

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS
MEDICINA VETERINÁRIA
THASSIA REGINA MARTINS

USO DA ACUPUNTURA VETERINÁRIA EM ANIMAIS DE COMPANHIA

VARGINHA- MG

2021

THASSIA REGINA MARTINS

USO DA ACUPUNTURA VETERINÁRIA EM ANIMAIS DE COMPANHIA

Trabalho apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Sul de Minas como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel, sob orientação do Prof. Me. Sávio Tadeu Almeida Júnior.

VARGINHA - MG

2021

THASSIA REGINA MARTINS

USO DA ACUPUNTURA VETERINÁRIA EM ANIMAIS DE COMPANHIA

Monografia apresentada ao curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Sul de Minas, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel pela Banca Examinadora composta pelos membros:

Aprovado em / /

Prof. Me. Sávio Tadeu Almeida Júnior
Orientador

Prof. Me. Vinícius José Moreira Nogueira

Médico Veterinário Breno Henrique Alves

*Dedico esta monografia primeiramente a Deus,
pois Sua Graça me manteve de pé e motivada e
encerrar esse ciclo. Ao meu pai Adenilson e
minha mãe Maria Madalena que sempre me
ensinaram ter perseverança em meus objetivos e
sonhos. Sempre serão luz em minha vida.*

AGRADECIMENTOS

Para Deus, meu Senhor, é meu primeiro agradecimento, por ter permitido que eu tivesse saúde, sabedoria e determinação. Sem Sua Graça eu nada seria. Ao meu pai Adenilson, por abrir mão do seu sonho para eu poder realizar o meu, com tanto carinho e motivação. Minha mãe Madalena, por sempre me apoiar e me confortar com palavras amigas. As minhas irmãs Sarah e Ana Cláudia que deixaram a caminhada mais leve. Aos meus professores que ensinaram muito mais do que apenas as disciplinas acadêmicas, levarei os ensinamentos para a vida toda. A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, muito obrigada!

“Só se pode alcançar um grande êxito quando nos mantemos fiéis a nós mesmos.”

Friedrich Nietzsche

RESUMO

A acupuntura veterinária é uma técnica milenar com aproximadamente quatro mil anos. Consiste em promover a cura da dor ou de patologias por meio da inserção de agulhas em pontos estratégicos, feita por um médico veterinário especializado e capacitado para realizar as sessões. A técnica tem origem na Medicina Tradicional Chinesa (MTC), sendo tão antiga quanto a realizada em humanos, com técnicas adaptadas para cada espécie.

Entre as terapias complementares para o controle da dor, a acupuntura tem sido eficaz, uma vez que a terapia da dor representa o campo propriamente dito da acupuntura, pois esta leva um estado de equilíbrio no Sistema Nervoso do animal. (FANTONI; MASTROCINQUE, 2002).

Pode ser empregada em pacientes com dores crônicas, disfunções neurológicas e musculoesqueléticas, como discopatias e na displasia coxo femoral em cães (ALVES, STURION, GOBERTTI, 2018).

Objetiva-se com o presente trabalho, apresentar uma revisão de literatura sobre o uso da acupuntura em animais de companhia.

Palavras-chave: Medicina tradicional chinesa (MTC). Clínica de pequenos animais. Analgesia.

ABSTRACT

Veterinary acupuncture is a millenary technician with approximately four thousand years. It consists in the promotion of pathologies through the insertion of needles and extra-tegic points, made by a specialized veterinarian and the ability to perform as combined. The technique has its origins in Traditional Chinese Medicine (TCM), being as old as performed in humans, with techniques adapted for each species.

Among the complementary therapies for pain control, an acupuncture has been effective, as a pain therapy represents an adequate field of the acupuncture finger, as an acupuncture lever provides a balanced state in the nervous system of the animal. (FANTONI; MASTROCINQUE, 2002).

It can be used in patients with chronic pain, neurological and musculoskeletal disorders, such as discopathies and hip dysplasia in dogs (ALVES, STURION, GOBERTTI, 2018).

The objective of the present work is to present a literature review on the use of acupuncture in companion animals.

Keywords: Traditional Chinese Medicine (TCM). Small animal clinic. Analgesia

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1.** As agulhas "Bian" feitas de osso e pedras encontradas em escavações na China. 14
- Figura 2.** Agulhas de ouro encontradas no túmulo de Han Liu Sheng (113 AEC) em Mancheng. 14
- Figura 3.** Médico pé-descalço a realizar tratamento de acupuntura ao paciente, na China. 15
- Figura 4.** Exemplos de acupontos em cães. 20
- Figura 5.** Exemplos de acupontos em cães. 21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEC – Antes da Era Comum

AP – Acupuntura

AVMA – Associação Médico-Veterinária Americana

DC – Depois de Cristo

EC – Era Comum

IVAS – Sociedade Internacional de Acupuntura Veterinária

MTC – Medicina Tradicional Chinesa

OMS – Organização Mundial De Saúde

PAG – Substância Cinzenta Periaquedutal

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	4
RESUMO.....	7
ABSTRACT.....	8
LISTA DE FIGURAS.....	10
LISTA DE ABREVIACÕES.....	11
SUMÁRIO.....	12
1	13
2	13
13	
16	
Erro! Indicador não definido.	
2.6 Aplicação prática.....	24
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

A palavra Acupuntura é originária do latim, no qual *acus*, significa agulha e *punctura* penetrar. Portanto, consiste em inserir agulhas em pontos estratégicos na pele para obter uma resposta terapêutica eficiente (LOPES et al, 2008). O objetivo é estimular as terminações nervosas e o sistema nervoso central visando efeitos curativos, é uma terapia reflexa, ou seja, por meio de estímulos mecânicos, térmicos ou químicos, o estímulo de uma região age sobre outras, que no organismo são transformados em impulsos nervosos. Pode-se classificar a acupuntura como terapia regulatória, substitutiva, e preventiva, também é considerada terapia complementar ao tratamento clínico. A valorização da vida animal junto com o interesse em cuidar, principalmente aos de companhia como o cão e o gato, fez com que surgisse a necessidade de utilizar de tratamentos alternativos. Nos últimos anos, vem se tornando comum práticas integrativas e complementares para o auxílio no tratamento veterinário. (MALAQUIAS; DE PAULA, 2021)

Atualmente, além da acupuntura tradicional com as agulhas, há outros métodos que são: auriculoterapia, eletroacupuntura, hipoalgesia (analgesia por acupuntura), terapia a laser, moxabustão, terapia neural, acuinjeção, escarificação da pele e o uso de ventosas com, ou sem a presença de agulhas. A palavra acupuntura tem sentido amplo do estímulo do acuponto segundo as várias técnicas disponíveis (agulhamento, alterações de temperatura, pressão e outras).

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi apresentar a acupuntura como método de tratamento veterinário, alternativo, integrativo ao tratamento clínico, além de reunir relatos e informações acerca da terapia de implantes na rotina veterinária, a fim de agrupar uma base sólida de dados que vão facilitar pesquisas que podem vir a acontecer.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

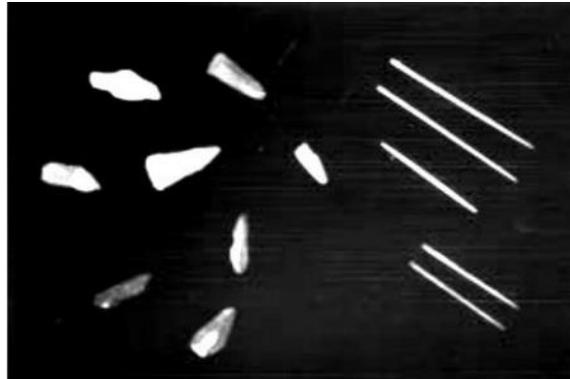
2.1 Histórico da acupuntura

Sabe-se que a acupuntura é uma técnica milenar de um tratamento da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), possuindo um histórico de aproximadamente quatro mil anos, onde Dias (2015) cita que eram usadas agulhas de pedras que deram lugar ao ouro, prata e bronze.

Ma (2000) destaca que os instrumentos utilizados dão mais informações sobre a história da acupuntura, na Figura 1 é possível observar agulhas que levavam o nome de “bian”, instrumentos que os ancestrais utilizavam descobertos em escavações na China. O material era improvisado com

o que tinham ao alcance e eram construídos a partir de pedras e ossos, datados da dinastia Xia e Shang (século VI – XXI AEC- Antes da Era Comum).

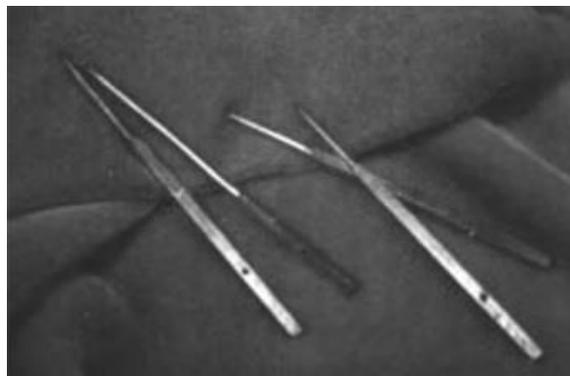
Figura 1. As agulhas “Bian” feitas de osso e pedras encontradas em escavações na China.



Fonte: Ma (2000)

O “Clássico de Medicina Interna do Imperador Amarelo” foi o primeiro que descreve inequivocamente um sistema organizado de diagnóstico e tratamento, reconhecido como acupuntura, datado de cerca de 100 Antes da Era Comum (AEC) (WHITE 2004). Este livro, sendo um dos mais antigos do mundo, é uma compilação das teorias de Shen Nung, o pai da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), documentou teorias sobre a circulação, pulso e o coração, circulação do Qi e meridianos, mil anos antes da Medicina Ocidental ter qualquer conceito acerca deles. Com a evolução do processo metalúrgico durante 475-221 AEC, outros tipos de agulhas foram sendo construídas, substituindo gradualmente as “Bian stone”. Com os descobrimentos históricos, agulhas de ouro foram encontradas no túmulo do príncipe Han Liu Sheng (113 AEC) em Mancheng, Norte da China, como mostra a figura 2 (Ma 2000).

Figura 2 – Agulhas de ouro encontradas no túmulo de Han Liu Sheng.



Fonte: (MA, 2000)

A acupuntura continuou a ser desenvolvida e codificada em textos nos séculos seguintes e gradativamente tornou-se uma das terapias padrão usadas na China (WHITE; ERNST, 2004). A técnica tornou-se em 1988, uma modalidade terapêutica reconhecida como eficaz no tratamento de diversas afecções e na analgesia pelo National Institutes of Health, reconhecida pela OMS (Organização Mundial da Saúde) (LIN et al, 2006).

White; Ernst, (2004) caracterizam o livro “The Great Compendium of Acupuncture and Moxibustion” que foi publicado durante a dinastia Ming (1368-1644), como a base da acupuntura moderna, há descrições do conjunto completo de 365 pontos, que eram considerados aberturas para os meridianos por onde as agulhas podiam ser inseridas para modificar o fluxo de energia, o QI. Em 1822, a medicina tradicional foi caindo em desuso devido à incursão da medicina ocidental na China. A crescente aceitação da medicina ocidental, no início do século XX, ditou o final da acupuntura tendo sido proibida em 1929, sendo assim, por muitos anos a prática ficou parada sendo prejudicada, mas foi criado em 1950 o instituto de investigação de acupuntura na China, com isso os saberes da prática foram sendo recuperados aos poucos.

A partir de 1960, a medicina tradicional começou a ser recuperada, quando médicos pé-descalço, que são um grande grupo da comunidade rural treinados por Mao Tse-Tung e em associação com o partido comunista, iniciaram tratamentos ao povo aplicando a medicina tradicional chinesa, tendo também uma base em Medicina Ocidental para tratar ferimentos simples e emergências médicas (Figura 3). No final do ano da década seguinte, cerca de 70 a 80% de todas as doenças da China eram tratadas pelos médicos pé-descalço através da utilização de acupuntura ou fitoterapia (SCHOEN, 2001). Em 1970, que o mundo fica a conhecer a medicina tradicional da China, quando os Estados Unidos da América divulgaram na televisão aberta a cultura e a informação desta medicina, com a visita do Richard Nixon à China. Esta divulgação abriu portas para a medicina tradicional, demonstrar a sua arte de curar e principalmente a acupuntura (WINKLE 2001).

Figura 3 – Médico pé-descalço a realizar tratamento de acupuntura ao paciente, na China.



Fonte: (ZHANG, 2008)

2.1.1 Histórico da acupuntura veterinária

Na história da acupuntura humana, o aprendizado da medicina chinesa proporcionou espaço para que os animais, se beneficiassem dos mesmos métodos de tratamento e obter os mesmos resultados. A teoria da origem e a análise cronológica são diferentes em alguns aspectos. Portanto, o mesmo é verdadeiro para referência veterinária. Documento de referência que remonta ao período da primavera e outono em 900 AEC, onde um cavaleiro especialista em acupuntura e moxabustão realizou tratamento em seu cavalo de guerra (ZOHMANN, 1997).

O Dr. Zhou Hou Bei Ji Fang escreveu primeiro livro que incluía indicações de tratamento para animais domésticos, especialmente cavalos, que inclui um capítulo de receitas de ervas e alguns tratamentos com a acupuntura animal. Mais tarde, porém, na China, entre 705-707 EC, com o avanço da medicina veterinária, foi implementado os cuidados veterinários e as suas leis, apenas nos animais de pecuária. Neste momento, a China tinha aproximadamente 600 veterinários (WINKLE, 2001).

Acompanhando a história da acupuntura humana, paralelamente a acupuntura veterinária inicia a sua expansão pelo mundo, principalmente na Alemanha e França. A primeira publicação ocidental detalhada sobre acupuntura veterinária data o ano de 1825, por Girard na França. A partir desta data, começaram a ser gradualmente publicados tanto artigos científicos como teses (ZOHMANN, 1997).

Embora a acupuntura seja antiga, seu histórico no Brasil não é tão longo, a prática da acupuntura veterinária no Brasil é recente e seu primeiro registro oficial é de 1981, nessa época o Professor Tetsuo Inada, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, orientava a transferência da técnica através de humanos para animais. Em 1999 foi criada a Associação Brasileira de Acupuntura Veterinária (ABRAVET) (SCOGNAMILLO-SZABÓ et al., 2006).

O I Simpósio Brasileiro de Acupuntura Veterinária ocorreu em 1994, com a vinda do Professor Oswald Kothbauer, fundador da hipoalgesia cirúrgica na Faculdade de Veterinária da Universidade de Viena na Áustria e Professor Wang Qing Lan, Vice-Reitor da Faculdade de Veterinária, da Universidade de Pequim na China. (SCOGNAMILLO-SZABÓ et al., 2006).

2.2 Conceito da acupuntura veterinária na Medicina Tradicional Chinesa

Pertencente a Medicina Tradicional Chinesa (MTC) a acupuntura é um método terapêutico e seu efeito é atingido pela junção de mecanismos neurológicos e humorais. De acordo com o MTC a acupuntura serve para aumentar ou diminuir o fluxo de energia de linhas ou canais que podem ser denominados meridianos que vão estar presente ao longo dos nervos periféricos (BRAGA, SILVA, 2012).

Os meridianos, chamados de *luo*, são vias energéticas putativas, conectam e coordenam diferentes regiões do corpo, transportam o QI (energia vital) e sangue transmitem sinais e regulam a função das várias partes do corpo. Um ponto de acupuntura é um ponto específico na superfície do corpo onde o QI e o sangue são reunidos e canalizados. Os pontos a serem estimulados durante uma sessão de tratamento de acupuntura incluem o transporte de QI e sangue, refletir alterações patológicas e auxiliar na prevenção e controle da doença. Os meridianos e pontos são igualmente sistemas de regulação diferentes das vias de circulação conhecidas, porém estão relacionados com nervos, vasos sanguíneos, vasos linfáticos e vias imunoendócrinas mais importantes (SCHOEN, 2001).

Em questão anatômica, os pontos de acupuntura que formam os meridianos são áreas com mudanças específicas da arquitetura histológica. Estes pontos mostram particularidades individuais, são áreas de baixa resistência elétrica, condutividade elétrica elevada e estruturas anatômicas muito particularizadas, com predominância de plexos nervosos, mastócitos, linfócitos, capilares e vénulas (ZILBERSCHTEIN, et. al, 2004).

Baseia-se nas teorias do Yin-Yang e dos Cinco Elementos, terra, ouro, água, madeira, fogo. (LUNA, 2002).

Cada elemento está relacionado a um sistema de órgãos. A terra combina a digestão nos órgãos baço, pâncreas e estômago. Metal é combinado com respiração e excreção, nos pulmões e no intestino grosso. A água combina o movimento dos fluidos nos rins e na bexiga. A madeira se conecta às árvores no fígado e na vesícula biliar. O fogo se liga à circulação sanguínea, hormônios e alimentos no coração e intestino delgado. Quando o equilíbrio desses elementos é mantido, a saúde é estabelecida, mas se houver mudanças e desequilíbrio, haverá a patologia. (SCHWARTZ, 2008).

Segundo seus conceitos, o campo eletromagnético da vida (qi no chinês e ki no japonês) flui pelos órgãos e a comunicação ocorre pelos meridianos. Alterações nesse fluxo manifestariam sintoma de acúmulo (Yang – quente, ativo) ou deficiência (Yin – frio, passivo) de energia. O estímulo dos mais diversos acupontos, que são determinados de acordo com o desequilíbrio

energético que é apresentado, promove a restauração da harmonia de todo sistema. (BRAGA, SILVA, 2012).

2.3 Mecanismo de ação

Existe na medicina veterinária 32 pontos simples e 40 bilaterais, pontos que são selecionados e usados em pequenos animais. Cada ponto de acupuntura tem uma ou diversas funções quando é estimulado; sobre combinar com um outro ponto, os resultados produzidos podem modificar a ação do órgão a tratar. Entretanto a estimulação errada dos acupontos pode provocar o agravamento dos sinais clínicos, com duração de aproximadamente 48 horas, principalmente quando se utilizam tratamentos fortemente estimulantes. Às vezes a escolha equivocada dos acupontos, pode promover apenas uma resposta parcial, o que é observado freqüentemente quando pontos próximos ao local da lesão são estimulados, havendo, portanto uma melhora parcial nos sintomas. O estímulo nos pontos de acupuntura também pode ser realizado com diversas técnicas, como por exemplo: eletroacupuntura, acuijeção (aplicação de medicamentos nos pontos), laserpuntura, moxabustão (aplicação de calor em determinados pontos através de um bastão aquecido), massagens, ventosas e outros (FOGANHOLLI, 2007)

Quando as agulhas são inseridas na superfície da pele, acontece a estimulação e ativação dos receptores dos dentritos nos neurônios sensoriais da pele (GABRIELA, 2018).

Assim que são estimuladas por algum dos métodos há a ação sobre as estruturas presentes nos pontos de estímulos, o que leva a alteração no potencial da membrana celular, ocorrendo o desencadeamento do potencial de ação e conseqüentemente a condução dos estímulos nervosos que gera os efeitos locais (ALBUQUERQUE; CARVALHO, 2017).

Esses estímulos gerados pelas agulhas produzem efeitos pré-sinápticos espinal, por meio da ativação das fibras de nervos periféricos (ALBUQUERQUE; CARVALHO, 2017). Os mesmos são considerados as mais importantes, as fibras A-delta e C, pois está correlacionada a condução de impulsos nervosos (GABRIELA, 2018).

As fibras A, na maioria das vezes estão relacionadas aos casos de dores agudas, pois produzem uma maior sensação de desconforto e de peso. Essas fibras promovem a ativação dos neurônios pelo trato espinolotico que irão até o cérebro (GABRIELA, 2018). Quando as agulhas são inseridas, ocasiona um efeito analgésico que irá refletir através dos órgãos do corpo (BRAGA, SILVA, 2012). As fibras C, geralmente estão ligadas a dores crônicas, pois promovem uma sensação de e dormência formigamento. Essa fibra vai prover a liberação da substância P e da

calcitonina, o que pode gerar uma resposta inflamatória pela vasodilatação, aumento do fluxo sanguíneo e edema (GABRIELA, 2018).

Ao chegar ao sistema nervoso central, o estímulo vai ser transcrito para três áreas distintas sendo elas: área hipotalâmico aonde o eixo hipotálamo-hipófise vai ativar, ocasionando a liberação de cortisol, serotonina e beta-endorfinas no fluxo sanguíneo e líquido encefalocoraquidiano; área do mesencéfalo aonde os neurônios da substância cinzenta vão ativar que ocasionará na produção de serotonina e norepinefrina; área espinhal aonde os interneurônios irão se ativar na substância gelatinosa ocasionando na liberação de dinorfinas. Por conta das micro inflamações na pele causado pela entrada da agulha vai ocorrer a liberação de neurotransmissores que ocasionalmente bloquear os estímulos dolorosos, fazendo com que o cérebro não perceba, gerando o processo de analgesia (ALVARENGA; AMARAL; STEFFEN; 2014).

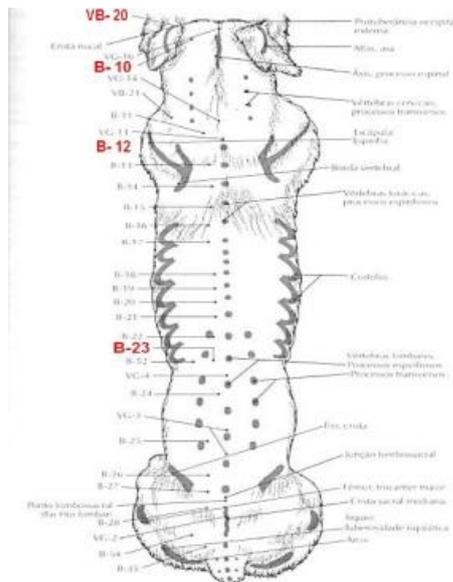
A AP se mostra bastante eficaz no restabelecimento da força muscular, ajuda no controle de dor, melhora a atividade locomotora e permite o aumento do ângulo de movimento da articulação consequentemente melhorando a qualidade de vida do animal (ALBUQUERQUE; CARVALHO, 2017).

Segundo Luna (2002) em animais a acupuntura é indicada no tratamento e controle da dor de traumas vertebrais, de doenças do disco intervertebral e da Síndrome de Horner idiopática, tratamento nos casos ortopédicos ou neurológicos desde o começo do tratamento, por exemplo: displasia coxofemoral e de cotovelo, luxação de patela, artroses, hérnias de disco, problemas de coluna, estenose lombo-sacra e mielopatia degenerativa. alívio de doenças neuromusculares, inclusive sequelas de cinomose (pode ajudar muito no controle de mioclonias e convulsões); câncer; controle de dores agudas e crônicas (em que se realiza a sessão de acupuntura até 24h antes da fisioterapia para facilitar o trabalho físico); controle de inflamação aguda e crônica (indicado como coadjuvante no tratamento de artrites e artroses); dermatite acral por lambadura; distúrbios respiratórios; distúrbios digestivos; epilepsia; incontinência urinária; paralisias e paresias de membros anteriores e posteriores; problemas comportamentais, como ansiedade de separação; problemas de coluna como hérnias de disco cervicais, torácicas e lombares (em que a recuperação neurálgica e o controle da dor são essenciais); vestibulopatias periféricas e centrais; dor neuropática e lesão de nervo periférico.

2.4 Acupontos

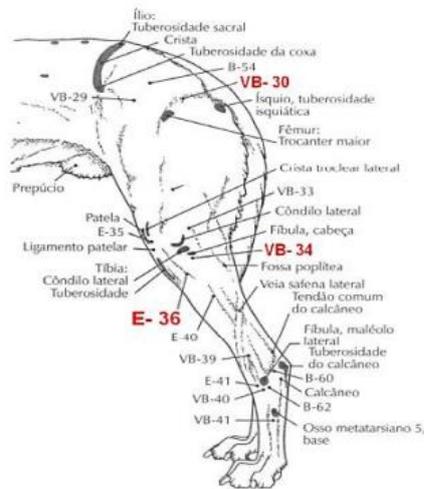
A maioria dos acupontos e meridianos usados pelos veterinários ocidentais são inspirados dos humanos. Mesmo que haja um incrível número de semelhanças na estrutura física quando comparamos a anatomia de diversas espécies domésticas, existe algumas diferenças importantes que prejudicam a capacidade de transpor os acupontos de uma espécie para outra (XIE & PREAST, 2007). A figura 4 mostra exemplos de acupontos comuns em cães vista dorsal e a figura 5 na vista lateral.

Figura 4. Exemplos de acupontos em cães.



Fonte: Schoen, (2006)

Figura 5. Exemplos de acupontos em cães vista lateral.



Fonte: Schoen, (2006)

O ponto de acupuntura além de exibir uma organização própria do tecido como também apresenta maior quantidade de mastócitos e linfócitos na área. Os mastócitos encontram-se geralmente em locais próximos do contato com o exterior (pele, trato gastrointestinal e vias aéreas) e são distribuídos em quase todos os tecidos e órgãos. Estudos científicos apontam para a abundante presença de mastócitos nos pontos de acupuntura e para a sua grande influência na transmissão da informação a nível nervoso. Quando a agulha é inserida, empurrada, girada ou levantada, o enrolamento de colágeno na agulha altera o microambiente intersticial. As evidências recentes sugerem a possibilidade de a interação das células nervosas com os mastócitos ajudam a modulação das vias de transmissão do sinal (YAO, 2014).

Os principais acupontos são:

BINAQ (IG 14) localiza-se na tuberosidade deltóidea, onde se insere a parte acromial do músculo deltóide, a uma profundidade de 1cm . Ele é indicado para dores na região do ombro e antebraço (DRAEHMPAHEL; ZOHMANN, 1997).

QUCHI (IG 11) é um ponto de tonificação e sua localização se dá com o cotovelo levemente dobrado, no meio, entre o final da dobra do cotovelo e o epicôndilo lateral do úmero, na origem do músculo extensor carporradial e profundamente na inserção do tendão do músculo braquial, em uma profundidade de 1 a 2cm. Ele é indicado para dores no ombro, cotovelo e antebraço, epicondilite, obstipações e paralisia de radial. Quando associado ao IG10 e IG4, é indicado para tratamento da dor na osteocondrite do membro torácico (DRAEHMPAHEL; ZOHMANN, 1997; HWANG; LIMEHOUSE, 2006).

HEGU (IG 4) localiza-se na extremidade medial do primeiro metacarpiano, no meio da dobra de pele, após a abdução do primeiro metacarpiano. Ele é aplicado diagonal e distalmente a uma profundidade de 0,2 a 0,5cm e indicado para tratamento do membro anterior, de dores de dente e de mandíbula e dor funcional do olho. Além disso, ele é indicado em conjunto com IG 10 e IG 11 para tratamento de osteocondrite do membro anterior e como analgésico em conjunto com os pontos E 36 e BP 6 (DRAEHMPAHEL; ZOHMANN, 1997)

SANYANGLUO (TA 8) localiza-se no quarto inferior do antebraço, cerca de 3 a 4 diâmetros de dedo, proximal à dobra dorsal do carpo em uma linha imaginária no meio desta dobra e do epicôndilo lateral do úmero, na passagem do músculo-tendão do músculo extensor digital comum e extensor digital lateral. O agulhamento se faz perpendicular à pele, a uma profundidade de 1 a 2cm. Ele é indicado para analgesia do membro torácico e associado ao TA 6 é indicado para hipoalgesia do tórax (DRAEHMPAHEL; ZOHMANN, 1997).

YANGLAO (ID 6) localiza-se dorsalmente entre o osso carpo-ulnar e o processo estilóide lateral a uma profundidade de 0,5 a 1cm. Ele é indicado para dores na articulação do carpo, edemas e tensões do pescoço e dores no tórax (DRAEHMPAHEL; ZOHMANN, 1997; HWANG; LIMEHOUSE, 2006).

WEIZHONG (B 40) situa-se exatamente no meio da dobra da articulação fêmuro-tibio-patelar, entre o epicôndilo medial e lateral do fêmur. Sua profundidade varia de 1 a 6cm, de acordo com o tamanho do paciente. Ele é indicado em dores musculares e espasmos, dores da articulação fêmuro-tibio-patelar dores abdominais e paraplegias traumáticas quando associado ao B 37, B 54, e B 60 (DRAEHMPAHEL; ZOHMANN, 1997).

KUNLUN (B 60) localiza-se entre a tuberosidade calcânea e o maléolo lateral, a uma profundidade de 2 a 5mm. Ele é indicado em casos de torções e edema da articulação tíbio-tarsica, anquiloses, dores isquiáticas e síndrome cervical, paralisia de membro pélvico e retenção de placenta (HWANG; LIMEHOUSE, 2006)

HUANTIAO (VB 30) encontra-se caudodorsal ao trocânter maior, em aprofundamento atrás da articulação coxofemoral, a uma profundidade de 1 a 2cm. Ele é indicado em doenças da articulação coxofemoral, dores e dos membros pélvicos e edemas (DRAEHMPAHEL; ZOHMANN, 1997; HWANG; LIMEHOUSE, 2006).

YANGLINGQUAN (VB 34) está localizado em um aprofundamento ventro-caudal da cabeça fibular, na profundidade de 1 a 4cm. Ele é indicado para edemas e dores na articulação do articulação fêmuro-tibio-patelar e membro pélvico, paresia e paralisia de membro pélvico e doença de disco toracolombar (HWANG; LIMEHOUSE, 2006).

WAIQIU (VB 36) encontra-se no meio de uma linha imaginária entre o maléolo lateral e a cabeça fibular, diretamente na extremidade anterior da fíbula. Ele é indicado especialmente em

doenças agudas, em dores na nuca e na região hipocondríaca e na síndrome cervical (DRAEHMPAHEL; ZOHMANN, 1997).

SANYINJIAO (BP 6) localiza-se atrás da extremidade medial da tíbia, na altura de uma linha vertical da tuberosidade calcânea, a uma profundidade de 1 a 2cm, de acordo com o tamanho do paciente, perpendicular à pele. Ele é indicado para dores abdominais, diarreia, ponto mestre em disfunções urogenitais, incontinência, dismenorréia (DRAEHMPAHEL; ZOHMANN, 1997), analgesia para cirurgia abdominal, dentre outras indicações (HWANG; LIMEHOUSE, 2006).

ZUSANLI (E 36) localiza-se em um aprofundamento lateral à tuberosidade tibial, na base do músculo tibial cranial, a uma profundidade de 0,5 a 2cm. Para analgesia, pode associá-lo ao BP 6 e IG 4 (DRAEHMPAHEL; ZOHMANN, 1997).

ZULINQI (VB 41) está localizado entre o quarto e o quinto metatarsiano, na extremidade lateral do tendão distal do músculo extensor digital longo, dorsolateral sobre a articulação tibiotalársica, a uma profundidade de 1 cm perpendicular à pele, ao lado do tendão (DRAEHMPAHEL; ZOHMANN, 1997)

2.5 Técnicas da acupuntura

Na acupuntura há duas técnicas divergentes: a estimulação de áreas através de disposição de agulhas na pele, e por transferência de calor para finalidade terapêutica. Essa técnica de tratamento pretende reconstruir o equilíbrio do organismo em função contrária, tratando doenças funcionais que podem reaparecer e possibilitando uma melhora em caso de doenças graves (DRAEHMPAEHL e ZOHMANN, 1997).

Gianot, (2012) cita que as agulhas que são utilizadas na acupuntura por agulhamento são descartáveis e feitas de aço inoxidável. O tempo de duração das sessões são em torno de 30 minutos e os estímulos nos acupontos variam de 10 a 20 minutos. Os pacientes ficam relaxados na maioria das vezes pois não é comum contenção química.

Faria (2008) cita outras formas de acupuntura além da tradicional em que se utilizam agulhas:

I. Acupressão: forma de massagem com os dedos em pontos específicos, forma mais antiga de acupuntura.

II. Acupuntura com agulhas: o comprimento das agulhas varia da espécie, tamanho, localização e profundidade do acuponto.

III. Eletroacupuntura: essa técnica transmite a energia elétrica este sob intensidades divergentes aos acupontos. O nível de analgesia pode ser aumentado e assim, prolongar o efeito.

É utilizado principalmente em caso de dor crônica e, na maioria dos casos de osteoartrite sendo muito importante quando usado em locais perto da articulação afetada.

IV. Implantes: Diversos materiais podem ser implantados no tecido perto do acuponto para ter um estímulo mais prolongado. O ouro em forma de cilindros milimétricos é material mais utilizado nestes casos. Técnica mais utilizada para tratamento de osteoartrite (especialmente displasia coxo-femural), epilepsia e doença do disco intervertebral.

V. A injeção no acuponto é uma boa opção para acupuntura em animais, porque requer um período curto para tratamento e poucos materiais, O principal é a agulha hipodérmica, por ser em período curto, é ideal para animais que não toleram as agulhas por muito tempo.

VI. A aquapuntura é uma injeção de solução salina ou água destilada nos acupontos. O estímulo dessa técnica é constante por um período maior. Pode-se usar outras substâncias como a glicose e as vitaminas.

Colbert et al., (2008) cita que em felinos, é comum utilizar acupressão, e assim, gerar um estímulo pela compressão dos dedos, pode ser realizada diretamente nos acupontos massageando de forma que a manipulação do animal seja leve e sem estresse, promovendo assim, o relaxamento do paciente.

2.6 Aplicação prática

O estudo de Dos Santos (2015), relata a eficácia da acupuntura e moxabustão no tratamento de uma cadela com doença do disco intervertebral. Cadela da raça *Beagle*, 6 anos, em 05/08/15 apresentou sinais clínicos como vocalização (gemidos), andar atáxico e cifose na região toracolombar. Foi realizada moxabustão nos acupontos B23 e E36, com aparente redução na postura de cifose e na ataxia. Outras três aplicações de moxabustão foram efetuadas a cada dois dias nos pontos B23 e R3, observando-se uma melhora no quadro clínico. Os mesmos sinais clínicos retornaram dia 03/09/2014. No ambiente de alojamento foi observado presença de fezes pastosas. Devido a suspeita de dor abdominal decorrente de um distúrbio gastrointestinal inespecífico, realizou-se agulhamento seco em yintang, IG11, E25 e VC6, os sintomas cessaram nos dias subsequentes. No dia 26/09/2014, a cadela apresentou paralisia dos membros pélvicos, ausência de sensibilidade à dor profunda e de exacerbação de dor a palpação da região toracolombar. Havia fezes diarreicas no box onde o animal estava alojado, foi diagnosticada com a doença do disco intervertebral na região das vértebras toracolombares.

Foram prescritas inicialmente seis sessões semanais de acupuntura (agulhamento seco), além de estímulo dos acupontos com bastão de moxabustão três vezes por semana em pontos dos meridianos da Bexiga (B), Rim (R), Estômago (E), Baço-Pâncreas (BP), Vesícula biliar (VB), Vaso Governador (VG) e Vaso Conceção (VC). O tempo de estimulação nos acupontos foi de dez minutos com as agulhas e três minutos com a moxa. O quadro evoluiu e assim as sessões foram reduzidas progressivamente para intervalos de quinze dias e depois uma vez por mês. A melhora foi evidente após a segunda sessão de acupuntura, com a cadela já conseguindo ficar em pé e dar alguns passos. As fezes estavam normais, a secreção auricular reduzida e a melhora da propriocepção e da coordenação motora na marcha foram progressivas e observadas antes mesmo da quinta sessão de acupuntura, em que observaram apenas uma leve ataxia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando a acupuntura é usada por um profissional capacitado, a taxa de sucesso é alta. Não há efeitos negativos. É uma prática que deve ser usada como tratamento complementar, sendo assim, a chance de chegar ao resultado desejado é maior. A escassez de profissional prejudica o acesso a informação, a técnica ainda não é tão conhecida como é com os humanos, muito se deve por conta de não entrar na grade curricular das faculdades de medicina veterinária, sendo assim o profissional veterinário que queira praticar, terá que recorrer a cursos e especialização para efetuar sessões de qualidade em pacientes que se beneficiariam. A acupuntura tradicional com agulhas não há contraindicação, apenas adaptar a técnica a cada caso.

É importante ressaltar a dificuldade com a variação funcional e estrutural entre as espécies, a contenção de pacientes agitados e agressivos, porém mesmo com essas dificuldades não há contraindicações.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, L. K; CARVALHO, Y. K. Emprego da acupuntura veterinária na displasia coxofemoral em cães. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.14 n.26; p. 1466, 2017.
- ALVARENGA, T. F; AMARAL, C. G; STEFFEN, C. P. Ação da acupuntura na neurofisiologia da dor: revisão bibliográfica. **Revista Amazônia Science & Health** Out/Dez; 2(4): p.29-36, 2014.
- BRAGA, N. S. SILVA, A. R. C. Acupuntura como opção para analgesia em veterinária. **PUBVET**, Londrina, V. 6, N. 28, Ed. 215, Art. 1435, 2012.
- COLBERT, A.P. et al. Magnets applied to acupuncture points as therapy - a literature review. **Acupuncture in Medicine**, v.26, n.3, p.160-170, 2008.
- DIAS, M.B.M; BARBOSA, M.A.Q.; SILVA, V.C.L.; SÁ, F.B.; LIMA, E.R. Efeito Clínico da Acupuntura em Cães com Distúrbios Neurológicos. **Revista de Neurociências, Jaboaão dos Guararapes**, PE, 2015.
- DOS SANTOS, A. C. et al. 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.
- DRAEHMPAEHL D.; ZOHMANN A. **Acupuntura no Cão e no Gato: Princípios Básicos e Prática Científica**. 1ª ed. São Paulo-SP: ROCA, p. 34-37, 1997.
- FARIA, A. B.; SCOGNAMILLO-SZABÓ, M. V. R. Acupuntura veterinária: conceitos e técnicas-revisão. **Ars Veterinária**, v. 24, n. 2, p. 083-091, 2008.
- FOGANHOLLI, J. N. et al. A utilização da acupuntura no tratamento de patologias na medicina veterinária. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 9, 2007.
- GABRIELA, M. Bases neurológicas da acupuntura. **In: OLIVEIRA, S. P; PEDRO, C. R; SANTOS, R. ACHKAR, R.** Reabilitação animal: fisioterapia e acupuntura veterinária. São Paulo: Editora Vilesi LTDA., p 147-154, 2018.
- HWANG, Y.C.; LIMEHOUSE, J.B. Atlas de acupuntura canina. **In: SHOEN, A.M. Acupuntura veterinária. Da arte antiga à medicina moderna**. 2.ed. São Paulo: Roca p.122- 146,2006.
- LUNA, S.P.L. Emprego da acupuntura em anestesia. **In: FANTONI, D.T.; CORTOPASSI, S.R.G.** Anestesia em cães e gatos. São Paulo: p.337-343, 2002.
- LIN, C.A; HSING, W.T; PAI, H.J. Acupuntura: prática baseada em evidências. **Rev. Med:** São Paulo, jul.-set.; p.162-165, 2008.
- LOPES, L. F.; LOPES, M. C.; FIALHO, F. A. P.; GONÇALVES, A. L. Sistema de conhecimento para diagnóstico em acupuntura: uma modelagem usando o CommonKADS. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. x, n. x, p. 1-15, 2008.
- MA, K. “**Acupuncture: Its Place in the History of Chinese Medicine.**” *Bmj*, 2000.

MALAQUIAS, J. M; DE PAULA, E. M. N. CONTRIBUIÇÕES DA ACUPUNTURA PARA A ORTOPEdia VETERINÁRIA. In: **Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN-2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar**, 2021.

PANTOJA, V. A. **Implantes em acupontos na prática veterinária**, 2017.

SCHWARTZ, Cheryl. Quatro patas, cinco direções: um guia de medicina chinesa para cães e gatos. São Paulo: **Ícone**, 2008. 470 p.

SCHOEN, A. M. Veterinary Acupuncture - **Ancient Art to Modern Medicine**, 2001.

SCOGNAMILLO-SZABÓ, M.V.R. et al. Breve histórico da acupuntura veterinária no Brasil e sua prática no Estado de São Paulo. MEDVEP – **Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v.4, n.11, p.61-65, 2006.

SCOGNAMILLO, S. “Comparison of Pharmacopuncture, Aquapuncture and Acepromazine for Sedation of Horses.” **Evidence-Based Complementary and Alternative**, 2008.

WINKLE, K. V. “Veterinary Acupuncture History.” In **Acupuncture History**, 2001.

WHITE, A.; ERNST, E. A brief history of acupuncture. *Rheumatology*, v.43, n.5, p.662-663, 2004.

XIE, H.; PREAST, V. Introduction to Acupuncture Points. Xie’s veterinary acupuncture. **Ames: Blackwell Publishing**. Cap. 2, p. 13-26, 2007.

YAO, W. “Mast Cell-Nerve Cell Interaction at Acupoint: Modeling Mechanotransduction Pathway Induced by Acupuncture.” **International Journal of Biological Sciences**, 2014.

ZOHMANN, A; DRAEHMPAEL, D. Acupuntura No Cão E No Gato - **Princípios Básicos E Prática Científica**. 1997.