



Revista Internacional de  
**Acupuntura**

www.elsevier.es/acu



**Original**

**Investigación clínica y básica de acupuntura en depresión en los últimos 5 años**



Roberto González González<sup>a,b,\*</sup>, Amalia Dávila Hernández<sup>c</sup>  
y Jorge Arturo Santana Portillo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, Instituto Politécnico Nacional, México, D.F., México

<sup>b</sup> Instituto Nacional de Cancerología, México, D.F., México

<sup>c</sup> Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, México, D.F., México

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 15 de junio de 2015

Aceptado el 1 de septiembre de 2015

On-line el 1 de diciembre de 2015

Palabras clave:

Depresión

Acupuntura

Electroacupuntura

Mecanismos de acción

R E S U M E N

La depresión es una enfermedad conocida desde tiempos antiguos. Desde la década de los ochenta del siglo pasado, la acupuntura ha generado una nueva oferta terapéutica y se ha abierto una gran veta de investigación tanto clínica como básica. Por otra parte, los científicos dedicados a neurociencias han desarrollado herramientas que ayudan a dilucidar los mecanismos intrínsecos subyacentes a la depresión. Continuamente nos hemos maravillado de la gran capacidad de la acupuntura para favorecer la regulación de las alteraciones fisiopatológicas de la depresión, potencialmente participa en la modulación de las monoaminas, los transportadores y los receptores postsinápticos de dichas monoaminas y otros neurotransmisores, la regulación de las señales intracelulares, factores postranscripcionales, así como de otros neuropéptidos relacionados con la depresión y el manejo del estrés. En los últimos años, la investigación clínica y el estudio de los mecanismos de acción de la acupuntura en la depresión continúan consolidando esta nueva área de la investigación clínica y básica de la medicina integrativa; utilizando varios modelos animales para explorar los procesos relacionados con la depresión y realizando ensayos clínicos aleatorizados se está tras el establecimiento de una fórmula terapéutica efectiva y segura basada en evidencias para el tratamiento de la depresión.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

**Basic and clinical research of acupuncture in depression in the past 5 years**

A B S T R A C T

Depression is a disease known since ancient times. Since the 1980's of the last century, acupuncture has offered a new therapeutic range and a large vein of both clinical and basic investigation has been opened. On the other hand, scientists dedicated to

Keywords:

Depression

Acupuncture

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [rgdos@hotmail.com](mailto:rgdos@hotmail.com) (R. González González).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.acu.2015.09.001>

1887-8369/© 2015 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Electro-acupuncture Mechanisms of action

neurosciences have developed tools that help to elucidate the intrinsic mechanisms underlying depression. We have been continually amazed by the great ability of acupuncture in regulating pathophysiological changes of depression. It potentially participates in modulation of monoamines, transporters, and postsynaptic receptors of these monoamines and other neurotransmitters, the regulation of intracellular signals, post-transcription factors, as well as of other neuropeptides linked to depression and stress. In recent years the clinical research and the study of the action mechanisms of acupuncture in depression is continuing to consolidate this new area of clinical and basic research of integrative medicine, by using several animal models to explore the processes involved in depression, performing randomised clinical trials and is behind the establishment of an effective and safe therapeutic formula based on evidence for the treatment of depression.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El China, la depresión es un término conocido como 郁证 *yu zheng* desde tiempos del Primer Canon de Medicina Interna del Emperador Amarillo (黄帝内经 *huang di nei jing*), hace más de 2.000 años<sup>1</sup>. Sin embargo, se comprendía dentro de un contexto más bien relacionado con obstrucción, y el síndrome resulta una mezcla de trastornos físicos y poco de índole emocional, que se parece poco a lo que hoy conocemos como depresión. A nivel mundial, la depresión ha aumentado en prevalencia, es altamente recurrente y se agrava con la cronicidad<sup>2</sup> y sin embargo, poco se está haciendo para evitar su progresión.

Desde que en la década de los ochenta del siglo pasado, 罗和 罗 *Luo Hechun* publicó, difundió y popularizó la aplicación de electroacupuntura (EA) sobre los puntos *Yintang* (EX-HN 3) (dirigiendo la punta de la aguja hacia arriba) y *Baihui* (DM 20) dirigiendo la punta de la aguja hacia adelante<sup>3,4</sup>, se ha encontrado un excelente procedimiento para ayudar de manera eficiente a pacientes que presentan diversos grados de depresión.

A partir de la notoriedad de la gran utilidad de esta fórmula de enerpuntos con EA, se inauguró una gran ruta de investigación encaminada a estudiar tan sorprendente efecto. Desde la década de los ochenta hasta la fecha, la escala de evaluación más utilizada ha sido la escala de Hamilton para la depresión (EHD)<sup>5</sup>, también se ha recurrido a otras, como la escala de Beck<sup>6</sup> y la escala de Zung<sup>7</sup>. Se ha evidenciado que la aplicación de EA en monoterapia tiene efectos más rápidos que la administración de medicamentos antidepressivos como los inhibidores de la recaptación de la serotonina<sup>8</sup>. Se ha realizado una gran cantidad de ensayos clínicos comparando el efecto de la EA con varios antidepressivos convencionales y se ha llegado a la conclusión que la EA tiene efectos similares a los de los fármacos antidepressivos, pero sin presentar sus efectos colaterales<sup>9,10</sup>. La aplicación de EA reduce los efectos secundarios de fármacos antidepressivos como la fluoxetina<sup>11</sup>. Se han realizado estudios al respecto de los diversos mecanismos de acción y en la actualidad hay suficiente evidencia de que la EA regula los sistemas monoaminérgicos, al regular favorablemente las concentraciones de monoaminas (serotonina [5HT], noradrenalina [NA] y dopamina [DA]), sus metabolitos y la expresión de sus receptores; contribuyendo así al buen funcionamiento del fenómeno monoaminérgico, incluyendo

las vías de cada monoamina, su producción, liberación y receptores<sup>12</sup>, modula también la señalización intracelular y factores postranscripcionales tales como el elemento de unión a monofosfato de adenosina cíclico (CREB, *cyclic-adenosine monophosphate-response element binding protein*)<sup>13,14</sup>. Además, se ha descrito el impacto que tiene sobre factores neurotróficos, especialmente sobre el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF, *brain derived neurotrophic factor*) así como sus receptores de membrana tirosinasa TrkB y sobre diversas encefalinas<sup>15</sup>. También se ha evaluado el efecto que tiene sobre otros neuropéptidos como el neuropéptido Y<sup>16</sup>. Se ha documentado el efecto de la acupuntura al disminuir las citocinas proinflamatorias —como las interleucinas (IL) IL-1 e IL-6, el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ )— que se encuentran elevadas en la depresión<sup>17,18</sup>. Se ha investigado que la EA disminuye la apoptosis de las neuronas del hipocampo<sup>19</sup>. Existe evidencia de que la EA tiene efecto sobre el estrés oxidante, incrementando las enzimas antioxidantes como SOD (superóxido dismutasa) y GPx (glutatión peroxidasa) que ayudan a controlar la inflamación crónica de baja intensidad<sup>20</sup>.

La EA disminuye las concentraciones séricas de óxido nítrico en el modelo de depresión en rata<sup>21</sup>; reduce la excitotoxicidad derivada de la hiperactivación del sistema glutamatérgico<sup>20,22</sup>, así como también incrementa la vía óxido nítrico-guanosín monofosfato cíclico en neuronas del hipocampo en un modelo de depresión en rata<sup>23</sup>. Se ha investigado los efectos que tiene la acupuntura al aumentar las concentraciones de hormonas sexuales (p. ej., estrógenos en mujeres climatéricas) y disminuye los síntomas depresivos de manera similar a como lo hacen los fármacos antidepressivos convencionales<sup>24</sup>. Se han ensayado diferentes fórmulas de enerpuntos con el objeto de demostrar cuál es la fórmula más eficaz<sup>14,25</sup>. Mediante tomografía por emisión de positrones se ha observado que al aplicar EA en pacientes con depresión hay mejoría en la actividad en áreas del encéfalo, especialmente a nivel del lóbulo frontal, occipital, tálamo, núcleo caudado y giro del cíngulo que se encuentran afectados en la depresión, <sup>26-29,30</sup>. Mediante resonancia magnética funcional se ha observado que la EA incrementa la actividad del hipocampo y se reduce la de la corteza prefrontal<sup>31</sup>. También se ha investigado el efecto que tiene la EA sobre la expresión génica, mediante *microarrays* o chips, encontrando que la aplicación de EA disminuye la expresión de genes que se relacionan con la producción de citocinas proinflamatorias y que puedan

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3102372>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3102372>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)