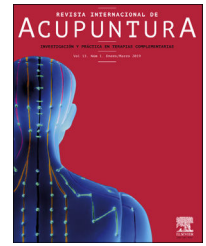




REVISTA INTERNACIONAL DE
ACUPUNTURA

www.elsevier.es/acu



Original

La acupuntura en la depresión (relación Corazón-Cerebro)



Néstor Domínguez Rubio*, Jorge Martínez, Miguel Cramer y Graciela Benenti Otsubo

Sociedad Argentina de Acupuntura, Buenos Aires, Argentina

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 5 de enero de 2020

Aceptado el 11 de febrero de 2020

On-line el 24 de abril de 2020

Palabras clave:

Acupuntura

Depresión

Interocepción

Red neuronal por defecto

R E S U M E N

Objetivo: Evaluar los puntos de acupuntura más usados en el tratamiento de la depresión en la Sociedad Argentina de Acupuntura (SAA) y en la bibliografía actual. Justificar el uso del meridiano del Corazón (C 7 Shenmen) para el tratamiento de la depresión.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de los puntos más usados en la SAA para las Disarmonías del Corazón entre octubre de 2015 a diciembre de 2017, que se compararon con 9 estudios controlados aleatorizados de la revisión "Acupuncture for depression" (Cochrane Database of Systematic Reviews).

Resultados: Se evaluaron 118 historias de los consultorios externos de la SAA; 47 pacientes con patrones de Disarmonía de Corazón, 33 pacientes con diagnósticos biomédicos de depresión, ansiedad o insomnio. Puntos usados: C 7 Shenmen (75%), DU 20 Baihui (70%), V 15 Xinshu (61%), PC 6 Neiguan (45%). Se compararon con los 9 estudios controlados aleatorizados de "Acupuncture for depression", el criterio de selección fue la utilización de puntos a distancia. Puntos usados: DU 20 Baihui, C 7 Shenmen, PC 6 Neiguan, H 3 Taichong, R 3 Taixi, V 62 Shenmai, E 36 Zhusanli, B 6 Sanyinjiao, IG 4 Hegu. En ambas poblaciones, el punto distal más usado fue el C 7 Shenmen, punto del meridiano del Corazón, evidenciando la interacción Corazón-Cerebro. Estudios con resonancia magnética funcional demuestran la modulación cerebral a nivel de las redes neuronales funcionales, en el caso de la depresión con el C 7 Shenmen.

Conclusiones: Hubo un alto grado de correspondencia entre los puntos usados en la SAA y la bibliografía actual: DU 20 Baihui, C 7 Shenmen, PC 6 Neiguan. La relación Corazón-Cerebro planteada en el concepto de "interocepción" y de "cognición corporizada" explica la modulación del punto C 7 Shenmen a nivel de las redes neuronales en el caso de la depresión.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Acupuncture in depression (Heart-brain relationship)

A B S T R A C T

Objective: Evaluate the most used acupuncture points in the treatment of depression by the Argentine Acupuncture Society (SAA) and in the current bibliography.

Keywords:

Acupuncture

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ndom258.nd@gmail.com (N. Domínguez Rubio).

<https://doi.org/10.1016/j.acu.2020.02.001>

1887-8369/© 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Depression
 Interoception
 Default Neural Network

Justify the use of the heart meridian (C-7 Shenmen point) for the treatment of depression.
Methods: Retrospective observational study of the most used points by the SAA for heart disharmonies between October 2015 and December 2017 and comparing them with 9 randomised controlled studies of the “Acupuncture for depression” Review. Cochrane Database of Systematic Reviews.

Results: An evaluation was made of 118 clinical histories from the outpatient department of the SAA were evaluated. They included 47 patients with Heart Disharmony Patterns, 33 patients with biomedical diagnoses of depression, anxiety, or insomnia. Points used: C-7 Shenmen (75%), DU20 Baihui (70%), V15 Xinshu (61%), PC6 Neiguan (45%).

Compared to the 9 randomised controlled studies of “Acupuncture for depression”, the selection criterion was the use of distance points. Points used: DU20 Baihui, C7 Shenmen, PC6 Neiguan, H3 Taichong, R3 Taixi, V62 Shenmai, E36 Zhusanli, B6 Sanyinjiao, and IG4 Hegu

In both populations, the most commonly used distal point was the C7-Shenmen, the meridian point of the heart, showing the heart-brain interaction. Studies with functional Magnetic Resonance demonstrated brain modulation at the level of functional neural networks in the case of depression, with C7 Shenmen.

Conclusions: There was a high level of agreement between the points used by the SAA and the current bibliography: DU20-Baihui, C7-Shenmen, and PC6-Neiguan

The relationship between the brain-heart and the concept of “interoception” and “Embodied cognition” explain the modulation of the C7-Shenmen point at the level of neural networks in the case of depression.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La depresión afecta a un alto porcentaje de la población mundial, alrededor del 20%. De los pacientes que reciben anti-depresivos inhibidores de la recaptación de serotonina, un 60% experimentan efectos adversos y entre un 7 y un 15% discontinúan el tratamiento¹. Es común la poca adherencia al tratamiento especialmente debida a los efectos colaterales de los medicamentos. Más del 50% utiliza algún tipo de medicina complementaria, entre ellas la acupuntura². Estos datos correspondientes a la depresión pueden extenderse a los trastornos de ansiedad y al insomnio.

La acupuntura es el tratamiento no farmacológico más importante, esta validación no solo viene dada por la estadística sino también por su visión holística del enfermar comprobada en su alto grado de adherencia. La emoción integrada en una totalidad, emergente de una disarmonía individual, es lo que plantea este tipo de ontología.

El objetivo fue evaluar los puntos de acupuntura más usados en el tratamiento de la depresión en la Sociedad Argentina de Acupuntura (SAA) y en la bibliografía actual. En ambas poblaciones el punto distal más usado fue el C 7 *Shenmen*, punto del meridiano del Corazón. ¿Cómo es que hoy en día se sigue usando el meridiano del Corazón para tratar la enfermedad mental con acupuntura? ¿Cuál es la relación entre el Corazón y el Cerebro desde el punto de vista energético? ¿Cómo justificar el uso del meridiano del Corazón (C 7 *Shenmen*) para el tratamiento de la depresión?

Intentamos ordenar la información sobre el efecto neurofuncional central de la acupuntura y su acción sobre la red funcional por defecto (DMN, *default mode network*)³⁻⁷ en

la depresión, con una perspectiva histórica recurriendo a los conceptos actuales de interocepción⁸⁻¹⁰ y cognición corporal (*embodied cognition*)¹¹.

Material y métodos

Se evaluaron retrospectivamente 118 historias clínicas del consultorio externo de acupuntura de la SAA entre octubre de 2015 a diciembre de 2017. Historias clínicas en las que se practica una acupuntura de alta calidad producto de la individualización de los tratamientos a partir de la teoría de los *ZangFu* y de los Ocho Principios.

Se tomaron los patrones de Disarmonía de Corazón, que eran los que incluían los diagnósticos biomédicos de depresión, ansiedad e insomnio.

La revisión “Acupuncture for depression” (*Cochrane Database of Systematic Reviews*)¹² se tomó como referencia de los puntos más usados en la bibliografía actual. Se analizaron 9 estudios controlados aleatorizados (ECA) que en total sumaban 675 pacientes. Dichos estudios se hicieron entre los años 1997 y 2004. Los diagnósticos fueron: depresión, depresión tras ictus, depresión con enfermedad neurológica o general, depresión y trastorno de ansiedad generalizada, psicosis depresiva, depresión ansiosa. El diseño de los ECA consistió en comparar el tratamiento de acupuntura con diferentes inhibidores de la recaptación de serotonina, la acupuntura frente a un grupo de no tratamiento, el tratamiento de acupuntura verdadero frente a la acupuntura placebo. La técnica de acupuntura consistió en acupuntura manual o electroacupuntura. Se descartaron los ECA que no utilizaban puntos de acupuntura a distancia¹².

Tabla 1 – Análisis de los 9 estudios controlados aleatorizados con los puntos a distancia más usados¹²

Autor (año)	Pacientes (n)	Tratamiento	Diagnóstico	Puntos
Dong (2007)	108	Electroacupuntura frente a fluoxetina	Depresión tras ictus	DU 20 Baihui C 7 Shenmen PC 6 Neiguan
Duan (2008)	75	Electroacupuntura frente a fluoxetina frente a electroacupuntura + fluoxetina	Depresión con historia de enfermedad neurológica o general	DU 20 Baihui C 7 Shenmen PC 6 Neiguan H 3 Taichong R 3 Taixi
Eich (2000)	56	Acupuntura frente a acupuntura placebo	Depresión menor Trastorno de ansiedad generalizada	DU 20 Baihui C 7 Shenmen PC 6 Neiguan V 62 Shenmai
He (2005)	170	Acupuntura manual frente a fluoxetina	Depresión tras ictus	Du 26 Renzhong C 7 Shenmen PC 6 Neiguan H 3 Taichong
Li (2007)	56	Electroacupuntura frente a fluoxetina	Depresión	DU 20 Baihui C 7 Shenmen PC 5 Jian Shi
Tang (2003)	60	Electroacupuntura frente a no tratamiento	Ictus, depresión	DU 20 Baihui C 7 Shenmen PC 6 Neiguan
Wang (2006)	45	Acupuntura manual frente a sertralina	Depresión	DU 20 Baihui C 7 Shenmen PC 6 Neiguan Est 36 Zhusanli B 6 Sanyinjiao
Wenbin (2002)	64	Acupuntura frente a sertralina	Psicosis depresiva	DU 20 Baihui C7 Shenmen PC 6 Neiguan H 3 Taichong IG 4 Hegu
Xiujuan (1994)	41	Acupuntura frente a amitriptilina	Depresión ansiosa	DU 20 Baihui C7 Shenmen PC 6 Neiguan

Resultados y discusión

De las 118 historias clínicas que se evaluaron de los consultorios externos de la SAA, 47 pacientes presentaron patrones de Disarmonía de Corazón, y 33 con diagnósticos biomédicos de depresión, ansiedad o insomnio. Los puntos usados fueron C 7 Shenmen (75%), DU 20 Baihui (70%), V 15 Xinshu (61%) y PC 6 Neiguan (45%).

En la [tabla 1](#) se analizan los 9 ECA seleccionados de la revisión “Acupuncture for depression” (Cochrane Database of Systematic Reviews). Resumiendo la [tabla 1](#), los puntos usados fueron: DU 20 Baihui, C 7 Shenmen, PC 6 Neiguan, H 3 Taichong, R 3 Taixi, V 62 Shenmai, E 36 Zhusanli, B 6 Sanyinjiao y IG 4 Hegu¹².

Nuestra experiencia del tratamiento de la depresión con acupuntura coincide con los esquemas de tratamiento de los estudios aleatorizados internacionales.

Una sola diferencia merece comentarse y es que nuestro tercer punto más usado fue el punto Shu Espalda de Corazón, el V 15 Xinshu, cuya característica es actuar en profundidad sobre el órgano y su emoción acompañante, lo que se consideró fundamental para tratar la mentalidad.

La SAA y la bibliografía actual son coincidentes en el uso del C 7 Shenmen, como punto a distancia más importante.

El uso del C 7 Shenmen, más que cerrar la investigación fue disparador de nuevos interrogantes: ¿Cómo es que hoy en día se sigue usando el meridiano de Corazón para tratar la enfermedad mental con acupuntura? ¿Cuál es la relación entre el Corazón y el Cerebro desde el punto de vista de la energética china?

La medicina tradicional china defiende un ordenamiento cardiocéntrico¹³. La conciencia está en el Corazón, y el Cerebro es un órgano extraordinario. Hoy se sabe que se necesita una respuesta cerebral de salida para completar el efecto de la acupuntura. Sin embargo, llama la atención que en una era neurocéntrica¹³ como la actual se siga utilizando el meridiano de Corazón para tratar la depresión.

La relación Corazón-Cerebro se puede explicar a partir de los conceptos de *interocepción*, *cognición corporizada* y *redes neuronales*.

Como describieron Park et al (2014)¹⁴ y Park y Tallon-Baudry (2014)¹⁵ a partir de registros a gran escala electrocardiográficos (ECG) y magnetoencefalográficos (MEG) simultáneos, la interacción mente-cuerpo a partir de la relación Corazón-Cerebro mostró de qué manera las emociones modulan la respuesta cerebral.

En la [figura 1](#) se reproduce de qué modo evaluó Park la interocepción en la relación Corazón-Cerebro. A 17

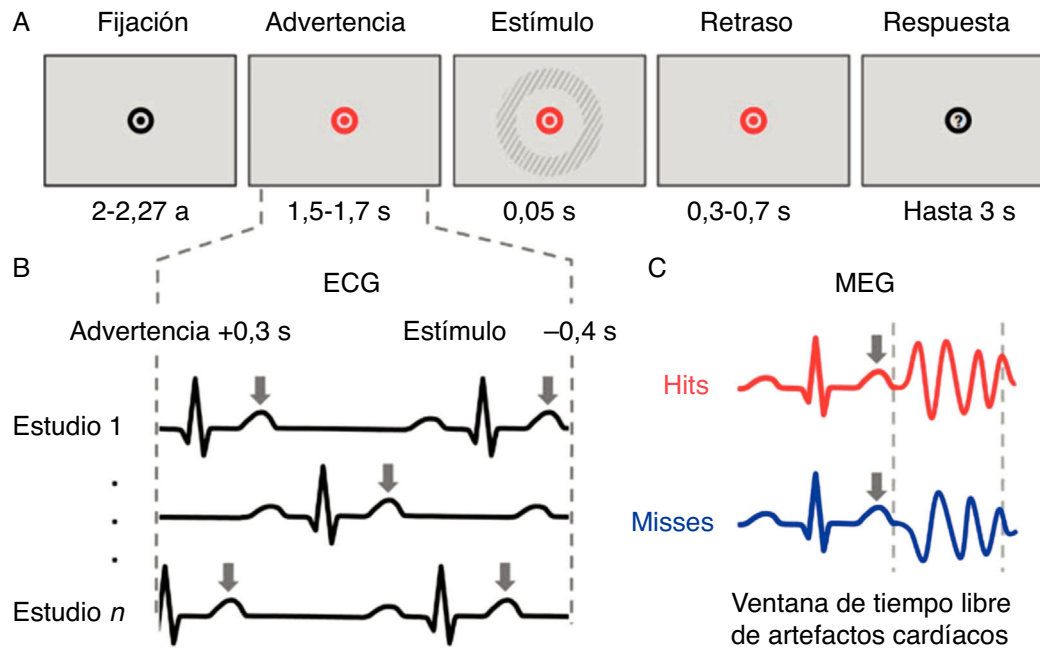


Figura 1 – A) Los sujetos informaron si vieron un halo alrededor del anillo. **B)** Ondas T cardíacas que ocurren entre la advertencia y el inicio del estímulo y se detectan en el trazado electrocardiográfico (ECG). **C)** Los campos evocados de magnetoencefalografía (MEG) promediados se bloquearon en la onda T del ECG (flechas) para probar si los eventos neuronales previos al estímulo y bloqueados en los latidos del corazón eran estables. El análisis se centró en la ventana de tiempo libre de artefactos cardíacos durante el período de relajación del corazón después de la onda T. Adaptado de Park et al¹⁴.

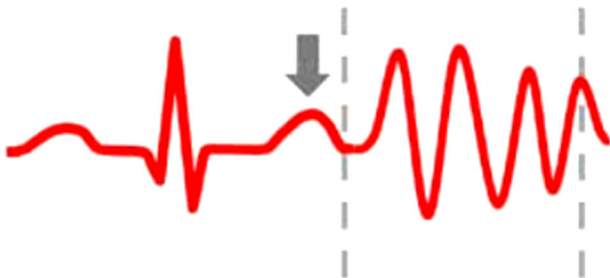


Figura 2 – Ampliación de la imagen de la respuesta evocada por el corazón de la Figura 1. Adaptado de Park et al¹⁴.

participantes sentados frente a una pantalla se les sometió a diferentes tareas ejecutivas, se les mostró un signo de precaución seguido a continuación de otro con un halo alrededor¹⁴. Solo en un 40% de las pruebas los participantes vieron el halo, y es cuando se detectó en los registros ECG y MEG una onda EEG inmediatamente después de la onda T del electrocardiograma. Park lo llamó *heart evoked response* (HER, respuesta evocada por el corazón), que se muestra ampliada en la figura 2. Se trata de una respuesta neural a un estímulo interno, el latido cardíaco que precede a la onda cerebral. En este caso, la facultad atencional y de alerta que hace ver el halo tiene un claro componente emocional, el corazón modula la respuesta cerebral¹⁴. En ella participan la corteza cingulada anterior, la corteza prefrontal y el lóbulo parietal posteroinferior derecho, lo que sugiere la contribución de las fluctuaciones espontáneas de la

DMN. Park propone que la HER transmite información relacionada con la dimensión subjetiva de la experiencia visual. Se han propuesto mapas neurales del estado del organismo como la base para la emergencia de este marco neural subjetivo que usa información propioceptiva y visceral, los latidos cardíacos en este caso^{14,15}.

La detección de la HER antes del comienzo del estímulo predice la percepción consciente del halo y es un marcador de la representación cortical de la información que viene del corazón¹⁴.

La información que viene de los órganos (interocepción)⁸⁻¹⁰ interviene en la cognición, y es la atención^{14,16}, una función cognitiva modulada por las emociones.

Podemos correlacionar la interocepción planteada por Park et al^{14,15} con el concepto de cognición corporizada de Varela (acción corporizada)^{11,17}. Este tipo de cognición se focaliza en el papel del cuerpo, en la acción (*enacción*), en la interacción dinámica del organismo y el medio a partir de la experiencia sensoriomotora. La *enacción* es acción guiada perceptivamente. Las estructuras cognitivas emergen de los modelos sensitivomotores recurrentes que permiten que la acción sea guiada perceptivamente. *Enactuar* es hacer emerger, la mente es una red emergente y autónoma^{11,17}, ambos conceptos explicarían la interacción mente-cuerpo desde el punto de vista neurobiológico.

Como dice Maciocia¹⁸ para la medicina china, los órganos internos son unidades físico-mentales-emocionales, el estado de nuestros órganos internos afecta nuestro estado emocional. A partir de esta unión inseparable e integrada entre el

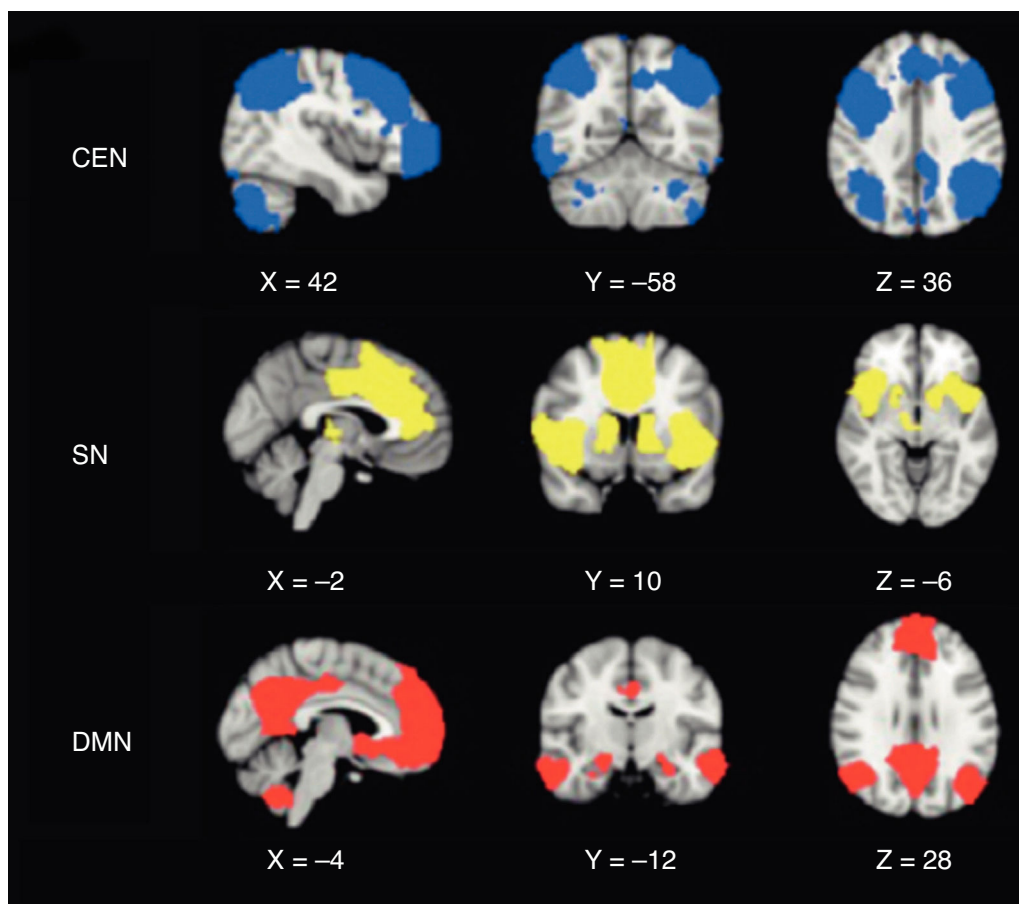


Figura 3 – Las 3 redes neurocognitivas corticocorticales. En azul: red neuronal orientada a tareas o red ejecutiva (CEN, *central executive network*) ubicada en la corteza prefrontal dorsolateral y la corteza parietal posterior, que participa en las funciones de memoria de trabajo y de la atención. En amarillo: red neuronal de asignación de relevancia (SN, *saliency network*), ubicada en la corteza frontoinsular, y la corteza cingulada anterior dorsal, que comprende una extensa zona de conectividad con estructuras subcorticales y límbicas involucradas en la motivación y la recompensa. En rojo: red neuronal por defecto (DMN, *default mode network*), ubicada en la corteza cingulada posterior y la corteza prefrontal medial, que participa en la memoria autobiográfica, la introspección y la conciencia de “sí mismo”. Adaptado de Menon²⁰.

cuerpo y la mente, las emociones pueden dar lugar a un desequilibrio orgánico, además ser provocadas por los órganos en disarmonía. Cada emoción refleja una energía mental específica que se asocia a un órgano Yin correspondiente.

Sambataro et al¹⁹ describen la depresión como un estado de hiperconectividad intrínseca de la DMN.

Menon²⁰ fue quien describió el modelo de las 3 redes neuronales cognitivas. En la figura 3, extraída de su trabajo, se muestra que la DMN tiene que ver con la introspección y el sí mismo, con la memoria autobiográfica y la recuperación de la memoria episódica, la red neuronal orientada a tareas o red ejecutiva (CEN, *central executive network*) asociada a la memoria de trabajo, como mantener y manipular información, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Por último, la red neuronal de asignación de relevancia (SN, *saliency network*) es la que detecta, integra y filtra información interoceptiva autonómica y emocional. Fang et al²¹ las correlacionaron con la acupuntura.

En los pacientes con depresión, la DMN no se desactiva ante una tarea ejecutiva externa. Estos pacientes son

incapaces de reducir la actividad de la DMN (rumiación) durante una función ejecutiva experimental¹⁹.

El patrón de activación de la DMN está influenciado por la acupuntura (C 7 Shenmen, PC 6 Neiguan y DU 20 Baihui)^{2-7,16,21}.

La actividad de la DMN disminuye durante la punción, la acupuntura influye el grado de activación en la depresión.

Conclusiones

Esta investigación tuvo 2 etapas: primera, cotejar los puntos más usados en el tratamiento de la depresión con acupuntura y, a continuación, complementar algunos conceptos de la medicina china con información obtenida de otras disciplinas dirigidas al estudio de la relación Corazón-Cerebro.

El C 7 Shenmen fue el punto a distancia más usado, lo que evidenció que hoy en día se mantiene el uso del meridiano del Corazón para tratar la depresión.

La relación Corazón-Cerebro planteada en el concepto de “interocepción” y de “cognición corporizada” explica la

modulación del punto C 7 *Shenmen* a nivel de las redes neuronales en el caso de la depresión.

El efecto en el sistema nervioso central de la punción de acupuntura distal complementaría la teoría de los meridianos. A nuestro entender es válido integrar esta teoría con la de las redes cognitivas. Algunos trabajos lo confirman, indicando que es necesaria una mayor investigación futura. Así, otra limitación del estudio es la falta de información de resultados terapéuticos de los puntos distales que se han usado.

La acción de la acupuntura en las redes neuronales podría explicar determinados resultados (que siempre se han considerado subjetivos) que se observan en la práctica clínica, a saber: a) una mejoría subjetiva del paciente; b) una mejora del estado general; c) un equilibrio anímico y físico, y d) un mejor abordaje de las emociones. Nuestros lineamientos de investigación futura irán en ese sentido

Por último, ver a la unidad mente-cuerpo planteada por la medicina china como un proceso cognitivo integrado con propiedades emergentes, como podría ser el caso de la relación órgano-emoción.

Como refieren Winston y Rees²² y Gross²³, Aristóteles escribió que “El corazón es la sede y la fuente de las emociones”.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Asher GN, Gerkin J, Gaynes BN. Complementary Therapies for Mental Health Disorders. *Med Clin North Am*. 2017;101:847-64.
- Deng D, Liao H, Duan G, Liu Y, He Q, Liu H, et al. Modulation of the Default Mode Network in First-Episode Drug-Naive Major Depressive Disorder via Acupuncture at Baihui (GV20) Acupoint. *Front Hum Neurosci*. 2016;10:230.
- Bai L, Tian J, Zhong C, Xue T, You Y, Liu Z, et al. Acupuncture modulates temporal neural responses in wide brain networks: evidence from fMRI study. *Mol Pain*. 2010;6:73.
- Lin YJ, Kung YY, Kuo WJ, Niddam DM, Chou CC, Cheng CM, et al. Effect of acupuncture ‘dose’ on modulation of the default mode network of the brain. *Acupunct Med*. 2016;34:425-32.
- Wang X, Wang Z, Liu J, Chen J, Liu X, Nie G, et al. Repeated acupuncture treatments modulate amygdala resting state functional connectivity of depressive patients. *Neuroimage Clin*. 2016;12:746-52.
- Niu X, Zhang M, Liu Z, Bai L, Sun C, Wang S, et al. Interaction of acupuncture treatment and manipulation laterality modulated by the default mode network. *Mol Pain*. 2017;13, 1744806916683684.
- Cai RL, Shen GM, Wang H, Guan YY. Brain functional connectivity network studies of acupuncture: a systematic review on resting-state fMRI. *J Integr Med*. 2018;16:26-33.
- Critchley HD, Harrison NA. Visceral influences on brain and behavior. *Neuron*. 2013;77:624-38.
- Damasio A, Carvalho GB. The nature of feelings: evolutionary and neurobiological origins. *Nat Rev Neurosci*. 2013;14:143-52.
- Critchley HD, Garfinkel SN. Interoception and emotion. *Curr Opin Psychol*. 2017;17:7-14.
- Varela F, Thompson E, Rosch E. *De cuerpo presente*. Barcelona: Gedisa;; 2005. p. 174-246.
- Smith CA, Armour M, Lee MS, Wang LQ, Hay PJ. Acupuncture for depression. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;3. CD004046.
- Changeux J. *El hombre neuronal*. Madrid: Espasa-Calpe;; 1985. p. 15-50.
- Park HD, Correia S, Ducorps A, Tallon-Baudry C. Spontaneous fluctuations in neural responses to heartbeats predict visual detection. *Nat Neurosci*. 2014;17:612-8.
- Park HD, Tallon-Baudry C. The neural subjective frame: from bodily signals to perceptual consciousness. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2014;369:20130208.
- Jung WM, Lee IS, Wallraven C, Ryu YH, Park HJ, Chae Y. Cortical Activation Patterns of Bodily Attention triggered by Acupuncture Stimulation. *Sci Rep*. 2015;5:12455.
- Di Paolo E. El enactivismo y la naturalización de la mente. En: Chico DP, Bedia MG, editores. *Nueva ciencia cognitiva: Hacia una teoría integral de la mente*. Madrid: Plaza y Valdes; 2013.
- Maciocia G. *Los Fundamentos de la Medicina China*. Elsevier; 2013.
- Sambataro F, Wolf ND, Pennuto M, Vasic N, Wolf RC. Revisiting default mode network function in major depression: evidence for disrupted subsystem connectivity. *Psychol Med*. 2014;44:2041-51.
- Menon V. Large-scale brain networks and psychopathology: a unifying triple network model. *Trends Cogn Sci*. 2011;15:483-506.
- Fang J, Jin Z, Wang Y, Li K, Kong J, Nixon EE, et al. The salient characteristics of the central effects of acupuncture needling: limbic-paralimbic-neocortical network modulation. *Hum Brain Mapp*. 2009;30:1196-206.
- Winston JS, Rees G. Following your heart. *Nat Neurosci*. 2014;17:482-3.
- Gross C. Aristotle on the brain. *The Neuroscientist*. 1995;1:245-50.