

ORIGINAL

# Efectividad de la acupuntura y la auriculoterapia para reducir el nivel de depresión, ansiedad y estrés en personal sanitario de urgencias durante la pandemia de COVID-19



Nativitat Ortells Abuye<sup>a,b,\*</sup> e Inma Sánchez-Pérez<sup>c</sup>

<sup>a</sup> *Serveis de Salut Integrats Baix Empordà (SSIBE), Hospital de Palamós, Girona, España*

<sup>b</sup> *Societat Científica d'Acupuntura de Catalunya i Balears, España*

<sup>c</sup> *Grup de recerca en serveis sanitaris i resultats en salut (GRESSIRES), Serveis de Salut Integrats Baix Empordà (SSIBE), Hospital de Palamós, Girona, España*

Recibido el 21 de febrero de 2021; aceptado el 30 de abril de 2021

Disponible en Internet el 27 de mayo de 2021

## PALABRAS CLAVE

Ansiedad;  
Estrés psicológico;  
Epidemia por COVID-19;  
Terapia por acupuntura;  
Acupuntura auricular

## Resumen

**Objetivo:** Analizar la efectividad de una intervención mediante acupuntura y auriculoterapia para la reducción clínica de síntomas de estrés y ansiedad en personal sanitario durante la pandemia de COVID-19.

**Diseño:** Estudio prospectivo de comparación de 2 cohortes.

**Emplazamiento:** Urgencias del Hospital de Palamós, Girona.

**Participantes:** Sanitarios del servicio de urgencias. Participaron 22 profesionales, 11 en cada grupo.

**Intervenciones:** Se aplicó la versión abreviada de las Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21) a todos los participantes, los del grupo de intervención (GI) recibieron además 6 sesiones de acupuntura y auriculoterapia. Posteriormente se repitió la escala DASS-21.

**Mediciones:** Las variables fueron grupo, sexo, edad, categoría profesional, años de experiencia en urgencias, escala DASS-21 con sus subescalas para estrés, ansiedad y depresión.

**Resultados:** El 45,4% de los profesionales sufrían estrés, el 40,9% ansiedad y el 27,2% depresión. Hay una reducción del estrés en un 90,9% del GI frente al 18,2% del grupo control (GC) y esta es estadísticamente significativa. Hay una reducción de la ansiedad en un 81,8% del GI frente al 63,6% del GC:  $p = 0,065$ ; *odds ratio*: 2,57 (intervalo de confianza del 95%, 0,36-18,33). La media de la ansiedad del GI es estadísticamente inferior en el valor postintervención que en el valor preintervención (1,36 frente a 3,90;  $p = 0,003$ ), mientras que en el GC (3,09 frente a 2,45;  $p = 0,208$ ). Hay una reducción del nivel de depresión en un 81,8% del GI frente al 45,5% del GC ( $p = 0,183$ ).

**Conclusiones:** La acupuntura es un tratamiento que mejora los niveles de estrés y ansiedad de los profesionales sanitarios frente a la COVID-19.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [nati.ortells@gmail.com](mailto:nati.ortells@gmail.com) (N.O. Abuye).

**KEYWORDS**

Anxiety;  
 Psychological stress;  
 COVID-19 epidemic;  
 Acupuncture therapy;  
 Auricular acupuncture

**Effectiveness of acupuncture and auriculotherapy to reduce the level of depression, anxiety and stress in emergency health personnel during the COVID-19 pandemic**
**Abstract**

*Objective:* To analyse the effectiveness of an intervention using acupuncture and auriculotherapy for the clinical reduction of symptoms of stress and anxiety in healthcare personnel during the COVID-19 pandemic.

*Design:* Prospective study comparing 2 cohorts.

*Setting:* Emergency Room of the Hospital de Palamós, Girona.

*Participants:* Health workers from the emergency service. A total of 22 professionals participated, 11 in each group.

*Interventions:* The short version of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) was performed on all participants, the intervention group (IG) also received 6 sessions of acupuncture and auriculotherapy. Subsequently, the DASS-21 scale was repeated.

*Measurements:* The variables were group, sex, age, professional category, years of experience in the emergency room, DASS-21 scale with its subscales for stress, anxiety and depression.

*Results:* Of the professionals, 45.4% suffered stress, 40.9% anxiety and 27.2% depression. There is a reduction of stress by 90.9% in the IG vs 18.2% in the control group (CG), this being statistically significant. There is an anxiety reduction in 81.8% of the IG vs 63.6% of the CG:  $p = .065$ ; odds ratio: 2.57 (95% confidence interval, .36–18.33). The mean anxiety of the IG is statistically lower in the post-intervention value than in the pre-intervention value (1.36 vs 3.90;  $p = .003$ ), while in the CG (3.09 vs 2.45;  $p = .208$ ). There is a reduction in the level of depression in 81.8% of the IG vs 45.5% of the CG ( $p = .183$ ).

*Conclusions:* Acupuncture is a treatment that improves stress and anxiety levels in healthcare professionals dealing with COVID-19.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

La pandemia internacional de enfermedad por coronavirus de 2019–2020 fue declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020. Deriva de la enfermedad por coronavirus iniciada en 2019 (COVID-19), causada por el SARS-CoV-2 (coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave). Se detectó por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, en la República Popular China.

En España se declaró el estado de alarma el 14 de marzo de 2020. El cambio en las condiciones de vida y de trabajo podría afectar a la salud, especialmente la salud mental.

Los trastornos de ansiedad son, junto con los trastornos del ánimo, los que más contribuyen a la morbimortalidad a través del sufrimiento que generan y los que más repercuten en las economías nacionales. La mayoría de los estudios sitúan la prevalencia de enfermedad mental en la población general entre el 10 y el 20%<sup>1</sup>.

En general, los profesionales de urgencias y emergencias tienen un nivel de ansiedad y estrés en el trabajo<sup>2</sup> y es bien conocido el síndrome de *burnout*<sup>3</sup>. Los profesionales que se enfrentan con la muerte en su día a día pueden ser cada vez más susceptibles a los problemas de autoestima, depresión, ansiedad, insomnio, pesadillas, crisis existenciales, agotamiento y tensiones relacionadas con la ansiedad por la muerte<sup>4,5</sup>.

McAlonan et al.<sup>6</sup> ya comentaron en su estudio durante la epidemia del SARS que los trabajadores de la salud con alto riesgo de contraer SARS parecen tener estrés crónico y niveles más altos de depresión y ansiedad. Ji et al.<sup>7</sup>

mostraron que los profesionales sobrevivientes de la epidemia de Ébola de 2014 presentaban somatización extrema, obsesión-compulsión, depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoica, mal sueño y apetito. En su reciente estudio, Yin et al.<sup>8</sup> concluyeron que durante el brote de COVID-19, la incidencia de ansiedad y síntomas depresivos aumentaron, y la tasa aumentó con la gravedad de la enfermedad epidémica. En consecuencia, se considera necesario realizar una monitorización de la salud mental de los profesionales de la salud, así como de la población en general.

En el tratamiento de la ansiedad se recomienda utilizar la terapia cognitivo-conductual para el trastorno de ansiedad, además de tratamiento farmacológico.

Desde 1979, la OMS reconoce la acupuntura como tratamiento o terapia para el abordaje de hasta 49 enfermedades, disfunciones y trastornos. En 2002 se publicó la *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002–2005*<sup>9</sup>.

Diversos estudios apuntan a que el tratamiento con acupuntura mejora la ansiedad<sup>10–12</sup>.

Zhang et al.<sup>13</sup> concluyeron que la acupuntura y bajas dosis de antidepresivo son igual de efectivos que tratar solo con las dosis habituales de antidepresivos y que la acupuntura ayuda a reducir la medicación en el tratamiento de la depresión. Otros estudios<sup>14,15</sup> apuntan que también la auriculoterapia sería un tratamiento complementario que ayudaría en el tratamiento de la ansiedad y el estrés. Reilly et al.<sup>14</sup> llevaron a cabo un estudio en profesionales sanitarios y observaron los que los niveles de ansiedad y estrés mejoraron, por lo que recomendaron la auriculoterapia

como tratamiento. Prado et al.<sup>15</sup> también mostraron que la auriculoterapia mejoraba el estrés en enfermeras.

Al inicio de la pandemia por COVID-19 el personal sanitario sufrió niveles de ansiedad muy elevados, sobre todo durante las últimas semanas de marzo y las primeras de abril de 2020. El tratamiento con acupuntura podría ser una ayuda.

El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de la acupuntura y la auriculoterapia sobre el nivel de depresión, ansiedad y estrés en personal sanitario de urgencias durante la pandemia de COVID-19.

## Material y métodos

### Diseño

Estudio prospectivo de comparación de 2 cohortes, realizado entre el 23 de marzo y 15 de mayo de 2020.

### Ámbito

El ámbito fue el Servicio de urgencias del Hospital de Palamós (Girona).

La población de estudio fue el personal sanitario del servicio de urgencias y se incluyó personal de enfermería, médicos, auxiliares de enfermería, auxiliares sanitarios, auxiliares administrativos y personal de limpieza.

### Muestra

Debido a la situación de excepcionalidad, se redistribuyó el horario laboral de los profesionales del servicio de urgencias, respetando turnos diurnos y nocturnos, así como de otros servicios del hospital. Esto llevó a trabajar en equipos de trabajo fijos, para evitar contacto entre grupos y posibles infecciones, a excepción de médicos, auxiliares sanitarios, auxiliares administrativos y personal de limpieza.

Grupo de intervención (GI): trabajadores del equipo B en turno de día y del equipo no asignado, que coincidieron con la investigadora del estudio que realizó la intervención.

Grupo control (GC): trabajadores del equipo A y del turno de noche.

Se creó una base de datos de los trabajadores en el servicio de urgencias, registrando un identificador de estudio, grupo de estudio, sexo y grupo de edad ( $\leq 40$ ,  $> 40$ ).

Se ofreció la participación voluntaria a los trabajadores del GI y se registró su participación o no. Finalmente, participaron los 11 trabajadores en contacto con la investigadora.

Los controles se seleccionaron aleatoriamente entre los trabajadores del GC, emparejándolos por sexo y grupo de edad con los casos. Se ofreció su participación y, en caso de rechazo, se reemplazó por otro control.

En total participaron 22 personas, 11 por grupo.

### Variables

#### Variables dependientes

Versión abreviada de las Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21)<sup>16</sup> preintervención y postintervención:

- Nivel de depresión (suma de las puntuaciones de los ítems: 3, 5, 10, 13, 16, 17 y 21) (normal: 0–4; leve: 5–6; moderado: 7–10; grave: 11–13; extremo: 14–21).
- Nivel de ansiedad (ítems: 2, 4, 7, 9, 15, 19 y 20) (normal: 0–3; leve: 4; moderado: 5–7; grave: 8–9; extremo: 10–21).
- Nivel de estrés (ítems: 1, 6, 8, 11, 12, 14 y 18) (normal: 0–7; leve: 8–9; moderado: 10–12; grave: 13–16; extremo: 17–21).
- Reducción del nivel de depresión (sí, no).
- Reducción del nivel de ansiedad (sí, no).
- Reducción del nivel de estrés (sí, no).
- Tratando las variables depresión, ansiedad y estrés como continuas, “sí” indica “menor o se mantiene 0”.
- Considerándolas categóricas, “sí” indica “menor o se mantiene normal”.
- En cualquier caso, “no” indica igual o mayor.

#### Variables independientes

- Factor de estudio: grupo de estudio (GI: acupuntura y auriculoterapia; GC: ni acupuntura ni auriculoterapia).
- Sexo: varones y mujeres.
- Edad:  $\leq 23$ , 24–30, 31–40, 41–50 y  $> 50$  años.
- Categoría profesional: médico, enfermera, auxiliar de enfermería, auxiliar sanitario, auxiliar administrativo y personal de limpieza.
- Años de experiencia en urgencias:  $< 2$ , 2–5, 5–10, 10–20 y  $> 20$  años.

#### Procedimiento inicial

Se envió un correo electrónico informativo a los participantes con el objetivo del estudio, aspectos de confidencialidad y protección de datos, plazo de participación y referente del estudio. Al final se indicó un enlace para contestar la encuesta del estudio, que incluía un código identificador de estudio informado a cada participante mediante un archivo encriptado adjunto al correo.

#### Intervención

La intervención fue realizada por la investigadora (formada en Máster de Medicina Tradicional China y Acupuntura) y se realizó en el servicio de urgencias entre el 25 de marzo y el 30 de abril. Consistió en 6 sesiones de acupuntura y auriculoterapia (1 sesión semanal), siguiendo la teoría de los 5 elementos. El protocolo de la sesión de acupuntura fue el necesario por la situación de aumento de *Yang* de corazón. No se hizo un diagnóstico energético previo a todos los pacientes, sino que se hizo un reequilibrio del elemento Fuego haciendo un tratamiento sintomático para este desequilibrio.

Se utilizaron 2 tipos de agujas de la marca Zen Long (agujas estériles de 0,25 × 13 mm y 0,16 × 30 mm) para la acupuntura y bolitas magnéticas con adhesivo textil de la misma marca para la auriculoterapia.

Los pacientes se colocaron en un sillón reclinable donde previamente a la inserción de las agujas se desinfectó la piel con alcohol de 70°. Posteriormente se apagó la luz y se aplicó acupuntura en los siguientes puntos: Vaso Gobernador 20 (VG 20), *Yintang*, Vaso de la Concepción 17 (VC 17), Vaso

de la Concepción 14 (VC 14), Maestro de Corazón 6 (MC 6) y Corazón 5 (C 5). Se colocaron un total de 8 agujas de acupuntura con estimulación manual.

Después de la punción de estos puntos se dejaron las agujas unos 20 min y posteriormente se retiraron. Después se procedió a la localización de los siguientes puntos de auriculoterapia: *Shenmen*, Punto Valium, Punto Ansiedad, Tronco Cerebral, Riñón, *Yang 1* y *Yang 2*. Se estimularon manualmente dichos puntos y posteriormente se colocaron bolas magnéticas con apósito adhesivo y se recomendó a los pacientes que estimularan estos puntos varias veces al día.

### Procedimiento final

Una vez transcurridas las 6 semanas de intervención, se reenvió la encuesta para valorar cambios en la escala DASS-21 en ambos grupos.

### Método de recogida y registro de datos

Los datos se obtuvieron mediante encuesta electrónica con Google Form (autoadministrada, confidencial y seudonimizada) y se obtuvo la correspondiente base de datos en Excel.

### Análisis estadístico

Se realizó con SPSS 26 y consistió en:

- Una descriptiva univariada mediante frecuencias y estadísticos.
- Descriptiva bivariada mediante el valor de p asociado al estadístico exacto de Fisher y al test de McNemar o McNemar-Bowker para datos emparejados en caso de variables categóricas, y a la prueba de la t de Student para datos independientes y emparejados para la comparación de medias tras comprobar la normalidad de las distribuciones con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Como medida de asociación, se obtuvo la *odds ratio* (OR) y, como medidas de impacto, el riesgo relativo (RR) y el número de personas que es necesario tratar (NNT) con sus respectivos intervalos de confianza del 95% (IC95%).

### Resultados

En total participaron 22 personas y, tal y como se observa en la [tabla 1](#), ambos grupos (GI y GC) son homogéneos en función de sexo, grupo de edad, categoría profesional y años de experiencia en urgencias ([Figura 1](#)).

En la [tabla 2](#) se muestran los valores de estrés, ansiedad y depresión de todos los profesionales (tanto del GI como del GC).

Antes de realizar la intervención (período entre el 26 marzo y el 2 abril) fueron los siguientes:

- El 45,4% de los profesionales sufrían estrés y el 27,3% estrés moderado.
- El 40,9% de los profesionales sufrían ansiedad y el 27,3% ansiedad moderada.

**Tabla 1** Descripción de la muestra

| Variable                     | Total<br>(n = 22) | Grupo de<br>intervención<br>(n = 11) | Grupo<br>control<br>(n = 11) | p     |
|------------------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------|
| Sexo (%)                     |                   |                                      |                              | 1000  |
| Varón                        | 18,2              | 18,2                                 | 18,2                         |       |
| Mujer                        | 81,8              | 81,8                                 | 81,8                         |       |
| Edad (%)                     |                   |                                      |                              | 1000  |
| ≤ 40 años                    | 54,5              | 54,5                                 | 54,5                         |       |
| > 40 años                    | 45,5              | 45,5                                 | 45,5                         |       |
| Categoría profesional (%)    |                   |                                      |                              | 0,678 |
| Médico                       | 18,2              | 9,1                                  | 27,3                         |       |
| Enfermera                    | 40,9              | 54,5                                 | 27,3                         |       |
| Auxiliar de enfermería       | 13,6              | 9,1                                  | 18,2                         |       |
| Auxiliar sanitario           | 9,1               | 9,1                                  | 9,1                          |       |
| Administrativo               | 13,6              | 9,1                                  | 18,2                         |       |
| Personal de limpieza         | 4,5               | 9,1                                  | 0,0                          |       |
| Experiencia en urgencias (%) |                   |                                      |                              | 0,708 |
| < 2 años                     | 9,1               | 18,2                                 | 0,0                          |       |
| 2–5 años                     | 13,6              | 9,1                                  | 18,2                         |       |
| 5–10 años                    | 4,5               | 0,0                                  | 9,1                          |       |
| 10–20 años                   | 50,0              | 54,5                                 | 45,5                         |       |
| > 20 años                    | 22,7              | 18,2                                 | 27,3                         |       |

- El 27,2% de los profesionales sufrían depresión, la mayoría de nivel leve, y un 4,5% de nivel moderado.

Una vez acabada la intervención, los valores normales de estrés pasaron del 54,5 al 77,3%; los valores de ansiedad en el rango de la normalidad pasaron del 59,1 al 86,4% y los valores de depresión en el rango de la normalidad pasaron del 72,7 al 86,4%.

En la [tabla 3](#) se muestran los valores de reducción de los niveles de estrés (81,8%), ansiedad (86,4%) y depresión (90,9%).

Se produce una reducción del nivel de estrés (nivel menor o se mantiene el 0) en un 90,9% del GI frente al 18,2% del GC estadísticamente significativa con una OR de 45,00 (IC95%, 3,47-584,37),  $p = 0,002$  y un RR de 5 (IC95%, 1,41-17,76). Es decir, hay 5 veces más posibilidades de reducir el estrés si se efectúa la intervención que si se forma parte del GC.

La media del valor de estrés del GI es estadísticamente inferior en el valor "post" que en el valor "pre" (3,18 frente a 7,36;  $p < 0,001$ ), mientras que en el GC no hay diferencias entre los valores "pre" y "post" (7,36 frente a 7,90;  $p = 0,412$ ).

No se ha encontrado ningún otro factor asociado a la reducción del estrés, ni con el sexo (OR: 0,80 [IC95%, 0,09-7,00]), la edad (OR: 1,40 [IC95%, 0,53-2,55]), la categoría profesional ( $p = 0,702$ ) o la experiencia profesional ( $p = 0,400$ ). La única variable asociada a la reducción es la intervención con acupuntura y auriculoterapia.

Se produce una reducción del nivel de ansiedad (nivel menor o se mantiene el 0) en un 81,8% del GI frente al 63,6% del GC sin llegar a ser estadísticamente significativa:  $p = 0,065$ ; OR: 2,57 (IC95%, 0,36-18,33); RR: 1,29 (IC95%, 0,76-2,18).

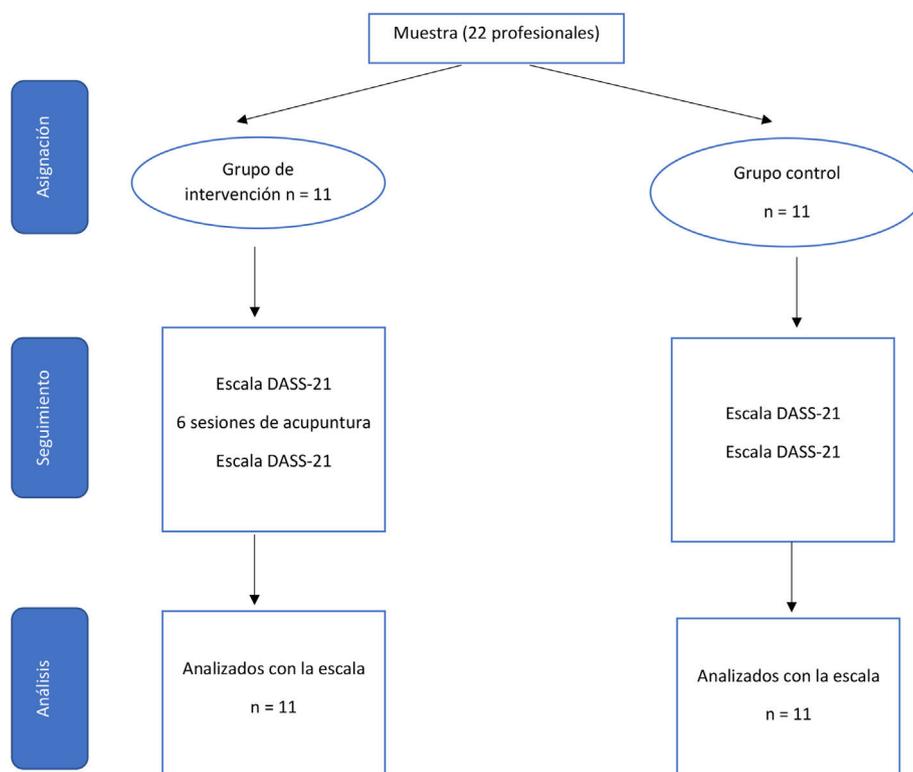


Figura 1 Diagrama de flujo siguiendo recomendaciones Consort 2010.

La media del valor de la ansiedad del GI es estadísticamente inferior en el valor “post” que en el valor “pre” (1,36 frente a 3,90;  $p = 0,003$ ), mientras que en el GC no hay diferencias entre los valores “pre” y “post” (3,09 frente a 2,45;  $p = 0,208$ ).

No se ha encontrado ningún factor asociado a la reducción de la ansiedad, ni con el sexo (OR: 1,15 [IC95%, 0,10-13,88]), la edad (OR: 1,29 [IC95%, 0,20-8,43]), la categoría profesional ( $p = 0,575$ ) o la experiencia profesional ( $p = 0,519$ ).

Se produce una reducción del nivel de depresión (nivel menor o se mantiene el 0) en un 81,8% del GI frente al 45,5% del GC sin llegar a ser estadísticamente significativa ( $p = 0,183$ ; OR: 5,40 [IC95%, 0,78-37,50]; RR: 1,80 [IC95%, 0,89-6,64]). La reducción es de casi el doble en el GI que en el GC.

La media del valor de la depresión del GI es estadísticamente inferior en el valor “post” que en el valor “pre” (1,63 frente a 3,18)  $p = 0,002$ , mientras que en el GC no hay diferencias de medias entre “pre” y “post” (2,18 frente a 2,09)  $p = 0,810$ .

No se ha encontrado ningún factor asociado a la reducción de la depresión, ni con el sexo (OR: 1,91 [IC85%, 0,16-22,20]), la edad (OR: 1,33 [IC95%, 0,23-7,63]), la categoría profesional ( $p = 0,155$ ) o la experiencia profesional ( $p = 0,455$ ).

## Discusión

No cabe duda de que la COVID-19 ha tenido y tiene un impacto psicológico en los sanitarios. Los valores de estrés, ansiedad y depresión obtenidos en este estudio son muy

parecidos a los del estudio de Dosil Santamaría et al.<sup>17</sup> realizado en una muestra de 421 profesionales sanitarios de Navarra. Se han encontrado valores similares en una revisión sistemática sobre el impacto de la COVID en la salud mental de los profesionales sanitarios publicada en 2020<sup>18</sup>.

Los resultados de la acupuntura sobre el estrés no dejan lugar a dudas de su eficacia. Al igual que nuestro estudio, los resultados de Huang et al.<sup>19</sup> sobre una muestra con niveles altos de estrés muestran una mejora significativa sobre el estrés. Los puntos de acupuntura comunes con este estudio fueron VG 20, MC 6 y *Yintang*. La variabilidad de los puntos de acupuntura en distintos estudios se recoge en distintas revisiones sistemáticas<sup>20,21</sup> y MC 6 es el punto común en todos los estudios.

Los resultados obtenidos en la ansiedad marcan una tendencia de la utilidad de la acupuntura. Se observa una mejora significativa de las medias del GI en comparación con el GC, aunque al estudiar la ansiedad categóricamente la mejora del GI no llega a ser significativa. Esto podría deberse al tamaño muestral y aumentar el tamaño de la muestra podría dar resultados estadísticamente significativos, como indican los valores medios.

El conjunto de puntos escogidos para las sesiones de acupuntura se valoró para un desequilibrio en el elemento Fuego, algo típico en el estrés. En la ansiedad no solo hay un desequilibrio en este elemento, sino que a nivel emocional puede haber miedo. El miedo afecta al elemento Agua agotando el *Qi* de Riñón y desequilibrando el elemento Agua. Por otra parte, también puede haber un desequilibrio en el elemento Madera, ya que el temor y la rabia pueden ser provocados por una Deficiencia de Sangre de Hígado<sup>22,23</sup>.

**Tabla 2** Valores pre y post intervención.

| Variable         | Preintervención |             |             |       | Postintervención |             |             |         | Valores de p (pre- y postintervención) |         |       |       |  |
|------------------|-----------------|-------------|-------------|-------|------------------|-------------|-------------|---------|--|---------|-------|-------|--|
|                  | Total           |             | GC          |       | Total            |             | GC          |         | Total                                  |         | GC    |       |  |
|                  | GI              | GC          | GI          | GC    | GI               | GC          | GI          | GC      | GI                                     | GC      | GI    | GC    |  |
| <b>Estrés</b>    |                 |             |             |       |                  |             |             |         |  |         |       |       |  |
| <i>Continua</i>  | 7,4 ± 3,06      | 7,36 ± 2,16 | 7,36 ± 3,88 | 1000  | 5,5 ± 3,40       | 3,18 ± 1,54 | 7,90 ± 3,11 | < 0,001 | 0,015                                  | < 0,001 | 0,412 | 0,607 |  |
| <i>Categoría</i> |                 |             |             | 0,590 |                  |             |             | 0,035   | 0,172                                  | —       | —     | —     |  |
| Normal (0-7)     | 54,5            | 63,6        | 45,5        |       | 77,3             | 100,0       | 54,5        |         |  |         |       |       |  |
| Leve (8,9)       | 13,6            | 18,2        | 9,1         |       | 4,5              | 0,0         | 9,1         |         |  |         |       |       |  |
| Moderado (10-12) | 27,3            | 18,2        | 36,4        |       | 13,6             | 0,0         | 27,3        |         |  |         |       |       |  |
| Grave (13-16)    | 4,5             | 0,0         | 9,1         |       | 4,5              | 0,0         | 9,1         |         |  |         |       |       |  |
| <b>Ansiedad</b>  |                 |             |             |       |                  |             |             |         |  |         |       |       |  |
| <i>Continua</i>  | 3,5 ± 2,11      | 3,90 ± 2,07 | 3,09 ± 2,17 | 0,376 | 1,9 ± 2,00       | 1,36 ± 1,21 | 2,45 ± 2,50 | 0,208   | 0,002                                  | 0,003   | 0,208 | —     |  |
| <i>Categoría</i> |                 |             |             | 0,077 |                  |             |             | 1000    | —                                      | —       | —     | —     |  |
| Normal (0-3)     | 59,1            | 36,4        | 81,8        |       | 86,4             | 90,9        | 81,8        |         |  |         |       |       |  |
| Leve (4)         | 13,6            | 27,3        | 0,0         |       | 9,1              | 9,1         | 9,1         |         |  |         |       |       |  |
| Moderada (5-7)   | 27,3            | 36,4        | 18,2        |       | 0,0              | 0,0         | 0,0         |         |  |         |       |       |  |
| Grave (8,9)      | 0,0             | 0,0         | 0,0         |       | 4,5              | 0,0         | 9,1         |         |  |         |       |       |  |
| <b>Depresión</b> |                 |             |             |       |                  |             |             |         |  |         |       |       |  |
| <i>Continua</i>  | 2,7 ± 2,35      | 3,18 ± 2,14 | 2,2 ± 2,56  | 0,332 | 1,9 ± 1,88       | 1,63 ± 1,86 | 2,1 ± 1,97  | 0,584   | 0,012                                  | 0,002   | 0,810 | 1000  |  |
| <i>Categoría</i> |                 |             |             | 1000  |                  |             |             | 1000    | —                                      | —       | —     | —     |  |
| Normal (0-4)     | 72,7            | 72,7        | 72,7        |       | 86,4             | 90,9        | 81,8        |         |  |         |       |       |  |
| Leve (5,6)       | 22,7            | 18,2        | 27,3        |       | 13,6             | 9,1         | 18,2        |         |  |         |       |       |  |
| Moderada (7-10)  | 4,5             | 9,1         | 0,0         |       | 0,0              | 0,0         | 0,0         |         |  |         |       |       |  |

GC: grupo control; GI: grupo de intervención.  
 Total (n = 22); grupo de intervención (n = 11); grupo control (n = 11).  
 Los datos se expresan como porcentaje o media ± desviación estándar.

**Tabla 3** Reducción subcategorías de la versión abreviada de las Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21)

| Variable                             | Total<br>(n = 22) | GI<br>(n = 11) | GC<br>(n = 11) | OR (IC95%)          | RR (IC95%)        | NNT      |
|--------------------------------------|-------------------|----------------|----------------|---------------------|-------------------|----------|
| Reducción del nivel de estrés (%)    |                   |                |                |                     |                   |          |
| <i>Continua</i>                      |                   |                |                |                     |                   |          |
| Sí <sup>a</sup>                      | 54,5              | 90,9           | 18,2           | 45,00 (3,47-584,37) | 5,00 (1,41-17,76) | 2 (1–3)  |
| No <sup>b</sup>                      | 45,5              | 9,1            | 81,8           | 1                   | 1                 |          |
| <i>Categorica</i>                    |                   |                |                |                     |                   |          |
| Sí <sup>c</sup>                      | 81,8              | 100,0          | 63,6           | –                   | 1,57 (1,01-2,46)  | 3 (2–13) |
| No <sup>b</sup>                      | 18,2              | 0,0            | 36,4           | 1                   | 1                 |          |
| Reducción del nivel de ansiedad (%)  |                   |                |                |                     |                   |          |
| <i>Continua</i>                      |                   |                |                |                     |                   |          |
| Sí <sup>a</sup>                      | 72,7              | 81,8           | 63,6           | 2,57 (0,36-18,33)   | 1,29 (0,76-2,18)  | 6        |
| No <sup>b</sup>                      | 27,3              | 18,2           | 36,4           | 1                   | 1                 |          |
| <i>Categorica</i>                    |                   |                |                |                     |                   |          |
| Sí <sup>c</sup>                      | 86,4              | 90,9           | 81,8           | 2,22 (0,17-28,86)   | 1,11 (0,79-1,55)  | 11       |
| No <sup>b</sup>                      | 13,6              | 9,1            | 18,2           | 1                   | 1                 |          |
| Reducción del nivel de depresión (%) |                   |                |                |                     |                   |          |
| <i>Continua</i>                      |                   |                |                |                     |                   |          |
| Sí <sup>a</sup>                      | 63,6              | 81,8           | 45,5           | 5,40 (0,78-37,50)   | 1,80 (0,89-6,64)  | 3        |
| No <sup>b</sup>                      | 36,4              | 18,2           | 54,5           | 1                   | 1                 |          |
| <i>Categorica</i>                    |                   |                |                |                     |                   |          |
| Sí <sup>c</sup>                      | 90,9              | 100,0          | 81,8           | –                   | 1,22 (0,93-1,61)  | 6        |
| No <sup>b</sup>                      | 9,1               | 0,0            | 18,2           | 1                   | 1                 |          |

GC: grupo control; GI: grupo de intervención; IC95%: intervalo de confianza del 95%; NNT: número de personas que es necesario tratar; OR: *odds ratio*; RR: riesgo relativo.

<sup>a</sup> Menor o se mantiene 0.

<sup>b</sup> No: igual o mayor.

<sup>c</sup> Sí: menor o se mantiene normal.

La medicina tradicional china no habla de “enfermedades”, sino de desequilibrios energéticos. Para una misma enfermedad o síntomas puede haber distintos desequilibrios energéticos y, en consecuencia, distintos tratamientos de acupuntura.

El tratamiento escogido para el desequilibrio del elemento Fuego fue también utilizado por del Río et al.<sup>24</sup>, aunque además de los puntos de reequilibrio del elemento Fuego añadió puntos en función de los distintos estados energéticos de cada paciente haciendo un tratamiento distinto e individualizado, tal y como marca la medicina tradicional china.

En este estudio se eligió hacer un reequilibrio del elemento Fuego, ya que era un desequilibrio común en todos los pacientes, y no se individualizó para evitar hacer tratamientos distintos: uno de los puntos débiles metodológicos de los estudios de acupuntura según alguna revisión sistemática<sup>21</sup>. Aun así, la individualización del tratamiento es lo más correcto para obtener buenos resultados.

Los puntos de auriculoterapia escogidos fueron los mismos del estudio de Kurebayashi et al.<sup>25</sup>, aunque ellos realizaron el tratamiento durante 12 sesiones.

El límite de sesiones en el tiempo (6 sesiones) fue lo que hizo que se utilizaran las 2 técnicas combinadas (acupuntura y auriculoterapia) para potenciarlas, algo que ya se hace en la práctica clínica.

La utilización de la escala DASS-21 ofreció la oportunidad de monitorizar también los valores de depresión, aunque ni el tratamiento ni el objetivo del estudio fuera ese. Aun así, se observó que el hecho de reequilibrar el elemento Fuego ha mejorado los niveles de depresión, esto puede deberse a

que al calmar el *Shen* se produzca un reequilibrio del organismo. En el estudio de Zhang et al.<sup>13</sup> que combinaba acupuntura y dosis bajas de antidepressivo para el tratamiento de la depresión se obtuvieron buenos resultados. En dicho estudio se utilizaban, entre otros puntos, algunos puntos que también se han utilizado en el presente estudio, como son VG 20, MC 6 y *Yintang*.

Queda patente que la acupuntura es un tratamiento que mejora los niveles de estrés y ansiedad y que en un mundo tan medicalizado puede constituir una alternativa (o una colaboración) en el tratamiento de estas patologías. En estos momentos de COVID-19 valdría la pena introducirlo como ayuda para el personal sanitario.

Las limitaciones del estudio son el tamaño muestral, la aleatorización de los participantes (que venía marcada por trabajar en un grupo de trabajo u otro) y no tener trabajadores de noche en el GI. Para próximos estudios, sería interesante aumentar el tamaño de la muestra y tal vez incluir personal de distintos servicios y turnos de primera línea de tratamiento de la COVID-19.

## Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a Juli Salvat Astorch por sus aportaciones al manuscrito.

## Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Consideraciones éticas

El estudio se realizó en cumplimiento de la Declaración de Helsinki (versión en vigor; aprobada en la 64.<sup>a</sup> Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013) y de acuerdo con la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica.

El tratamiento de datos personales y sanitarios fue conforme a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), publicada en el BOE el 6 de diciembre de 2018. La base legal que justifica el tratamiento de los datos es el consentimiento que firma el paciente, conforme a lo establecido en el artículo 9 del Reglamento UE 2016/679.

Se crearon archivos seguros y confidenciales del registro de los participantes con identificadores seudonimizados.

El estudio fue aprobado por el comité de investigación del hospital y por el comité de ética de investigación clínica.

## Bibliografía

- Martín Pérez C, Pedrosa García R, Herrero Martín JJ, Luna del Castillo J de D, Ramírez García P, Sáez García JM. Prevalencia de psicopatías en un centro de salud rural. *Aten Primaria*. 2003;31:39–46.
- Cañadas-de la Fuente GA, Albendín-García L, De la Fuente EI, San Luis C, Gómez-Urquiza JL, Cañadas GR. Síndrome de burnout en profesionales de enfermería que realizan jornada física complementaria en servicios de cuidados críticos y urgencias. *Rev Esp Salud Pública*. 2016;90:e1–9.
- Cañadas-De la Fuente GA, Albendín-García L, Cañadas GR, San Luis-Costas C, Ortega-Campos E, De la Fuente-Solana EI. Factores asociados con los niveles de burnout en enfermeros de urgencias y cuidados críticos. *Emergencias*. 2018;30:328–31.
- Brady M. Mortality face to face: Death anxiety in paramedics. *J Paramedic Practice*. 2013;5:130–1.
- Brady M. Death anxiety among emergency care workers. *Emerg Nurse*. 2015;23:32–7.
- McAlonan GM, Lee AM, Cheung V, et al. Immediate and sustained psychological impact of an emerging infectious disease outbreak on health care workers. *Can J Psychiatry*. 2007;52:241–7.
- Ji D, Ji YJ, Duan XZ, et al. Prevalence of psychological symptoms among Ebola survivors and healthcare workers during the 2014-2015 Ebola outbreak in Sierra Leone: a cross-sectional study. *Oncotarget*. 2017;8:12784–91.
- Yin X, Wang J, Feng J, et al. The Impact of the Corona Virus Disease 2019 Outbreak on Chinese Residents' Mental Health. *Bull World Health Organ*. 2020. Disponible en: doi:<https://doi.org/10.2471/BLT.20.258475>.
- Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2002. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67314/WHO\\_EDM\\_TRM\\_2002.1\\_spa.pdf;jsessionid=081A0FA0935D6952D176540-EE815CE71?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67314/WHO_EDM_TRM_2002.1_spa.pdf;jsessionid=081A0FA0935D6952D176540-EE815CE71?sequence=1).
- Isoyama D, Cordts EB, De Souza van Niewegen AM, De Almeida Pereira de Carvalho W, Matsumura ST, Barbosa CP. Effect of acupuncture on symptoms of anxiety in women undergoing in vitro fertilisation: a prospective randomised controlled study. *Acupunct Med*. 2012;30:85–8.
- Bussell J. The effect of acupuncture on working memory and anxiety. *J Acupunct Meridian Stud*. 2013;6:241–6.
- Wiles MD, Mamdani J, Pullman M, Andrzejowski JC. A randomised controlled trial examining the effect of acupuncture at the EX-HN3 (Yintang) point on pre-operative anxiety levels in neurosurgical patients. *Anaesthesia*. 2017;72:335–42.
- Zhang WJ, Yang XB, Zhong BL. Combination of acupuncture and fluoxetine for depression: a randomized, double-blind, sham-controlled trial. *J Altern Complement Med*. 2009;15:837–44.
- Reilly PM, Buchanan TM, Vafides C, Breakey S, Dykes P. Auricular acupuncture to relieve health care workers' stress and anxiety: impact on caring. *Dimens Crit Care Nurs*. 2014;33:151–9.
- Prado JMD, Kurebayashi LFS, Silva MJPD. Experimental and placebo auriculotherapy for stressed nurses: randomized controlled trial. *Rev Esc Enferm USP*. 2018;52, e03334.
- Román F, Santibáñez P, Vinet EV. Uso de las Escalas de Depresión Ansiedad Estrés (DASS-21) como Instrumento de Tamizaje en Jóvenes con Problemas Clínicos. *Acta Investig Psicol*. 2016;6:2325–36.
- Dosil Santamaría M, Ozamiz-Etxebarria N, Redondo Rodríguez I, Jaureguizar Alboniga-Mayor J, Picaza Gorrotxategi M. Impacto psicológico de la COVID-19 en una muestra de profesionales sanitarios españoles. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2020;14:106–12.
- García-Iglesias JJ, Gómez-Salgado J, Martín-Pereira J, et al. Impacto del SARS-CoV-2 (Covid-19) en la salud mental de los profesionales sanitarios: una revisión sistemática. *Rev Esp Salud Pública*. 2020;94:e120.
- Huang W, Taylor A, Howie J, Robinson N. Is the diurnal profile of salivary cortisol concentration a useful marker for measuring reported stress in acupuncture research? A randomized controlled pilot study. *J Altern Complement Med*. 2012;18:242–50.
- Amorim D, Amado J, Brito I, et al. Acupuncture and electroacupuncture for anxiety disorders: A systematic review of the clinical research. *Complement Ther Clin Pract*. 2018;31:31–7.
- Goyatá SL, Avelino CC, Santos SV, Souza Junior DI, Gurgel MD, Terra Fde S. Effects from acupuncture in treating anxiety: integrative review. *Rev Bras Enferm*. 2016;69:602–9.
- La Maciocia G. *psique en la medicina china. Tratamiento de desarmonías emocionales y mentales con acupuntura y fitoterapia china*. 1.<sup>a</sup> ed. Barcelona: Elsevier; 2008.
- Stux G, Pomeranz B. *Fundamentos de acupuntura*. 4.<sup>a</sup> ed. Springer-Verlag Ibérica: Barcelona; 2000.
- Del Río Medina S, Martínez-González MC, Montero Navarro S, Sánchez-Más J, Caparrós Granados M. Tratamiento con acupuntura de la ansiedad ante los exámenes en estudiantes universitarios. *Rev Int Acupuntura*. 2019;13:2–11.
- Kurebayashi LF, Silva MJ. Efficacy of Chinese auriculotherapy for stress in nursing staff: a randomized clinical trial. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22:371–8.