
Estudo anatômico do meridiano do intestino grosso em cães e gatos

Ana Laura Angeli

Professora de Fisiologia Veterinária e responsável pelo ambulatório de Acupuntura Veterinária do Hospital de Pequenos Animais

Maria Aparecida de Alcântara

Professora de Anatomia Veterinária

Anna Paula Ferreira de Castro

Aluna de Iniciação Científica do Curso de Medicina Veterinária

Giovanna Cestári Ravedutti

Aluna de Iniciação Científica do Curso de Medicina Veterinária

Resumo

O objetivo deste trabalho foi descrever o trajeto anatômico do meridiano do Intestino Grosso (IG) em cães e gatos, por meio de dissecação de seis pontos e comparar a descrição anatômica encontrada, com as localizações dos pontos utilizados na prática do Ambulatório de Acupuntura Veterinária da Universidade Tuitui do Paraná (AAV-UTP). Para isto, foram utilizados seis animais, sendo três cães e três gatos que vieram a óbito, encaminhados de clínicas particulares da Cidade de Curitiba. Os cadáveres foram armazenados e conservados por meio de congelamento imediato, e, após o descongelamento, foram imersos em glicerina. O trajeto do meridiano do intestino grosso dos felinos e caninos foi inspecionado e posteriormente os pontos de acupuntura IG1, IG4, IG10, IG11, IG15 e IG20 foram identificados através da demarcação por alfinetes coloridos e posteriormente dissecados. Não houve diferença entre a localização dos pontos do meridiano do Intestino Grosso utilizados no Ambulatório de Acupuntura em cães e gatos, quando comparada com a localização descrita em literatura.

Palavras-chave: acupuntura; canal de energia; carnívoros domésticos.

Abstract

The aim of this research was to describe the anatomical path of Large Intestine (LI) Meridian in dogs and cats, by dissection of six points and to compare with the anatomical description found in several charts in national and international literatures, with the points used at the Acupuncture Laboratory at Tuiuti University of Parana (AL-TUP). Three dogs and three cats which have died were used, sent by private clinics. Corpses were frozen immediately after death and, after unfreezing, they were put into glycerin. The points LI1, LI4, LI10, LI11, LI15 and LI20 were marked with colored spots, as they are used by our office of Veterinary Acupuncture. They were dissected using blade, scissor and gloves. There were no difference between the literature description and the Large Intestine Points used at the Acupuncture Clinic in dogs and cats.

Key words: acupuncture, energy channel, domestic carnivores

Introdução

A acupuntura pode ser definida como a estimulação de pontos pré-determinados e específicos no organismo para alcançar determinado efeito terapêutico ou homeostático (SHOEN, 1993; DRAEHMPAEHL & ZOHMANN, 1997).

O acuponto é definido geralmente como ponto cutâneo mais sensível ao estímulo e caracterizado por resistência elétrica reduzida (HWANG & EGERBACHER, 2001), quando comparado a áreas adjacentes da pele. Muitos acupontos estão situados em depressões superficiais nas junções musculares e são áreas cutâneas providas de altas concentrações de terminações nervosas livres, células de defesa, vasos linfáticos, arteríolas e vênulas (WANG & LIU, 1989; CROLEY & CARLSON, 1991).

A acupuntura apresenta efeitos fisiológicos em todos os sistemas do organismo que não podem ser explicados por um mecanismo isolado (STEISS, 2001). As teorias da Medicina Tradicional Chinesa – MTC – têm explicado estes efeitos por 4.000 anos, baseadas nas observações empíricas e na descrição de fenômenos ocorridos na natureza (SHOEN, 1993). Estas teorias incluem a teoria dos cinco movimentos, a dos oito princípios e a teoria Zang Fu. Por outro lado, a pesquisa científica explica muito destes efeitos, por meio da teoria neural não

opióide, teoria humoral, da bioeletricidade e relações somatoviscerais (HARMAN, 1993).

Os pontos de acupuntura, canais de energia ou meridianos possuem resistência elétrica menor do que a pele ao redor, facilitando o fluxo de corrente bioelétrica ao longo dos mesmos. Este fenômeno de propagação de energia por meio dos meridianos tem sido bem documentado por modelos neurofisiológicos (HARMAN, 1993; SHOEN, 1993).

Muitos reflexos somatoviscerais são explicados pelas teorias autonômicas da acupuntura. A estimulação cutânea por agulhas é transmitida para as vísceras por meio de sinapses somatoviscerais neurais na medula espinhal (SHOEN, 1993; KOTANI et al., 2001). Quando um órgão sofre alterações fisiopatológicas, um ou mais acupontos a ele relacionados podem se tornar sensíveis ou mostrar outros sinais de anormalidade como coloração alterada ou endurecimento da pele (HWANG & EGERBACHER, 2001).

Existem vários mapas na literatura que descrevem a localização dos pontos de acupuntura (TORRO, 1997; DRAEHMPAEHL & ZOHMANN, 1997; JANSSENS & STILL, 1995). O meridiano do Intestino Grosso (IG) inicia-se na extremidade do segundo dígito do membro torácico, estende-se pela região medial até a articulação carpal, onde passa a percorrer a região lateral do membro. Seu percurso percorre a região das articulações úmero-rádio-ulnar e escapulo-

umeral, a região do pescoço e da face, terminando sobre a inserção da cartilagem nasal contralateral (DRAEHMPAEHL & ZOHMANN, 1997).

O IG está relacionado ao elemento Metal e a funções como melhorar a resposta imunológica, a função do trato gastrointestinal, doenças de pele, paralisias de membro torácico e afecções gerais que acometam as estruturas anatômicas envolvidas em seu trajeto (HWANG & LIMEHOUSE, 2001).

Apesar da descrição dos pontos existentes em vários mapas, existem diferenças entre a localização entre alguns pontos descritos, por estes serem feitos, na maioria das vezes, como mapas de transposição dos mapas utilizados em seres humanos. Por esta razão, o objetivo deste trabalho foi descrever o trajeto anatômico do meridiano do IG em cães e gatos, através de dissecação dos principais pontos e comparar a descrição anatômica encontrada em vários mapas da literatura nacional e internacional, com as localizações dos pontos utilizados na prática do Ambulatório de Acupuntura Veterinária da UTP.

Material e Método

Foram utilizados seis animais, sendo três cães (1 macho e duas fêmeas) e três gatos (três machos), com idades entre 6 e 10 anos, pesando de 3 a 15 quilos, encaminhados de clínicas e que vieram a

óbito por motivo da causa natural. Os cadáveres foram armazenados e conservados por meio de congelamento imediato e, após o descongelamento, foram imersos em glicerina. Os pontos de acupuntura IG1, IG4, IG10, IG11, IG15 e IG20 foram marcados com uso de alfinetes coloridos tanto nos cães quanto nos gatos, demarcando o trajeto do meridiano do Intestino Grosso nestes animais. A análise dos dados obtidos por meio de dissecação dos pontos foi feita de maneira descritiva.

Os pontos foram detalhadamente dissecados, nas seguintes regiões anatômicas:

- IG1 - na superfície dorsal da mão, na borda coronária medial da falange média (Figura 2);

- IG4 - entre o primeiro e o segundo metacarpos, no nível da cabeça do primeiro metacarpo (Figuras 1 e 4);
- IG10- Entre o extensor radial e o extensor comum dos dedos (Figura 1);
- IG11 - na origem do extensor comum dos dedos. O ramo profundo do nervo radial é profundo a este ponto e o ramo superficial do nervo radial situa-se cranialmente a este ponto (Figuras 1 e 4);
- IG15 - entre a origem do músculo omotransverso e deltóide acromial (Figura 2);
- IG20 - na base da cartilagem nasal, inervado por ramos do nervo infraorbital

Figura 1 – Cadáver de cão preparado para a dissecação com a demarcação dos pontos a serem dissecados. A: determinação da localização lateral dos pontos IG10 (alfinete vermelho) e IG11 (alfinete verde) em extremidade proximal de membro torácico esquerdo. B: determinação da localização dorsal do ponto IG4 (alfinete amarelo) em extremidade distal de membro torácico esquerdo.



Figura 2 – Cadáver de gato preparado para a dissecação, após a retirada da pele, com a demarcação dos pontos a serem dissecados. A: determinação da localização dorsal dos pontos IG1 (alfinete vermelho) e IG4 (alfinete preto) na extremidade distal do membro torácico esquerdo. B: determinação da localização lateral dos pontos IG15 (alfinete vermelho) e IG11 (alfinete rosa) na extremidade proximal do membro torácico esquerdo.



Resultados

Não houve diferença entre a localização dos pontos do meridiano do Intestino Grosso utilizados no Ambulatório de Acupuntura em cães e gatos, quando comparada com a localização descrita em literatura (Quadro 1).

Discussão

O meridiano do Intestino Grosso é um meridiano Yang que está conectado ao meridiano do Pulmão

– Yin. A aplicação clínica dos pontos do meridiano do intestino grosso pode ser feita quando houver problemas funcionais do percurso do meridiano e também nas doenças dos órgãos cavitários (DRAEHMPAEHL & ZOHMANN, 1997). Seu trajeto se inicia no segundo dígito, percorre o membro torácico e termina na asa lateral da narina (HWANG & LIMEHOUSE, 2001).

O meridiano possui pontos numerados de 1 a 20 (DRAEHMPAEHL & ZOHMANN, 1997), porém somente seis pontos foram escolhidos para esta pesquisa por serem os pontos mais relevantes

Quadro 1 – Descrição topográfica dos pontos de acupuntura em cães e gatos referentes ao meridiano do intestino grosso.

Pontos do Meridiano do IG	Descrição topográfica	
	Localização dos pontos em caninos.	Localização dos pontos em felinos.
IG1	Na superfície dorsal da mão, na borda coronária medial da falange média.	Na superfície dorsal da mão, na borda coronária medial da falange média.
IG4	Entre o primeiro e o segundo metacarpos, no nível da cabeça do primeiro metacarpo.	Entre o primeiro e o segundo metacarpos, no nível da cabeça do primeiro metacarpo.
IG10	Entre o extensor radial e o extensor comum dos dedos.	Em cima do terço proximal do músculo extensor radial do carpo.
IG11	Na origem do extensor comum dos dedos. O ramo profundo do nervo radial é profundo a este ponto, e o ramo superficial do nervo radial situa-se cranialmente a este ponto.	Entre a cabeça lateral do tríceps e o extensor do carpo, sendo que o ramo profundo do nervo radial passa profundamente a este local, próximo da articulação escápulo-umeral.
IG15	Entre a origem do músculo omotransverso e deltóide acromial.	Entre o deltóide acromial e o braqu岸o-cefálico, omobraquial.
IG20	Na base da cartilagem nasal, innervado por ramos do nervo infraorbital.	Na base da cartilagem nasal, innervado por ramos do nervo infraorbital.

em relação a seus efeitos, como recomendado pela Associação Internacional de Acupunturistas Veterinários (IVAS, 2004). No ambulatório de acupuntura, os pontos do meridiano do Intestino Grosso mais utilizados são IG1 e IG4. Sendo que o primeiro é o ponto Ting (de extremidade) utilizado para problemas relacionados à pelagem e o segundo, é um ponto mestre de cabeça e pescoço, bem como

tem seus efeitos relacionados à imunidade.

Existem alguns meridianos mais extensos como o da Bexiga (B) com 67 pontos e Vesícula Biliar (VB), com 44 pontos, nos quais existem controvérsias consideráveis na localização de alguns pontos como o VB30, por exemplo, o que pode confundir os acupunturistas iniciantes. Estas diferenças em mapas acontecem devido ao método de transposição ter

rido utilizado em diversas espécies a partir dos mapas humanos produzidos pelos médicos orientais.

Entretanto, estas diferenças acabam sendo de pouca importância em relação aos resultados obtidos com o tratamento de diversas doenças com uso da acupuntura, devido ao efeito dos chamados pontos falsos. A pesquisa em acupuntura sempre leva em consideração estes pontos, como sendo o chamado grupo controle positivo. Vários são os estudos que demonstram e discutem o efeito quase que semelhante

entre este grupo e o grupo da acupuntura verdadeira (CAMPBELL, 2006; LUND & LUNDEBERG, 2006; SCHNEIDER et al., 2007).

Conclusão

Não houve diferença na localização descritiva dos pontos do meridiano do Intestino Grosso, utilizados no AAV-UTP quando comparada com a descrição da literatura consultada, tanto em cães como em gatos.

Referências

- CAMPBELL, A. Point specificity of acupuncture in the light of recent clinical and imaging studies. *Acupuncture in medicine: journal of the British Medical Acupuncture Society*, England, v.24, n.3, p.118-122, 2006.
- CROLEY, T.E.; CARLSON, M. Histology of the acupuncture points. *American Journal of Acupuncture*, New York, v.19, p.247-253, 1991.
- DRAEHMPAEHL, D.; ZOHMANN, A. Acupuntura no cão e no gato: princípios básicos e prática científica. São Paulo: Roca, 1997.
- HARMAN, J.C. Backs, performance and acupuncture. In: Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners, 39, 1993, Lexington, *Anais...* Lexington: AAEP, 1993, p.122-125.
- HWANG, Y.C.; EGERBACHER, M. Anatomy and classification of acupoints. In: SHOEN, A.M. (Ed.) *Veterinary acupuncture: ancient art to modern medicine*. 1st Edition. St. Louis: Mosby, 2001, p.19-25.
- HWANG, Y.C.; LIMEHOUSE, J.B. Canine acupuncture atlas. In: SHOEN, A.M. (Ed.) *Veterinary acupuncture: ancient art to modern medicine*. 1st Edition. St. Louis: Mosby, 2001, p.127-148.
- IVAS; Canine Points. The International Veterinary Acupuncture Society. Publicação Digital, 2004.
- JANSSENS, L.; STILL, J. *Acupuncture points and meridians in the dog*. Belgium: van Wilderode, 1995.
- KOTANI, N.; HASHIMOTO, H.; SATO, Y.; SESSLER, D.I.; YOSHIOKA, H.; KITAYAMA, M.; YASUDA, T.; MATSUKI, A. Preoperative intradermal acupuncture reduces postoperative pain, nausea and vomiting, analgesic requirement, and sympathoadrenal responses. *Anesthesiology*, New York, v.95, p.349-356, 2001.
- LUND, I.; LUNDEBERG, T. Are minimal, superficial or sham acupuncture procedures acceptable as inert placebo controls? *Acupuncture in medicine: journal of the British Medical Acupuncture Society*, England, v.24, n.1, p.13-15, 2006.
- SCHNEIDER, A.; STREITBERGER, K.; JOOS, S. Acupuncture treatment in gastrointestinal diseases: a systematic review. *World journal of gastroenterology*, China, v.13 n.25, p.3417-3424, 2007.
- SHOEN, A.M. Introduction to equine acupuncture: scientific basis and clinical applications. In: Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners. 39, 1993, Lexington, *Anais...* Lexington: AAEP, 1993, p.134-141.
- STEISS, J.E. The neurophysiologic basis of acupuncture. In: SHOEN, A.M. (Ed.) *Veterinary acupuncture: ancient art to modern medicine*. 1st Edition. St. Louis: Mosby, 2001, p.27-46.

TORRO, C.A. *Atlas prático de acupuntura do cão*. Rio de Janeiro: Varela, 1997.

WANG, K.; LIU, J. Needling sensation receptor of an acupoint supplied by the median nerve: studies of their electrophysiological characteristics. *The American Journal of Chinese Medicine*, Singapore, v.17, p.145-155, 1989.