

Introdução a termografia aplicada à acupuntura

Por: Alex Botsaris

As primeiras publicações propondo a aplicação da Termografia em acupuntura e medicina chinesa surgiram no final da década de 70. A primeira publicação citada na base de dados *Pubmed*, do NIH (*National Institute of Health*), considerada a maior base de dados médicos mundial, foi na revista italiana *Minerva Médica* (Ceffa & Gandini, 1979). Nesse primeiro artigo os autores relatam resultados positivos do tratamento de 5 pacientes, portadoras de dor na mama, e a melhora clínica foi acompanhada de desaparecimento dos achados térmicos anormais. No ano seguinte os mesmos autores voltaram a publicar estudo de 36 pacientes portadores de escoliose dor crônica na coluna. A termografia foi usada para identificar a área mais afetada, onde as agulhas foram inseridas (Ceffa, Chio & Gandini, 1980).

Em 1981 surgiu na literatura, o primeiro trabalho de um autor chinês. Nesse estudo a termografia da cabeça, em pacientes sofrendo de diferentes tipos de cefaléia, auxiliou na escolha do meridiano onde as agulhas foram inseridas (Wang, 1981). Em seguida demonstrou-se com termografia, que a dor causa alteração na temperatura da pele, que desaparece à medida que agulhas geram um efeito analgésico (Liao & Liao, 1985). Resultados semelhantes em dor foram relatados por Ernst & Lee (1985) publicando na respeitada revista *Pain* num estudo realizado com 19 voluntários sadios. Autores chineses ainda usaram a acupuntura para mapear pontos e meridianos de acupuntura, após estímulo elétrico de pontos (Zhu, 1988)

A pesquisa na Rússia sobre a utilização de termografia em acupuntura também foi uma das pioneiras. Karpova (1989) relatou os resultados de 11 pacientes com lesão traumática do nervo laringeu recorrente e disfonia, tratados com acupuntura orientada por termografia. Já Kirilov & Kostov (1994), sugerem que a termografia pode ser empregada na quantificação do estímulo ideal, a ser aplicado nas agulhas, para cada paciente.

Existem cerca de 120 artigos científicos, publicados em revistas indexadas, tratando do emprego da termografia em acupuntura, além de trabalhos não publicados (mas recuperáveis em diversas bases de dados), comunicações, palestras em congressos, monografias e teses de mestrado sobre o tema. Isso forma uma massa crítica respeitável de informações, que após serem organizadas e sistematizadas, dá subsídio ao seu uso clínico no consultório de acupuntura. Termografia desponta como uma das técnicas mais interessantes e promissoras para a acupuntura, pois permite a visualização de fenômenos geralmente considerados subjetivos, e, por isso, insuficientemente valorizados, mas fundamentais na medicina oriental (Vieira de Souza, 2014).

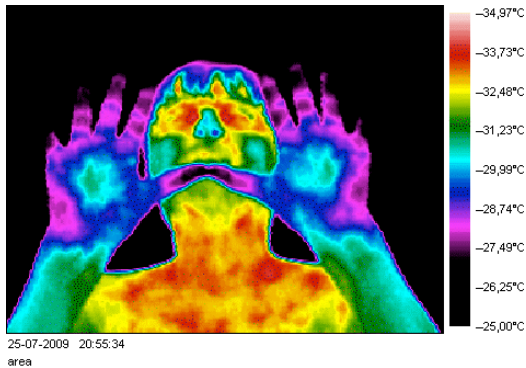
No grupo ligado à Associação Portuguesa de Termografia há muita informação clínica não publicada, que será disponibilizada no curso de Termografia. São informações de grande valia, e vale mencionar que estamos vivendo um momento da virada, onde cresce o interesse de médicos, pesquisadores e acupunturistas por essa área, de forma rápida e consistente.

Metade dos trabalhos sobre o tema foram publicados nos últimos 5 anos, e a curva da produção de conhecimento está com um comportamento exponencial. É o momento ideal para se atualizar e se capacitar para a revolução que essa nova tecnologia vai trazer no diagnóstico e na qualidade de atendimento (Vieira de Souza, 2014).

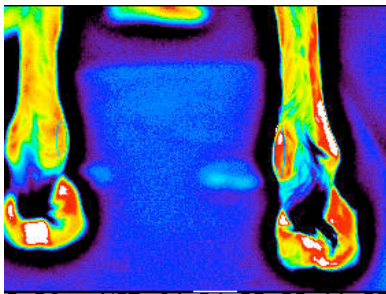
Usando a Termografia, conceitos como o equilíbrio entre Yin e Yang no corpo humano podem ser avaliados com mais objetividade. As manifestações de Yin e Yang podendo ser avaliada com parâmetros objetivos, aumenta a eficiência do tratamento em acupuntura (Zhao & Han, 2013).

Na experiência de Valdez (2014), e outros autores ligados à Associação Portuguesa de Termografia, freqüentemente imagens de pontos e meridianos aparecem em Termografias clínicas. Na figura abaixo temos uma imagem obtida de um paciente de

13 anos, com histórico de fadiga aos esforços, que foi diagnosticado com uma insuficiência valvular cardíaca. Na termografia é possível notar uma hipotermia (região arroxeadada e azul) ao longo do canal do coração, que vai até o dedo mindinho.



Achados termográficos relatados em humanos, permitindo visualização de pontos e meridianos da acupuntura, assim como normalização de assimetrias térmicas em pacientes, foram reproduzidas também em modelos animais, dando ainda mais consistência aos resultados que tem sido obtidos. Num estudo em cachorros com artrite experimental, houve uma correlação entre o estímulo de acupuntura, uma melhora dos achados de termografia e a melhora dos sintomas (Um & al, 2005).



(<http://www.bevet.com>)

Na termografia acima, um cavalo mancando, mostra alteração no meridiano do intestino grosso (representado por uma forma retilínea vermelha e branca), do lado esquerdo, onde agulhas de acupuntura foram inseridas (<http://www.bevet.com>).

A Termografia se baseia na formação de uma imagem utilizando a emissão de ondas eletromagnéticas do espectro infravermelho, que são invisíveis do olho humano. Quando qualquer corpo é aquecido ou resfriado, a imagem da termografia consegue captar com absoluta precisão (Goodman & Zac, 1986). As áreas “quentes” se constituem naquilo que chineses chamam de Yang, enquanto as “frias” representam o conceito de Yin, dando um preciso e útil instrumento de diagnóstico e acompanhamento ao médico acupunturista (Zhao & Han, 2013).

Bibliografia:

Ceffa GC, Chio C & Gandini G. [Muscular tensions of the back studied with telethermography: changes induced with static measures and auricular acupuncture. Preliminary report]. [Italian]. *Minerva Med.* 1980 Mar 31;71(12):899-903.

Ceffa GC & Gandini G. [Telethermographic evaluation of the use of acupuncture in fibrocystic dysplasia in the painful phase]. [Italian] *Minerva Med.* 1979 May 19; 70(24):1745-54.

Ernst M & Lee MH. Sympathetic effects of manual and electrical acupuncture of the Tsusanli knee point: comparison with the Hoku hand point sympathetic effects. *Exp Neurol.* 1986 Oct;94(1):1-10.

Ernst M & Lee MH. Sympathetic vasomotor changes induced by manual and electrical acupuncture of the Hoku point, visualized by thermography. *Pain.* 1985 Jan; 21(1):25-33.

Goodman, AR & Zac, PA. The heat is on: Thermograms as evidence under the frye standard. *Western New England Law Review.* 8(13): 11-52. 1986.

Karpova O. [Acupuncture in the combined treatment of patients with unilateral paralysis of the recurrent laryngeal nerve]. [Russian]. *Vestn Otorinolaringol.* 1989 May-Jun;(3):41-6.

Kirilov JM & Kostov KG. Electro-audio-visual method for diagnosis and treatment. *Acupunct Electrother Res.* 1994 Jan-Mar;19(1):29-37.

Liao SJ, Liao MK. Acupuncture and tele-electronic infra-red thermography. *Acupunct Electrother Res.* 1985;10(1-2):41-66.

Liu R & al. [Objective display on phenomena of propagated sensation along channels (PSC)--changes on the infrared thermal image channels pathway of upper extremity]. [Chinese]. *Zhen Ci Yan Jiu.* 1990;15(3):239-44.

Liu R & al. [Objective observation on phenomena of sensation along channels (PSC) and QI reaching to affects area (QIRA)--the influence of acupuncture points on infrared thermal image of face]. [Chinese]. Zhen Ci Yan Jiu. 1990;15(3):245-9.

Polienko EM, Zharkova MA. [Clinico-thermographic characteristics of humeroscapular periartthritis in cervical osteochondrosis]. [Russian]. Ortop Travmatol Protez. 1989 Sep; (9):41-2.

Sauval P, Thierree RA & Darras JC. [Thermography and acupuncture]. [French]. Agressologie. 1984 Nov;25(10):1113-5.

Thermography in horses. On: http://www.bevet.com/services_and_treatments/diagnostics/thermography/

Um SW & al. Thermographic evaluation for the efficacy of acupuncture on induced chronic arthritis in the dog. J Vet Med Sci. 2005 Dec;67(12):1283-4.

Vieira da Souza, FJ. Termografia e Acupuntura: Fundamentos e Revisão da Literatura. XIX Congresso Brasileiro de Acupuntura. São Paulo, novembro, 2014.

Wang JG. [Clinical significance of thermography of the forehead with liquid crystal membrane]. [Chinese]. Zhonghua Shen Jing Jing Shen Ke Za Zhi. 1981 Nov; 14(4):244-5.

Zhao XL & Han JX. The connotation of the Quantum Traditional Chinese Medicine and the exploration of its experimental technology system for diagnosis. Drug Discov Ther. 2013 Dec;7(6):225-32.

Zhu ZX. The advances and prospect in physiological and biophysical approaches of acupuncture meridian system. Zhen Ci Yan Jiu. 1988;13(2):81-9.