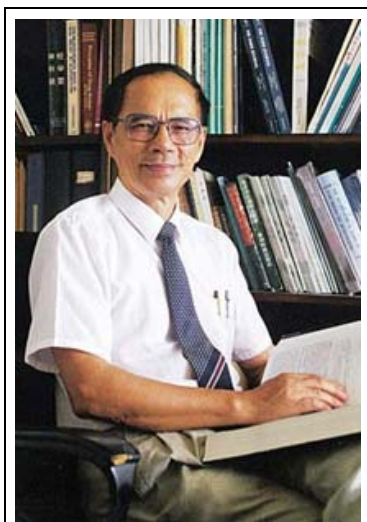


Efeitos analgésicos da acupuntura

Rafael Vercelino *

Novos dados obtidos por meio de medidas moleculares e imagens cerebrais apontam para os efeitos analgésicos da acupuntura.



Prof. Ji-Sheng Han

O 25th Annual Meeting of the American Academy of Pain Medicine, ocorrido em 9 de Fevereiro de 2009, em Honolulu, Havaí, cedeu lugar às excelentes pesquisas de um dos maiores neurocientistas da República Popular da China. Atualmente com 80 anos de idade, o Dr. Ji-Sheng Han, médico e diretor do *Neuroscience Research Institute na Peking University*, em Beijing, China, está entre os principais pesquisadores do mundo que demonstraram os mecanismos neurofisiológicos de um milenar método de analgesia: a acupuntura.

Ramo da Medicina Chinesa Tradicional, a acupuntura é um método de tratamento considerado complementar, de acordo com a nova terminologia da Organização Mundial da Saúde.

Em 1965, o Prof. Han foi designado pelo primeiro ministro do governo chinês, En-Lai Zhou, para concentrar esforços na elucidação dos mecanismos analgésicos da acupuntura. Em 1989 ele fundou a *Chinese Association for the Study of Pain (CASP)* e, atualmente, é membro do comitê executivo da *International Narcotic Research Conference*. Os quarenta anos de pesquisa do Dr. Han foram fundamentados no papel dos opióides endógenos na analgesia pela estimulação por eletroacupuntura (EA). Em seus inúmeros trabalhos publicados, o Dr. Ji-Sheng Han demonstrou a participação dos peptídeos opióides (endorfinas, dinorfinas e encefalinas) no alívio da dor por meio da utilização de diferentes frequências nas correntes elétricas utilizadas na EA.

Dr. Han apresentou novas pesquisas e estudos em Honolulu, incluindo alguns da *National Institutes of Health*, sugerindo o mecanismo e a eficácia da acupuntura no tratamento da dor crônica e adicção. Entre suas pesquisas, encontram-se alguns experimentos para identificar qual opióide endógeno é liberado em altas e baixas frequências de estimulação elétrica. Para essa identificação, foi realizada administração intratecal de anti-soro de meta-encefalina (Enk AS) e dinorfina A (Dyn AS) em ratos e estes resultados comparados com resultados de ratos que receberam soro normal (NRS). Os animais foram submetidos à EA com frequências crescentes. Foi observado que a utilização de Enk AS resultou em diminuição de 76% da eficácia analgésica da EA por baixas frequências. O efeito analgésico foi abolido quando o estímulo aplicado utilizou frequência de 128 Hz. Por outro lado, o Dyn AS não mostrou nenhum efeito em baixas frequências (2 – 8 Hz) e o bloqueio analgésico foi eficaz quando a estimulação alcançou 128 Hz. Este experimento mostrou que a utilização de uma frequência média (15 – 30 Hz) pode causar uma ativação tanto de meta-



A acupuntura

encefalina quanto de dinorfina A, mantendo um potencial analgésico de, aproximadamente, 60% (figura 1).

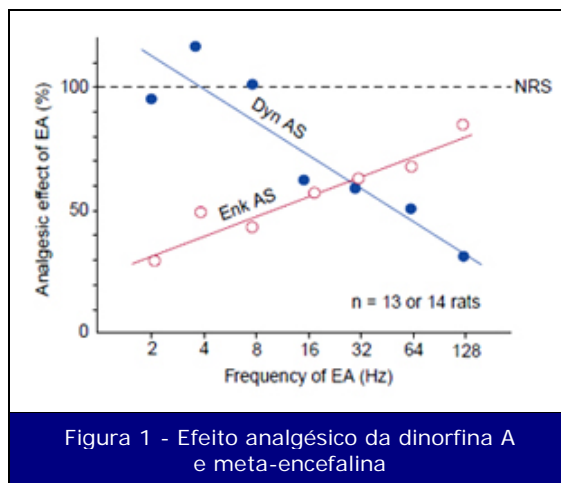


Figura 1 - Efeito analgésico da dinorfina A e meta-encefalina

As pesquisas do Dr. Han culminaram na descoberta de que a utilização de frequências altas e baixas juntas favorece um sinergismo na liberação de peptídeos opióides. Uma estimulação com 2 Hz libera encefalinas e 100 Hz, dinorfina (figura 2). O interessante é que a utilização mútua dessas frequências favorece ainda mais o efeito analgésico da EA. O Dr. Han demonstrou, também, que o local de ação da endorfina é, em sua maioria, no cérebro, e o da dinorfina é na medula. "Fiquei muito entusiasmado em ver as evidências científicas da acupuntura," declarou o médico H.K. Kevin Du, do *Advanced Interventional Pain Center of Memorial Hospital*, em Belleville, Illinois. "Eu tinha a impressão que não havia bases científicas e nenhum trabalho. Dr. Han delineou mais de 40 anos de resultados e os dados são muito convincentes."

Além das investigações relacionadas ao alívio da dor, o Dr. Han também verificou o uso da acupuntura no tratamento de adictos, sendo o único neurocientista chinês que recebeu financiamento por 12 anos consecutivos da *U.S. National Institute of Drug Abuse* (NIDA) para investigar a neurobiologia da analgesia por meio da acupuntura. Nessas pesquisas, Dr. Han desenvolveu um aparato portátil de eletroestimulação por meio de eletrodos conhecidos como *Han's Acupoint Nerve Stimulator* (HANS, figura 3). Foi demonstrado que, na maioria dos casos, o uso de eletrodos é tão eficiente ou melhor que as agulhas. Ele sugere que a eletroacupuntura trabalha fortalecendo a homeostasia, além de promover sensações agradáveis devido à liberação de endorfinas. "Mas a quantidade não é suficiente para deixar o paciente entorpecido ou causar dependência", disse Dr. Han no encontro.

A aplicação terapêutica do HANS pode abranger dores crônicas e pós-cirúrgicas e, também, na síndrome de abstinência em usuários de heroína, reduzindo cerca de 90% a necessidade de uso de buprenorfina no período de desintoxicação. A utilização do

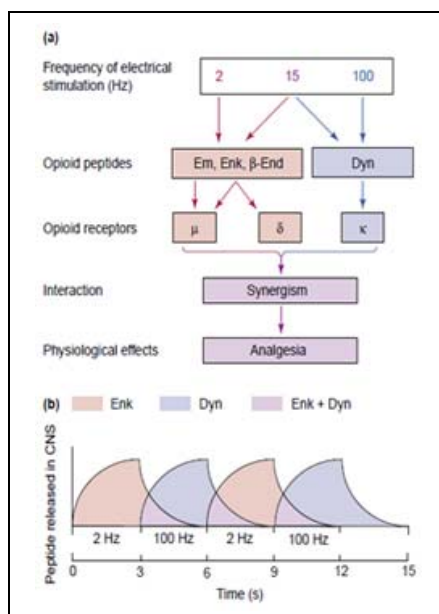
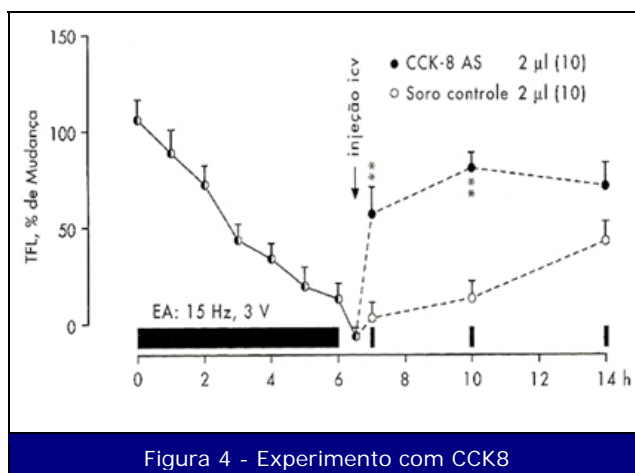


Figura 2 - Mecanismo analgésico da EA

HANS pode, ainda, reduzir a dependência psíquica após o período de desintoxicação. O HANS mostrou-se tão eficaz que a taxa de reincidência reduziu e elevou a porcentagem de menos de 5% para mais de 20% o número de adictos livres de uso no período de um ano. "Um estimulante analgésico de bolso é fascinante," disse Dr. Du, durante uma entrevista. "As possibilidades são infinitas." O Dr. Ji-Sheng Han informou que ele desenvolveu outro estimulador de eletroacupuntura, o qual está sendo estudado na China.



Outro mecanismo interessante descoberto pelo Dr. Han foi a participação da colecitocinina 8 (CCK8) como antagonista opióide endógeno. A biosíntese aumentada e a liberação de CCK8 desempenham um importante papel na tolerância à acupuntura. Assim como o uso da EA favorece a disponibilidade de peptídeos opióides, o uso por um grande período de tempo também favorece a liberação de peptídeo anti-opióide, nesse caso, a CCK8. Um experimento com 20 ratos submetidos à EA a 15 Hz e 3V, por um período de 6 horas, possibilitou uma redução no período de latência da cauda no modelo de *tail-flick* com o passar das horas (figura 4), evidenciando a diminuição da analgesia. Desses 20 animais, 10 receberam anti-soro de CCK8 (CCK8 AS) e 10 receberam soro controle por injeção intracerebroventricular. Os animais que receberam CCK8 AS apresentaram maior analgesia. É por isso que o Dr. Han afirma que não se deve aplicar EA/HANS mais do que 3 vezes ao dia e por um período limitado de tempo, sendo necessária uma temporada de descanso para o organismo.



Durante uma entrevista, o moderador da sessão Todd Sitzman, médico do *Forrest General Cancer Center*, em Hattiesburg, Mississippi, indicou que, embora a dor seja um problema subjetivo, pode ser objetivamente estudada usando resultados funcionais. Ele louvou o trabalho do Dr. Han e acentuou a importância de tais esforços. "A acupuntura é algo que foi usado por mais de 1,3 bilhões de indivíduos na China. Enquanto essa cultura foi, durante muito tempo, fechada ao ocidente, é importante que essa troca cultural permaneça e seja uma via de mão-dupla."

Trabalho original

American Academy of Pain Medicine 25th Annual Meeting: sessão plenária 107. Apresentado em 30 de Janeiro de 2009.

* Fisioterapeuta, especialização em Acupuntura e Controle da Dor e Medicina Paliativa, Mestre e Doutorando em Fisiologia Humana da UFRGS