



Revista Internacional de Acupuntura

www.elsevier.es/acu



Mesa Redonda: Efectos psíquicos y neurológicos de la acupuntura

Efectos cerebrales de la acupuntura estudiados mediante la técnica MRI de resonancia magnética funcional

Taras Usichenko

Departamento de Anestesiología y Medicina Intensiva, Universidad de Medicina de Greifswald, Greifswald, Alemania

En el estudio de los efectos cerebrales de la acupuntura, como método de estimulación sensorial periférica, una reciente revisión sistemática de 779 investigaciones fMRI demostró que la acupuntura se asociaba con la activación neuronal en los ganglios basales, el tronco encefálico, el cerebelo y la ínsula y la desactivación de la amígdala y el hipocampo, en comparación con una variedad de procedimientos de control¹. Después de los metaanálisis, el estudio de las distintas respuestas cerebrales de acupuntura real frente a acupuntura simulada reveló una mayor respuesta en la corteza cingulada media para la acupuntura real en comparación con el procedimiento simulado. Para otras regiones, como las cortezas sensoriomotoras, las regiones límbicas y el cerebelo, se observó heterogeneidad, dependiendo de cómo se habían realizado los metaanálisis.

Nuestra reciente investigación, que comparó las respuestas cerebrales de una punción aplicada a un punto de acupuntura ST 44 frente a un punto falso, confirmó los resultados de los estudios analizados en ese metaanálisis: la estimulación de ST 44 se asoció con una mayor activación del fMRI en el somatosensorial primario, el parietal inferior, la corteza prefrontal y la ínsula posterior, mientras que la punción simulada se asoció con una mayor activación en la corteza cingulada anterior y la ínsula anterior². Por tanto, la acupuntura real aumentó la actividad del somatosensorial discriminativo y de las áreas cognitivas del cerebro de procesamiento del dolor, mientras que la punción simulada activa las áreas responsables del procesamiento afectivo del dolor.

Otra investigación fMRI realizada en 48 voluntarios sanos, asignados al azar para recibir electroacupuntura (EA), tanto falsa como real, reveló los cambios en la conectividad funcional entre regiones cerebrales clave de la matriz del dolor y la red por defecto durante la EA real en comparación con la EA simulada³. Los autores concluyeron que la estimulación por EA real puede modificar el acoplamiento de actividad espontánea en regiones del cerebro que desempeñan un papel en la modulación de la percepción del dolor, como sustancia gris periaqueductal, corteza cingulada posterior e ínsula anterior.

Estos descubrimientos pueden explicar los efectos favorables de la acupuntura real en estudios clínicos sobre el tratamiento de pacientes con dolor crónico.

BIBLIOGRAFÍA

- Huang W, Pach D, Napadow V, Park K, Long X, Neumann J, et al. (2012) Characterizing acupuncture stimuli using brain imaging with fMRI--a systematic review and meta-analysis of the literature. *PLoS One*. 2012;7:e32960.
- Usichenko TI, Wesolowski T, Lotze M. Verum and sham acupuncture exert distinct cerebral activation in pain processing areas: a crossover fMRI investigation in healthy volunteers. *Brain Imaging Behav*. 2014. [Epub ahead of print].
- Zyloney CE, Jensen K, Polich G, Lioytille RE, Cheetham A, LaViolette PS, et al. Imaging the functional connectivity of the Periaqueductal Gray during genuine and sham electroacupuncture treatment. *Mol Pain* 2010;6:80.