

Medicina Tradicional Chinesa como tratamento integrativo para afecções em coluna vertebral em pequenos animais

Juliana Midori Sumida¹, Ayne Murata Hayashi²

Resumo: O uso da medicina tradicional chinesa no controle da dor em animais tem sido muito adotado principalmente em casos de doença do disco intervertebral em cães. Algumas das modalidades utilizadas da Medicina Tradicional Chinesa são: a moxaterapia, farmacopuntura, medicina herbal, acupuntura e eletroacupuntura, podendo ser utilizadas em conjunto obtendo efeitos sinérgicos, ou isoladamente. Várias investigações e relatos especialmente em eletroacupuntura, acupuntura e farmacopuntura têm demonstrado que essas técnicas podem ser utilizadas auxiliando na recuperação mais rápida, ajudando no controle de dor e na recuperação neurológica.

Palavras-chave: cães, discopatia, dor, acupuntura, moxabustão, farmacopuntura

Introdução

Dentre as afecções em coluna vertebral em pequenos animais, observa-se com frequência a discopatia intervertebral e os traumas. A discopatia intervertebral (DDIV) é uma das afecções neurológicas mais comuns na rotina veterinária (COATES, 2000; JERRAM; DEWEY, 1999). Há degeneração condróide prevalente nas raças condrodistróficas, associadas a genética, principalmente em Dachshunds (FENN; OLBY, 2020).

No tratamento da DDIV, além de repouso, analgesia, antiinflamatórios e descompressão cirúrgica, é integrada a acupuntura visando o alívio e a remissão dos sintomas, além de evitar recidivas do processo (HAYASHI; MATERA, 2005; HAYASHI; MATERA; FONSECA PINTO, 2007; JOAQUIM et al., 2010; HAN et al., 2010; HAYASHI, 2013). A acupuntura tem a função de promover a analgesia, a recuperação motora, regulação das funções orgânicas, imunológicas, endócrinas e ativação de processos regenerativos (HAYASHI; MATERA, 2005).

A acupuntura é apenas uma das técnicas da Medicina Tradicional Chinesa (MTC). Consiste na inserção de agulhas finas de aço inoxidável em locais anatomicamente precisos do corpo, associados a estruturas neurais e vasculares. (HAYASHI; MATERA, 2005). A MTC é um sistema complexo para diagnóstico, tratamento, mas principalmente prevenir doenças. Resulta de uma tradição de 3000 anos, que foi desenvolvida sem o auxílio de recursos de alta tecnologia (RIEDLINGER; TAN; WEIDONG LU, 2001). A MTC considera todos os elementos do indivíduo e o ambiente

onde vive (CHAO-YING LUO; ZHEN-YING HU; JI-FANG ZHENG, 2007). A dor pela MTC é considerada uma síndrome de obstrução de energia e sangue nos canais de energia ou meridianos, sob influência de fatores externos, como por exemplo mudanças repentinas climáticas preponderando o vento, frio, umidade associado ou não a alguma debilidade do organismo (XIE; PREAST, 2011)

As principais modalidades de tratamento pela MTC são a acupuntura, moxabustão, alimentação, exercícios, massagem e medicina herbal (XIE et al., 2007). Os produtos herbais tem sido usados na Ásia por várias centenas de anos, sendo a crescente aceitação mundial após a cooperação de pesquisas na área entre a China e outros países (FEI YE et al., 2002; HAI-YAN LI; LEI CUI; MENG CUI, 2009).

Principais aspectos do uso da acupuntura, eletroacupuntura e farmacopuntura em afecções da coluna vertebral em pequenos animais

Os efeitos terapêuticos das técnicas da MTC foram eficazes para o tratamento de sinais clínicos relacionados a DDIV, sendo a eletroacupuntura (EA) (Figura 1) uma forma integrativa com outras modalidades e resultados satisfatórios.

Figura 1. Cão com dor cervical e toracolombar por DDIV recebendo eletroacupuntura e moxabustão indireta na forma de bastão de carvão com *Artemisia vulgaris*, sendo a dor desencadeada pela mudança climática e paciente friorento.



(Fonte: SUMIDA; HAYASHI, 2022).

Janssens (1985) avaliou 32 cães com DDIV cervical tratados com acupuntura, e observou efetividade em 69%, com tempo médio de recuperação de duas semanas, variando de uma a seis aplicações realizadas semanalmente ou duas vezes por semana. Estudo clínico recente avaliou 19 cães com doenças neurológicas cervicais tratados com acupuntura e EA, demonstrando que as melhorias do ponto de vista clínico

foram o alívio da dor e a melhora na deambulação (LIU et al., 2016).

HAYASHI et al., 2007 relatara o caso de uma cadela com tetraparesia não ambulatória por compressão extradural cervical por DDIV tratada somente com EA e fórmulas magistrais chinesas com reabilitação em 14 dias, sugerindo que o tratamento integrado possibilitou uma recuperação motora satisfatória. Choi; Hill (2008) referiram o sucesso do uso da acupuntura, EA, tuiná (conjunto de técnicas manuais mais vigorosas onde o profissional além das mãos e dedos, utiliza os punhos, cotovelos, antebraços e joelhos nos canais de energia do corpo) e fisioterapia na reabilitação de um felino com DDIV intervertebral multifocal. Pacientes com comorbidades que contraindiquem a intervenção cirúrgica podem se beneficiar com a associação de técnicas da MTC.

A EA e sem descompressão cirúrgica para o tratamento de sinais clínicos de DDIV toracolombar em cães levou recuperação motora antecipada comparada àqueles que não receberam a EA, sendo 100% de cães com graus de lesão 3 e 4 tiveram sucesso no retorno a locomoção e 50% de cães com grau 5 retornaram a percepção a dor profunda (Hayashi et al., 2007). Han et al. (2010) avaliaram a EA comparando com o tratamento medicamentoso convencional foi relatado em cães que apresentavam paraplegia por DDIV toracolombar, com presença de dor profunda., que constatando que a EA conferiu analgesia excelente, diminuindo o tempo necessário para recuperar a função neurológica normal e evitando a reincidência dos sinais clínicos. Laim et al.(2009) avaliaram a analgesia pós-operatória em cães submetidos à hemilaminectomia por extrusão de disco toracolombar. Os cães submetidos à EA conjuntamente com medicação analgésica convencional apresentaram um melhor controle da dor durante as primeiras 12 horas após a cirurgia, com uma pontuação de dor significativamente menor 36 horas após a cirurgia, comparado ao grupo tratado apenas com a medicação convencional.

Os efeitos da EA combinada ou não com a cirurgia descompressiva de coluna tem sido investigados. Liu & Lin (2015) realizaram um estudo retrospectivo que avaliou a resposta da acupuntura seca e EA em cães com DDIV toracolombar tratados conservativamente e um outro grupo que foi submetido à cirurgia prévia. No grupo não submetido à cirurgia, a taxa de sucesso foi de 95% e no grupo submetido a cirurgia, apresentaram bons resultados em 74% dos cães. Joaquim et al.(2010) constataram que a EA associada ou não a cirurgia, apresentou melhores resultados que a cirurgia descompressiva isolada quando feita após 48 horas do início dos sinais clínicos. Enquanto Cheng et al. (2015), relataram que a cirurgia de hemilaminectomia combinada com EA e aquapuntura utilizando vitamina do complexo B em cães com DDIV Hansen tipo I, pode diminuir o tempo médio de recuperação, pelo menos, no grau 2 de disfunção de lesões toracolombares.

A termografia em cães com dor lombar submetidos a acupuntura revelou a existência de diferenças na temperatura com indicação de redução da dor (COLLINS, 2021).

Os mecanismos que podem ser responsáveis pelos efeitos da EA nas dicopatias tem sido pesquisados. Lai et al. (2008), investigaram os efeitos da EA em discos intervertebrais com degeneração simulada em ratos, observando que os animais submetidos a EA na frequência de 100 Hz apresentaram diminuição da altura do disco intervertebral, o que não foi obtido com a utilização da frequência de 2 Hz ou em repouso. A EA seriada realizada em cães com extrusão de disco, com graus de lesão 3 ao 5, promoveu aumento dos níveis da proteína S100 β no líquido, estando relacionado ao retorno tardio da função motora de alguns animais. Sugere-se que ocorreu plasticidade neural após EA seriada (HAYASHI et al., 2013). Wu et al. (2015), observaram que o uso da EA é capaz de melhorar o microambiente na medula óssea afetada e desempenha um papel importante no alívio das lesões secundárias, através da redução do apoptose neuronal, promovendo o reparo tecidual e a recuperação funcional neurológica de pacientes com trauma medular.

A farmacopuntura foi avaliada por Tsai et al. (2015), com emprego da aplicação de veneno de abelha em pontos de acupuntura em cães com DDIV toracolombar, resultando em retorno mais rápido à locomoção em relação ao grupo controle nos escores funcionais numéricos descrito por Hayashi, 2007.

Kim et al. (2006) relataram o uso em cão com farmacopuntura para DDIV cervical com dexametasona e tiamina e tratamento de ponto-gatilho com lidocaína a 2% nos músculos infraespinhoso e tríceps. O outro cão com DDIV lombar foi submetido também com farmacopuntura e tratamento do ponto-gatilho nos músculos ileocostal lombar e quadríceps, com a mesma metodologia.

O emprego da farmacopuntura em dois animais com cervicalgia em tratamento conservativo sem sucesso, revelou que a aplicação do Meloxicam 0,1 mg/kg no ponto VG 14, foi eficaz no controle da dor cervical aguda e subaguda. (SUMIDA; MATERA; HAYASHI, 2018). A farmacopuntura com a aplicação da mistura de oxigênio-ozônio, em dois animais com cervicalgia não responsiva ao tratamento convencional, concentração de ozônio 20 μ g/ml foi realizada em pontos de acupuntura e insuflação retal, obtendo melhora e controle da dor cervical (SUMIDA; MATERA; HAYASHI, 2019). Em um animal com paraparesia decorrente de uma extrusão discal toracolombar e mielopatia compressiva, foi observada uma rápida melhora da dor e retorno à locomoção após quatro aplicações ozônio em pontos de acupuntura (SUMIDA et al., 2019) (Figura 2). Uma avaliação clínica randomizado e cega, comparou EA versus aplicação de ozônio em pontos de acupuntura no tratamento de DDIV toracolombar. Resposta satisfatória no controle da dor e no retorno neurológico foi semelhante em ambos os grupos (SUMIDA, 2021)

Figura 2. Aplicação de ozonioterapia no acuponto Bai Hui lombar. FMVZ-USP.



FORNTE: JULIANA MIDORI SUMIDA

(Fonte: SUMIDA; HAYASHI, 2022).

Moxabustão – princípios e aplicação para controle de dor

A técnica da moxabustão consiste no emprego de calor da queima da moxa, ou seja, da erva *Artemisia vulgaris*, na forma de bastão ou lâ. Uma das finalidades da moxabustão é aquecer os meridianos e circular a energia e sangue, principalmente nas doenças provocadas pela exposição ao frio e umidade, de acordo com a MTC. A aplicação pode ser direta ou indireta, mas vários aparatos (Figura 3) foram descritos para facilitar e aumentar a eficácia do efeito, podendo ser adaptada na área veterinária (SILVA; HAYASHI, 2021).

Figura 3. Cão com dor em região toracolombar e aplicação da moxa em palito com suporte e inserido na agulha de acupuntura no ponto VG4.



FORNTE: ARIE MURATA HAYASHI

(Fonte: SUMIDA; HAYASHI, 2022).

Os possíveis mecanismos de ação da moxabustão estão relacionados com fatores como a temperatura, fumaça, odor e ervas, atuando em receptores e desencadeando efeitos no Sistema nervoso integrado a modulação neuro-imune-endócrina, além do Sistema circulatório. CHIU, 2013 observou que o moxabustão pode induzir a expressão da proteína de choque térmico 70 – HSP70, com ação protetora à lesão de isquemia e reperfusão.

MARTINS; MARIKO, 2003 relataram evolução satisfatória e equilíbrio do indivíduo num caso de um cão com paraplegia e incontinência urinária e outro cão com displasia

coxofemoral e degeneração de disco intervertebral tratados com acupuntura e moxabustão, demonstraram reabilitação motora e controle da dor. (SANTOS et al., 2015) observaram evolução satisfatória e equilíbrio em uma cadela com DDIV toracolombar e padrão de deficiência tratada pela MTC com acupuntura.

Considerações finais

A acupuntura no tratamento integrativo para cães com sinais clínicos de DDIV toracolombar está bem descrita. A moxabustão é uma técnica muito utilizada pelos acupunturistas na veterinária, porém ainda há necessidade de novas investigação para estabelecer a técnica e protocolo que oferecem melhor efeito terapêutico em afecções localizadas na coluna vertebral. A farmacopuntura utilizando diferentes substâncias também deve ser objeto de novas investigações para que a difusão da técnica possa ser difundida.

Referências bibliográficas.

1. CHAO-YIN LUO; ZHEN-YIN HU; JI-FANG ZHENG. On the characteristics and advantages of Traditional Chinese Veterinary Medicine from the point of view of complexity science. **American Journal of Traditional Chinese Veterinary Medicine**, v. 2; n. 1; p. 3-6, 2007.
4. CHENG, Y.; LIN, J.; SU, S. H.; SHIH, P.; CHEN, K.; WANG, H.; LEE, W. Case report: Efficacy of combination of Electroacupuncture and Aquapuncture Using Vitamin B Complex on Promotion of Ambulation Perception in 15 Dogs with Hansen Type I Intervertebral Disc Disease Undergoing Hemilaminectomy. **Thai J Vet Med**. 45(3): 463-468. 2015.
5. CHIU, J. H. How does moxibustion possibly work? **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, 2013(Article ID 188584):1-8, 2013.
6. CHOI, K. H.; HILL, S. A. Acupuncture treatment for feline multifocal intervertebral disc disease. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 11, p. 706-710, 2008.
7. COATES, J. R., 2000. Intervertebral disk disease. **The Veterinary clinics of North America. Small animal practice**. 30,77-110. Parte superior do formulário Parte inferior do formulário
8. COLLINS, Patricia J. A Randomized, Blinded and Controlled Study Using Digital Thermal Imaging to Measure Temperature Change Associated with Acupuncture in Dogs with Back Pain. **American Journal of Traditional Chinese Veterinary Medicine**, v. 16, n. 2, 2021.
9. FEI YE; LI XUI; JIZU YI; WANDI ZHANG; ZHANG, D. Y. Anticancer activity of *Scutellaria baicalensis* and its potential mechanism. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 8, n. 5, p. 567-572, 2002.
10. FENN, J., OLBY N.J., Canine Spinal Cord Injury Consortium (CANSORT-SCI), 2020. Classification of intervertebral disc disease. **Front Vet Sci**. 7:579025.
11. HAI-YAN LI; LEI CUI; MENG CUI. Hot topics in Chinese herbal drugs research documented in PubMed/MEDLINE® by authors inside China and outside China in the past 10 years: based on co-word cluster analysis, 2009.

12. HAN, H.; YOON, H.; KIM, J.; JANG, H.; LEE, B.; CHOI, S. H.; JEONG, S. Clinical effect of additional electroacupuncture on thoracolumbar disc herniation in 80 paraplegic dogs. **The American Journal of Chinese Medicine**. 38(6): 1015-1025. 2010
13. HAYASHI, A.M.; MATERA, J.M. Princípios gerais e aplicações da acupuntura em pequenos animais: revisão de literatura. **Revista de Educação continuada do CRMV-SP**, v. 8, n. 2, p. 109-122, 2005.
14. HAYASHI, A. M.; MATERA, J. M.; FONSECA PINTO, A. C. B. D. Evaluation of eletroacupuncture treatment for thoracolumbar intervertebral disk disease in dogs. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 231, n. 6, p. 1-6, 2007.
15. HAYASHI, A. M.; MATERA, J.M.; SILVA, T. S.; FONSECA PINTO, A. C. B. C.; CORTOPASSI, S. R. G. Electro-acupuncture and Chinese herbs for treatment of cervical intervertebral disk disease in a dog. **Journal of Veterinary Science**. v. 8, n. 1, p. 95-98, 2007
16. HAYASHI, A.M. H.; PINTO, A. C.B. D. F.; CORTOPASSI, S. R. G.; MARVULLE, V.; MAXIMINO, J. R.; CHADI, G.; MATERA, J. M. S100 β levels in CSF of nonambulatory dogs with intervertebral disk disease treated with electroacupuncture. **Journal of Veterinary Medicine**, p. 1-8, 2013.
17. JANSSENS, L. A. A. The treatment of canine cervical disc disease by acupuntura: a review of thirty-two cases. **Journal of Small Animal Practice**, v. 26, n. 4, p. 203-212, Apr. 1985.
18. JERRAM, R. M.; DEWEY, C. W. Acute thoracolumbar disk extrusion in dogs – Part I. **Compendium on Continuing Education for the Practice Veterinary**, v. 21, n.10, p.922930, 1999.
19. JOAQUIM, J. et al. Comparison of decompressive surgery, eletroacupuncture, and decompressive surgery followed by eletroacupuncture for the treatment of dogs with intervertebral disk disease with long-standing severe neurologic déficits. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 236, p. 1225-1229, 2010.
20. KIM, D.H.; LIU, J.; LEE, Y.W.; SONG, K.H.; KANG, S.K.; CHOI, H. J.; SEO, K.M.; CHOI, S. H.; NAM, T.C.; ROGERS, P. A. M. Treatment of canine cervical and lumbar disc disease by injection-acupuntura. **Journal of Veterinary Clinics**, v. 23, n. 1, p.65-68, 2006.
21. LAI, A.; CHOW, D. H.; SIU, W. S.; HOLMES, A. D.; TANG, F. H.; LEUNG, M. C. Effects of eletroacupuncture on a degenerated intervertebral disc using in vivo rat-tail model. **Proc.Inst. Mech. Eng**. 222: 241-248, 2008
22. LAIM, A. et. al. Effects of adjunct eletroacupuncture on severity os postoperative pain in dogs undergoing hemilaminectomy because of acute thoracolumbar intervertebral disk disease. **JAVMA**, 234(9), May 2009
23. LIU, C. M.; LIN, C. T. Retrospective study of a new standardized acupuntura treatment protocol on thoracolumbar spinal cord diseases in 84 dogs. **Pak Vet J**. 35(4): 461-465. 2015
24. LIU, C. M.; CHANG, F. C.; LIN, C. T. Retrospective study of the clinical effects of acupuntura on cervical neurological diseases in dogs. **Journal of Veterinary Science**, v. 17, n. 3, p. 337-345, 2016.
25. MARTINS, M.; MARIKO, N. Diagnóstico e tratamento com acupuntura de dois casos de discopatía em cães. **MEDVEP. Rev. cient. Med. Vet**, v. 1, n.1, p.15-18, 2003.
26. RIEDLINGER, J. E.; TAN, P. W.; WEIDONG LU. Ping Wei san, a Chinese medicine for gastrointestinal disorders. **The Annals of Pharmacotherapy (Ann Pharmacother)**, v. 35; p. 228-235, 2001.
27. SANTOS, A. C. dos; SANTOS, G. A. dos; MINARDI, B. D.; ROTHSTEIN, J. M. M. Eficácia da acupuntura e moxabustão no tratamento de cadela com doença do disco intervertebral: relato de caso. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 18, n. 4, 2015. DOI:10.25110/arqvet.v18i4.2015.5752.
28. SILVA, F. F. T.; HAYASHI, A. M. Moxabustão na medicina veterinária – técnicas e apresentações comerciais. **Revista Brasileira de Terapias e Saúde**, v. 12, n. 2, p.5-12, 2021.
29. SUMIDA, J.M.; MATERA, J.M.; HAYASHI; A.M. Farmacopuntura utilizando o Meloxicam no tratamento da Cervicalgia aguda e subaguda em cães - Relato de caso. **Anais: VIII Cindor**. 2018.
30. SUMIDA, J.M.; MATERA, J.M.; HAYASHI; A.M.; SATO, N.Y.S. Ozone administered in acupoints for pain control and neurological recovery for a case of canine thoracolumbar disk extrusion. **Anais 14º CBDor** 2019.
31. SUMIDA, J.M.; MATERA, J.M.; HAYASHI; A.M. Ozone therapy as pharmacopuntura for cervical pain in dogs. In: **Proceedings of the 45th IVAS Annual Congress on Veterinary Acupuncture**, Wrocław, 2019, p 91.
32. SUMIDA, Juliana Midori. Ozonioterapia versus Eletroacupuntura como tratamento de cães com discopatía toracolombar: estudo prospectivo randomizado e cego. 2021. **Dissertação (Mestrado)** – Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Cirurgia, São Paulo, 2021.
33. TSAI, L.; LIN, Y.; HSIEH, C. Effects of Bee Venom Injections at Acupoints on Neurologic Dysfunction Induced by Thoracolumbar Intervertebral Disc Disorders in Canines: A Randomized, Controlled Prospective Study. **BioMed Research International**, v. 2015, p. 1-7, 2015.
34. XIE, H; FERGUSON, B.; XIAOLIN DENG. Application of Tui-Na in veterinary medicine. Reddick: Chi Institute, 2007, 206 p.
35. XIE, H., PREAST, V., 2011. Acupuntura Veterinária Xie. **MedVet** 2011. 363 p.

Juliana Midori Sumida¹Ayne Murata Hayashi²¹ Mestrado – FMVZ-USP

Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Departamento de Cirurgia, Av. Prof. Orlando Marques de Paiva, 87, Cidade Universitária, São Paulo, SP, Brasil 05508-270 E-mail: jmsumida@usp.br

² Hospital Veterinário - Serviço de cirurgia de pequenos animais do Departamento de Cirurgia – FMVZ/USP