology**, Washington, v.98, n.3, p.872-880, 2005.