

## Auriculoterapia para reducción de ansiedad y dolor en profesionales de enfermería: ensayo clínico aleatorizado

Leonice Fumiko Sato Kurebayashi<sup>1</sup>  
Ruth Natalia Teresa Turrini<sup>2</sup>  
Talita Pavarini Borges de Souza<sup>3</sup>  
Carolina Felício Marques<sup>4</sup>  
Renata Tavares Franco Rodrigues<sup>5</sup>  
Karen Charlesworth<sup>6</sup>

Objetivos: evaluar la efectividad del protocolo auricular para reducción de ansiedad, dolor (APPA) y mejoría de calidad de vida, en equipo de enfermería de un hospital. Método: ensayo clínico aleatorizado con muestra inicial de 180 profesionales divididos en 4 grupos: Control (G1), Semilla (G2), Aguja (G3) y Cinta Adhesiva (G4). Los instrumentos de evaluación fueron el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado, la Escala Visual Analógica de Dolor y el instrumento de Calidad de Vida, aplicados en el inicio, y después de cinco y 10 sesiones (cinco semanas). En el análisis se utilizó la estadística descriptiva, la análisis de variancia (ANOVA) y el Índice d de Cohen. Resultados: hubo diferencia estadística ( $p < 0,05$ ) para la ansiedad según ANOVA de medidas repetidas, con mejores resultados para el G3 en la última evaluación (índice d de Cohen 1,08/17% de reducción). Hubo reducción de 36% en el G3, 24% en el G2 para el dolor y 13% de aumento en el nivel mental de calidad de vida para el G3, a pesar de que sin diferencias estadísticas. Conclusión: el protocolo APPA redujo los niveles de ansiedad en el equipo de enfermería después de 10 sesiones. Se sugiere realizar más estudios con nuevas poblaciones y en diferentes contextos para que los resultados puedan ser confirmados. RBR-5pc43m.

Descriptores: Auriculoterapia; Ansiedad; Dolor; Calidad de Vida; Protocolo.

<sup>1</sup> Estudiante de postdoctorado, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Becario del Programa Nacional Pós Doutorado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

<sup>2</sup> PhD, Profesor Titular, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Estudiante de doctorado, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Profesor, Escola de Enfermagem São Joaquim, Hospital Beneficência Portuguesa, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Profesor, Escola de Enfermagem São Joaquim, Hospital Beneficência Portuguesa, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>5</sup> MSc, Profesor, Escola de Enfermagem São Joaquim, Hospital Beneficência Portuguesa, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>6</sup> Especialista en Acupuntura, Investigador, Northern College of Acupuncture, York, North Yorkshire, Reino Unido.

### Cómo citar este artículo

Kurebayashi LFS, Turrini RNT, Souza Talita PB, Marques CF, Rodrigues RTF, Charlesworth K. Auriculotherapy to reduce anxiety and pain in nursing professionals: a randomized clinical trial. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2843. [Access    ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1761.2843>.

mes día año

URL

## Introducción

La salud mental es uno de los grandes desafíos del siglo XXI. En este sentido, un estudio reveló que 30% de los paulistanos de la región metropolitana, sufrían de algún tipo de perturbación mental. Entre los problemas más apuntados en el estudio estaban la ansiedad, los cambios comportamentales y el abuso de sustancias químicas. La ansiedad estuvo presente en 20% de los investigados. El estudio confirmó la mayor prevalencia de trastornos mentales entre adultos en Sao Paulo, cuando comparados en investigación semejante realizada en otras áreas del mundo<sup>(1)</sup>.

A pesar de que se consideran los factores individuales clínicos y socioculturales, es inevitable prestar atención para factores contextuales como causadores de fuerte impacto sobre el desarrollo de problemas de naturaleza mental. Entre estos, la crisis económica y el aumento de los niveles de desempleo, pueden ciertamente contribuir para una sensación de inseguridad generalizada y colectiva<sup>(2)</sup>. Brasil ha vivido un momento histórico caótico en lo que se refiere a los aspectos político, económico, ético y social, con un trágico legado de una propuesta de conducción de la economía que adquirió un ritmo espantoso de desequilibrio y desgaste en los últimos cuatro años. El resultado de intervenciones gubernamentales en la economía, asociado a la corrupción produjo el aumento de la inflación, con restricción de créditos, cierre de empresas, desempleo en alta, asociados a la falta de credibilidad de la población en relación a los gobernantes<sup>(3)</sup>.

La ciudad de Sao Paulo poseía en 2015, una población de 11.581.798 habitantes y fue considerada la mayor ciudad del país y de la América del Sur<sup>(4)</sup>. Además de la actual coyuntura económica y política, constituye factor agravante para el bienestar de los residentes, el proceso de expansión rápida y su urbanización, que contribuyen para el aumento de la inseguridad social, generando problemas ambientales urbanos, asentamientos irregulares, que llevan a la precarización de la calidad de vida<sup>(5)</sup>. Este clima de insatisfacción y de inseguridad personal y colectiva es el telón de fondo de esta investigación que fue realizada con un equipo de enfermería de un hospital general, de gran porte en Sao Paulo, el que tenía un promedio de 3.500 profesionales de enfermería; muchos del ellos viviendo en barrios periféricos, muy distantes del local de trabajo.

Los trabajadores de enfermería representan uno de los grupos de profesionales más susceptibles a presentar problemas de salud en el trabajo, ya que realizan tareas complejas que requieren elevada carga de trabajo, tanto en el aspecto físico como mental<sup>(6)</sup>.

Otros factores potencializan daños a la integridad física y mental, generando dolor y ansiedad, como: falta de equipamientos de protección individual; insatisfacción relacionada a las condiciones de trabajo; bajos salarios; relacionamientos interpersonales; falta de confianza entre los profesionales; y, con el liderazgo, desgaste físico y emocional, debido a la asistencia de pacientes con dolor y sufrimiento. Todo eso genera la elevación de los índices de absentismo<sup>(7)</sup>.

Con la expectativa de proponer un tratamiento preventivo para la reducción de los niveles de ansiedad y dolor en el equipo de enfermería, se propuso la utilización de auriculoterapia como una práctica complementaria y preventiva. La presente propuesta buscó comprobar un protocolo organizado por investigadores del *Northern College of Acupuncture*, del Reino Unido - coordinado por Hugh Mackpearson, profesor e investigador en la Universidad de York - los que formularon un protocolo para dolor y ansiedad (*The Auricular Protocol for Pain & Anxiety* - APPA), realizado por Karen Charlesworth. Por haber participado como especialista en acupuntura auricular de la creación del protocolo con otros 30 especialistas de otros países, en el período de Junio a Julio de 2014, emergió la idea de realizar el primer test del protocolo en ambiente hospitalario en Brasil, con el equipo de enfermería. El protocolo fue previamente creado para poblaciones: viviendo en peligro, en conflictos y en desastres asociados a la pobreza<sup>(8)</sup>.

A pesar de que se reconoce que el alcance de la técnica de la auriculoterapia podría ser superior cuando realizada de forma no protocolaria, individualizada y por profesional con conocimiento teórico-práctico de diagnósticos<sup>(9)</sup>, la posibilidad de utilizar un protocolo auxiliar en la diseminación y popularización de la técnica, de forma a beneficiar un mayor número de personas se mostró interesante. Cabe también destacar que la auriculoterapia tiene ventajas importantes, por ser de fácil administración, muy rápida, relativamente barata, realizable con materiales no invasivos y con un mínimo efectos colaterales adversos<sup>(10)</sup>. El objetivo del estudio fue evaluar la efectividad del protocolo auricular para dolor y ansiedad (APPA) y mejoría de calidad de vida, en equipo de enfermería de un Hospital.

## Método

Se trata de un ensayo clínico aleatorizado controlado y paralelo, realizado en el Hospital Beneficencia Portuguesa de Sao Paulo, de junio de 2015 a febrero de 2016. Fueron contactados inicialmente 193 colaboradores del equipo de enfermería y fueron convidados a participar 180 personas que presentaron

niveles de ansiedad moderados y altos, de acuerdo con el Inventario de Ansiedad Rasgo y Estado (arriba de 33 puntos). Fueron excluidas: las gestantes; los sujetos que salieron de vacaciones o licencia médica durante el período de la investigación; aquellos que comenzaron a usar medicamentos alopáticos para ansiedad y antidepresivos; y los que iniciaron otras terapias energéticas durante la investigación y que tuviesen alergia a metal y a la cinta adhesiva. Sin embargo,

no fueron descartados aquellos que en ese momento realizaban terapia psicológica, con la condición de que el tratamiento continuase normalmente.

La muestra propuesta inicialmente fue de 120 individuos para un poder de test de 80% e intervalo de confianza de 95%. La población elegible obtenida fue de 180 individuos y 133 concluyeron el estudio (Figura 1), con una pérdida de 47 (26,11%) de los individuos.

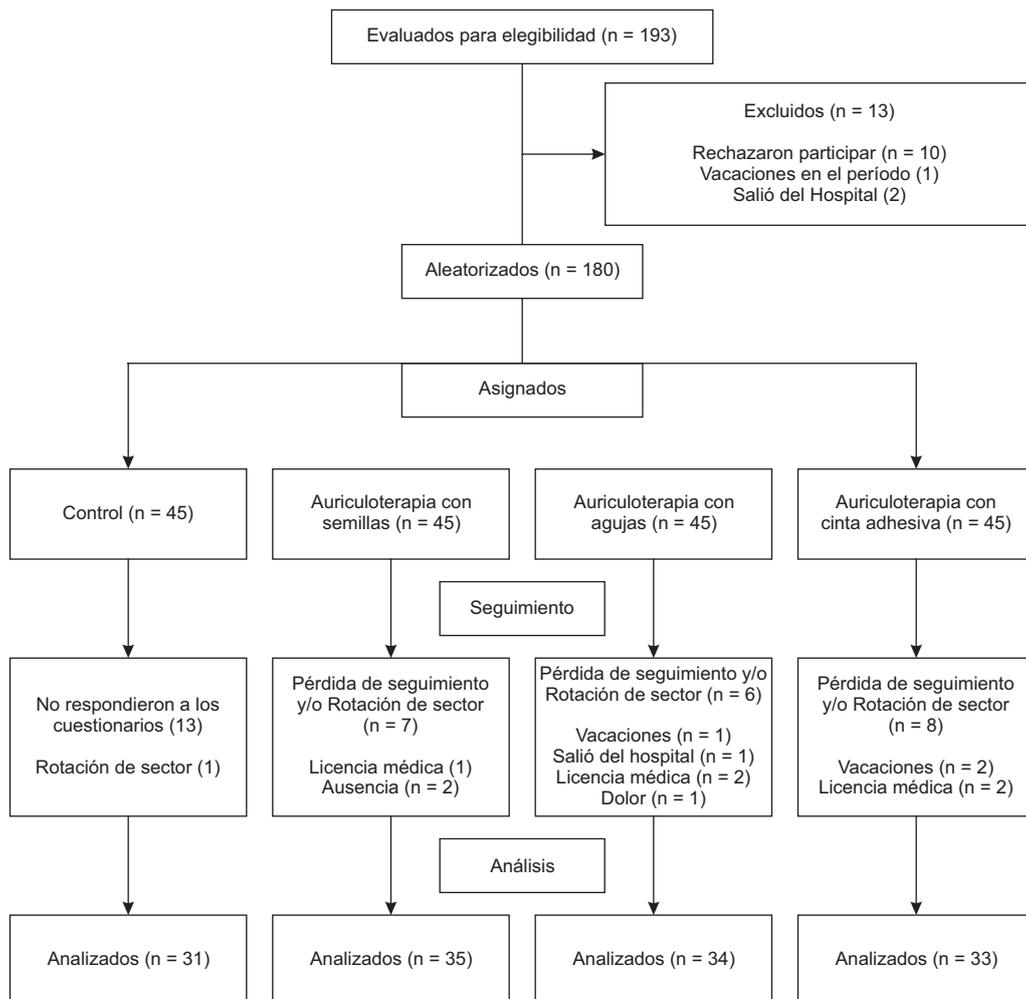


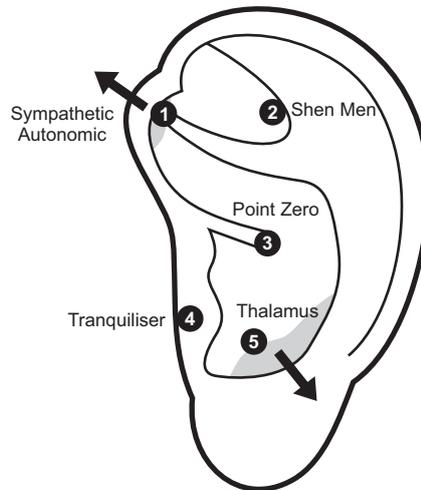
Figura 1 - Diagrama de flujo de participantes en el estudio. Sao Paulo, SP, Brasil, 2016

Veinte y dos personas perdieron por lo menos dos atenciones secuenciadas, en una semana, por rotación de sector o por días de descanso secuenciados; 15 no comparecieron a la segunda evaluación o no se presentaron para responder a los cuestionarios (control); cinco salieron por licencia médica durante el período, tres de vacaciones, una persona fue despedida del hospital y una abandonó por sentir dolor en el punto cero, que es un punto localizado en el centro de la oreja, entre las dos conchas, sobre la raíz de la hélice.

Para la asignación de los individuos, se hizo una división aleatoria en cuatro grupos, a partir del programa *Research Randomizer Quick Tutorial* (disponible en el *site* <http://www.randomizer.org/form.htm>): Control - G1 (sin intervención), Auriculoterapia con semillas - G2, Auriculoterapia con agujas semipermanentes - G3 y Auriculoterapia con cinta adhesiva - G4 (placebo). El tratamiento consistió de diez sesiones, dos veces por semana, por cinco semanas y fue realizado en el sector donde trabajaba el profesional, durante el período de trabajo; la realización llevaba de 5 a 10

minutos. El protocolo utilizado fue la versión beta del *Auricular Protocol for Pain & Anxiety – APPA*: puntos Shenmen, tranquilizante, tálamo, sistema

autonómico o simpático y punto cero, conforme Figura 2. El protocolo fue aplicado unilateralmente en cada sesión.



Fuente: <http://www.appa-acupuncture.org/>

Figura 2 - *Auricular Protocol for Pain & Anxiety – APPA*

Después de la debida localización de los puntos reactivos con instrumento de palpación manual, fue hecha la higienización del pabellón auricular con algodón y alcohol etílico al 70% y se aplicaron de diferentes materiales: semillas, agujas semipermanentes y cinta adhesiva no alergénica en los mismos puntos. El tiempo de permanencia de las agujas, en caso de que no hubiese incomodidad, fue de dos días. Para las semillas, fue orientado que fuesen estimuladas, por lo menos tres veces al día, por quince veces.

Los terapeutas ( $n = 5$ ) eran profesionales de la salud, una psicóloga y cuatro enfermeras, formadas en auriculoterapia por el Instituto de Terapia Integrada y Oriental. Todos los participantes respondieron a un cuestionario biológico sociodemográfico y a los instrumentos: Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado de Spielberger<sup>(11)</sup>, Escala visual analógica (EVA) de dolor y al SF-12v2 de Calidad vida<sup>(12)</sup>, aplicados en el inicio, después cinco sesiones y al final de diez sesiones.

El estudio atendió a la resolución 466/12 del Consejo Nacional de Ética en Salud de Brasil para investigaciones con seres humanos, habiéndose entregado el Término de Consentimiento Libre e Informado. A los participantes del Grupo Control y Cinta adhesiva se les ofreció la oportunidad de recibir auriculoterapia después de la conclusión de la investigación. El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Sao Paulo ( $n^{\circ}$ 1.105.429), por el Comité del Hospital, fue

registrado en el Registro Brasileño de Ensayos Clínicos ( $n^{\circ}$  RBR-5pc43m).

Para el análisis descriptivo de los datos se utilizaron medidas de tendencia central y frecuencias relativas y absolutas; para comparación de los grupos se utilizó el test de ANOVA para medidas repetidas. También se utilizó el índice  $d$  de Cohen para medir el tamaño del efecto y el porcentaje de cambio en los tres momentos (antes, después 5 y 10 sesiones).

## Resultados

La edad promedio de los participantes fue de 35,7 años ( $\pm 8,4$ ), 84,2% ( $n = 112$ ) eran del sexo femenino, 43,6% ( $n = 8$ ) solteros, 48,1% ( $n = 64$ ) casados, 67,7% ( $n = 90$ ) con nivel medio o técnico de escolaridad, 76% ( $n = 101$ ) sin relato de enfermedad previa, 94,7% ( $n = 126$ ) no usaban ansiolíticos, solamente 1,5% ( $n = 2$ ) se sometían a tratamiento psicoterapéutico. Fueron 36% ( $n = 48$ ) auxiliares de enfermería, 42,1% ( $n = 56$ ) técnicos de enfermería, 21,8% ( $n = 29$ ) enfermeros; 32,3% ( $n = 43$ ) del turno de la mañana y 63,2% ( $n = 84$ ) de la tarde; 33,8% ( $n = 45$ ) de los sectores de Hemodinámica y Hemodiálisis, 29,3% ( $n = 39$ ) de la Unidad de Terapia Intensiva y Atención de Emergencia, 17,3% ( $n = 23$ ) de los sectores de Imagen (Rayo X, endoscopia, tomografía, resonancia, medicina nuclear). En el *baseline*, los niveles fueron moderados para ansiedad-estado 49,7 ( $\pm 9,0$ ), ansiedad rasgo 45,7 ( $\pm 9,5$ ), dolor promedio de 4,6 ( $\pm 3,0$ ), promedio

del dominio físico del SF-12v2 de 46,1 ( $\pm 7,9$ ), dominio mental del SF-12v2 de 43,9 ( $\pm 10,6$ ). Del total de 180 personas (100%) apenas 33 (18,3%) de ellas relataron comorbilidades. Fueron encontradas 40 (100%) enfermedades (100%): Sistema circulatorio y vascular - arritmia (n = 2 o 5%), hipertensión arterial sistémica (n = 5 o 12,5%), várices (n = 1 o 4%); Sistema respiratorio - asma (n = 5 o 12,5%), sinusitis (n = 3 o 7,5%), bronquitis (n = 2 o 5%); Sistema muscular esquelético - artrosis de rodillas (n = 2 o 5%), espolón óseo (n = 1 o 4%), fascitis plantar (n = 1 o 4%), fibromialgia (n = 1 o 4%), hernia de disco (n = 3 o 7,5%), rizartrosis (n = 1 o 4%) degeneración de la columna (n = 1 o 4%), condromalacia rotuliana (n = 1 o 4%); Sistema endócrino - *diabetes mellitus* (n = 2

o 5%), hipertiroidismo (n = 1 o 4%), hipotiroidismo (n = 1 o 4%); Sistema de digestión - gastritis (n = 1 o 4%), síndrome del intestino irritable (n = 1 o 4%); y otros - deficiencia auditiva (n = 1 o 4%), jaqueca (n = 3 o 7,5%), mioma (n = 1 o 4%).

Hubo homogeneidad en la distribución entre los grupos. en todas las variables sociodemográficas y en los niveles de ansiedad, dolor y calidad de vida ( $p > 0,05$ ), según test exacto de Fisher y ANOVA. En el análisis entre el tiempo 3 y 1, según ANOVA de medidas repetidas, hubo diferencia estadística ( $p = 0,028$ ). El tratamiento con agujas redujo los niveles de ansiedad con índice *d* de Cohen de 1,08 (Efecto grande) y 17% de reducción (Disminución media) (Tabla 1).

Tabla 1 - Descriptiva de promedios y desviación estándar de los niveles de Idate-estado, Escala visual analógica de dolor, dominios físico (SF12 F) y mental (SF12 M) de la escala de calidad de vida, en los cuatro grupos y en tres momentos. Sao Paulo, SP, Brasil, 2016

Grupo	n	Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 3-1	
		Promedio (DE)	Promedio (DE)	Promedio (DE)	Cohens' d	%
IDATE Estado						
Control	31	48,0 (9,3)	47,9 (10,2)	46,7 (10,4)	0,14	-3
Semilla	35	49,3 (7,9)	43,9 (9,5)	42,8 (10,5)	0,71	-13
Aguja	34	51,6 (9,8)	44,3 (8,3)	42,9 (6,3)	1,08	-17
Cinta adhesiva	33	49,5 (8,7)	46,1 (11,2)	44,1 (8,9)	0,63	-11
EVA						
Control	31	4,7 (2,9)	4,7 (2,6)	4,51 (2,7)	0,09	-5
Semilla	35	4,3 (2,9)	3,7 (2,3)	3,3 (2,6)	0,39	-24
Aguja	34	4,6 (3,3)	3,4 (2,5)	2,9 (2,6)	0,56	-36
Cinta adhesiva	33	4,6 (2,9)	4,5 (3,2)	4,4 (3,3)	0,08	-5
SF12 físico						
Control	31	46,3 (8,7)	44,3 (8,8)	44,5 (8,8)	0,21	-4
Semilla	35	45,3 (8,3)	45,3 (10,4)	46,8 (7,5)	0,18	3
Aguja	34	45,6 (7,8)	48,4 (7,2)	47,7 (6,5)	0,3	5
Cinta adhesiva	33	47,1 (7,04)	45,5 (9,9)	47,8 (7,2)	0,1	1
SF12 mental						
Control	31	45,7 (10)	45,1 (10,7)	47,7 (8,3)	0,22	4
Semilla	35	44,3 (10,7)	46,8 (8,8)	47,1 (9,5)	0,28	6
Aguja	34	43,5 (9,9)	44,8 (10,7)	49 (7,3)	0,64	13
Cinta adhesiva	33	42,2 (11,9)	45,36	44,4 (10,8)	0,19	5

En cuanto a los demás instrumentos no hubo diferencia entre los tiempos en el análisis intergrupos, con  $p = 0,169$  para dolor,  $p = 0,224$  para dominio físico del SF-12v2 y  $p = 0,385$  para el dominio mental para el tiempo 3-1. El *d* de Cohen para el aspecto mental fue de 0,64 (Efecto medio), 13% (Aumento pequeño) para el grupo aguja. En los niveles de dolor, la aguja consiguió un índice *d* de Cohen de 0,56 (Efecto medio) y 36% de

reducción del dolor (Disminución grande). Las Figuras 3 y 4 ilustran la evolución de los niveles de ansiedad y dolor respectivamente.

Solamente una persona abandonó el estudio por sentir dolor con las agujas. Otras personas que sintieron dolor no continuaron con el ensayo. El grupo cinta adhesiva no funcionó como placebo, ya que no cegó al participante y también no produjo efectos.

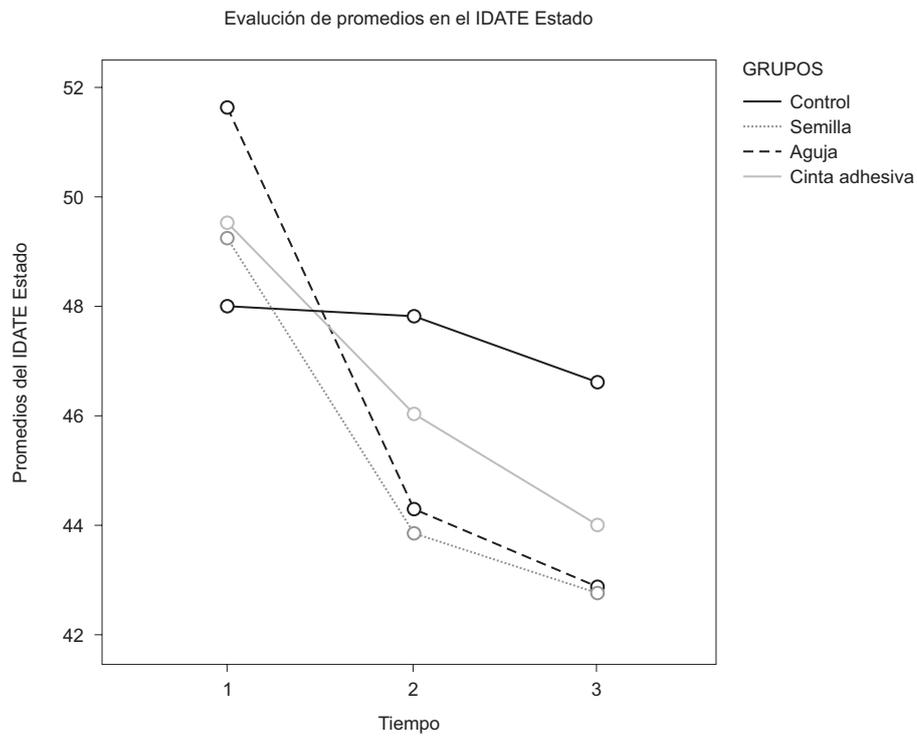


Figura 3 - Evolución de los niveles de Ansiedad-Estado en los cuatro grupos, en tres tiempos. Sao Paulo, SP, Brasil, 2016

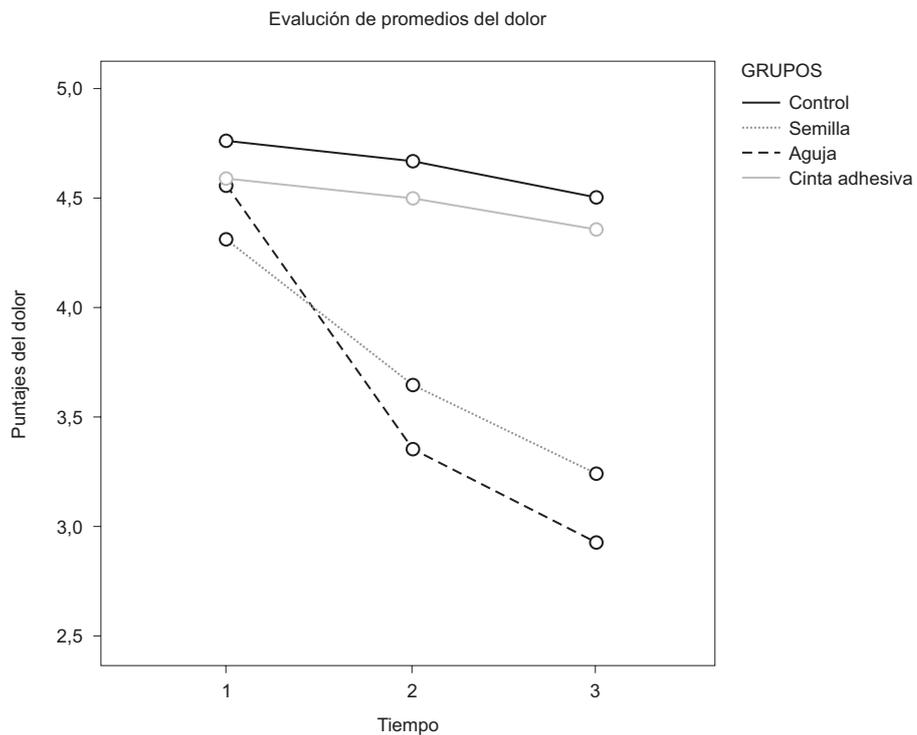


Figura 4 - Evolución de los niveles de dolor (EVA) en los cuatro grupos, en tres tiempos. Sao Paulo, SP, Brasil, 2016

## Discusión

El mejor resultado para la reducción de ansiedad-estado fue para la auriculoterapia con agujas. Del

mismo modo, en un estudio realizado en un hospital universitario, se encontró mayor reducción de estrés para la auriculoterapia con aguja, comparativamente con la semilla, en los puntos Shenmen, Riñón y Tronco

Cerebral. Las agujas no precisan ser estimuladas como las semillas, pero pueden producir dolor local y riesgo de infección. Inclusive con menores resultados, existe una ventaja en la utilización de la semilla, ya que produce menos incomodidad<sup>(13)</sup>, pudiendo ser aplicada por personas que reciben entrenamiento apenas con protocolos. En este sentido, el primer test del protocolo APPA en Nepal, obtuvo resultados positivos, después el terremoto que asoló el país, en 2015<sup>(14)</sup>.

Las situaciones de crisis comprometen la salud mental y la utilidad del APPA, esto fue observado apenas para la ansiedad, tal vez porque el nivel de dolor no hubiese sido un criterio de inclusión para el presente estudio. Cada protocolo auricular posee un razonamiento fisiopatológico, que muchas veces, busca aproximar el conocimiento occidental del oriental, y también considera la percepción que los investigadores tienen sobre el fenómeno de las situaciones traumáticas. En este sentido, partiendo de un presupuesto más oriental, fue desarrollado el protocolo NADA (*The National Acupuncture Detoxification Association*), para reducción de estrés y alivio de traumas, en comunidades que sufrieron desastres o conflictos. Este fue previamente desarrollado para el bienestar de las comunidades: salud mental y control de abuso de drogas y cigarro, entre otras condiciones<sup>(15)</sup>. Acupunturistas sin fronteras, en 2005, utilizaron el protocolo NADA después del los huracanes Katrina y Rita, y en muchas otras catástrofes en los EUA<sup>(16)</sup>. Los puntos comunes a los dos protocolos son los puntos Shenmen y Simpático o Autónomo.

En cuanto al protocolo APPA, el punto más doloroso referido fue el punto cero, lo que ocurría cuando se colocaban agujas semipermanentes. No fue relatada incomodidad en relación a los otros. El punto cero fue utilizado en el posoperatorio en otro estudio, como un regulador del sistema nervioso autonómico y de la actividad parasimpática, conjuntamente con el Shenmen, partiendo del análisis de la variabilidad de la frecuencia cardíaca, con resultados positivos<sup>(17)</sup>.

Los puntos de auriculoterapia para ansiedad fueron evaluados en 14 artículos: Shenmen (64,3%) y Relajamiento (28,6%) fueron los más usuales. Otros puntos para problemas emocionales fueron: Tronco Cerebral, Cerebro Maestro, Corazón, Valium o Tranquilizante, Simpático y Endócrino<sup>(18)</sup>. La auriculoterapia ha sido también estudiada como método menos invasivo de estimulación del nervio vago, en el tratamiento de pacientes resistentes a la terapia, con disturbios de depresión y epilepsia. Un ensayo utilizó la estimulación de la concha inferior, consiguiendo resultados positivos con electro estimulación. Esta área posee evidencias neuroanatómicas de aferentes del nervio vago<sup>(19)</sup>. El Shenmen, en la fosa triangular,

está en una región inervada por ramificación del vago, teniendo acción antiinflamatoria y calmante<sup>(20)</sup>.

En cuanto al dolor, el APPA redujo 36% con las agujas y 24% con las semillas. No hubo puntos específicos para el dolor muscular esquelético o visceral, pero puntos generales como Shenmen y Tálamo, que tienen indicación para dolor. De hecho, es en el tálamo que la información dolorosa es localizada y proyectada en estructuras de los sistemas límbicos, motores y corticales. Y es así que el impulso doloroso afecta el sistema límbico, transformando la experiencia vivida como algo desagradable y emocional, resultando en la interpretación de dolor<sup>(21)</sup>. De todos modos, se sugiere realizar otros estudios con el protocolo APPA para evaluar los efectos sobre el dolor e investigar se eventualmente serían necesarios más puntos complementarios. La salud mental y física son dos elementos de la vida estrechamente entrelazados e interdependientes y el APPA busca alcanzar ambos aspectos. Actualmente, ha sido reconocida y aceptada la intrínseca y fuerte relación entre los aspectos físicos y emocionales de la ansiedad. Existe una correlación importante entre dolor y síntomas de ansiedad y depresión, especialmente con el dolor crónico<sup>(22)</sup>.

En cuanto a las limitaciones del estudio, no se puede asegurar si hubo participación adecuada de los sujetos que fueron tratados con semillas, ya que las semillas precisan ser presionadas para alcanzar mejores resultados. Como es importante para el protocolo APPA, que la auriculoterapia sea hecha con materiales no invasivos, serían recomendables realizar nuevos estudios con otros materiales, como imanes magnéticos o cristales. La localización de los puntos fue hecha manualmente, sin aparatos electrónicos o uso del reflejo auricular-cardíaco propuesto por la auriculoterapia francesa para localización de los puntos. El grupo con cintas adhesivas no fue funcional como placebo, por no conseguir cegar al sujeto. Tal vez la auriculoterapia con semillas hubiese obtenido mejores resultados, si el número de participantes hubiese sido mayor o si hubiese habido más tiempo de tratamiento. Tal vez otros puntos puedan ser adicionados o alterados en el protocolo APPA, con el objetivo de intensificar su efecto sobre el dolor. Se sugiere que en otros estudios sean considerados estos aspectos.

## Conclusión

El protocolo APPA, cuando aplicado a un equipo de enfermería hospitalario, en Sao Paulo, consiguió obtener diferencias significativas y positivas, para reducción de la ansiedad, después de 10 sesiones. El grupo con agujas semipermanentes alcanzó un índice d de Cohen

de 1,08 (Efeito grande) y 17% de reducción. Hubo reducción de niveles de dolor en 34% para las agujas y 24% para las semillas y 13% de aumento del dominio mental de calidad de vida del SF-12v2, a pesar de que sin diferencias estadísticas en el análisis intergrupos. Se sugiere realizar más estudios con nuevas poblaciones y en diferentes contextos culturales y situacionales, para que los resultados puedan ser confirmados. Se recomienda también que otros puntos auriculares sean comprobados para intensificar los efectos sobre el dolor.

## Referencias

- Andrade LH, Wang Y-P, Andreoni S, Silveira CM, Alexandrino-Silva C, Siu ER, et al. Mental Disorders in Megacities: Findings from the São Paulo Megacity Mental Health Survey, Brazil. *PLoS ONE*. [Internet] 2012 [Access July 10 2016];7(2): e31879. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0031879>. doi:10.1371/journal.pone.0031879
- Goldamn E, Galea S. Mental Health consequences of disasters. *Annu Rev Public Health*. [Internet] 2014 [Access July 10 2016];35:169-83. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24159920>. doi: 10.1146/annurev-publhealth-032013-182435
- Roque L. O trágico legado da "Nova Matriz Econômica" – um resumo cronológico (com dados atualizados) 2015 [Access May 28 2016]. Available from: <http://www.mises.org.br/Article.aspx?id=2120>
- Prefeitura de São Paulo. Secretaria Municipal da Saúde [Internet]. População do município de São Paulo. Access May 29 2016. Available from: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/tabnet/index.php?p=30417>
- Silva LS, Travassos L. Problemas ambientais urbanos: desafios para a elaboração de políticas públicas integradas. *Cad Metr pole*. [Internet] 2008 [Access July 10 2016];19:27-47. Available from: <http://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/viewFile/8708/6459>
- Elias MA, Navarro VL. The relation between work, health and living conditions: negativity and positivity in nursing work at a teaching hospital. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet] 2006. [Access May 29 2016];14(4):517-25. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692006000400008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000400008&lng=en&nrm=iso).
- Cintra HDE, Sousa AAE, Lazzarotto EM, Meza SKL, Kurmann RAS, Costa ES, et al. Fatores que prejudicam o trabalho do enfermeiro que atua em hospital. *Seminário Internacional "Experiências de Agendas 21: os desafios do nosso tempo"*. 2009. Ponta Grossa (PR). Access May 29 2016. Available from: [http://www.eventos.uepg.br/seminariointernacional/agenda21parana/trabalho\\_cientifico/TrabalhoCientifico022.pdf](http://www.eventos.uepg.br/seminariointernacional/agenda21parana/trabalho_cientifico/TrabalhoCientifico022.pdf)
- Charlesworth K. APPA: na auricular acupuncture protocol for the attenuation of pain and anxiety in humanitarian aid environments. A consensus study to determine a theoretically safe and effective beta protocol [poster]. Access May 29 2016. Available from: <http://www.acutu.net/wp-content/uploads/2015/12/APPA-poster-1000px-wide.png>
- Kurebayashi LFS, Silva MJP. Efficacy of Chinese auriculotherapy for stress in nursing staff: a randomized clinical trial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet] 2014 [Access July 7 2016];22(3):371-8. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692014000300371&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000300371&lng=en&nrm=iso). doi: 10.1590/0104-1169.3239.2426
- Zhao HJ, Tan JY, Wang T, Jin L. Auricular therapy for chronic pain management in adults: A synthesis of evidence. *Complement Ther Clin Pract*. [Internet] 2015 [Access July 8 2016];21:68-78. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25921554>. doi:10.1016/j.ctcp.2015.03.006
- Spielberger CD. State-Trait Anxiety Inventory for Adults [Internet]. Access July 8 2016. Available from: <http://www.mindgarden.com/145-state-trait-anxiety-inventory-for-adults>
- SF-12v2 Health Survey. [Internet]. Access Jun 30 2016. Available from: <https://campaign.optum.com/optum-outcomes/what-we-do/health-surveys/sf-12v2-health-survey.html>
- Kurebayashi LFS, Gnatta JR, Borges TP, Belisse G, Coca S, Minami A, et al. Aplicabilidade da auriculoterapia com agulhas ou sementes para diminui o de estresse em profissionais de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet] 2012 [Access Jun 30 2016];46(1): 89-5. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n1/v46n1a12.pdf>
- Charlesworth K. The Auricular Protocol for Pain & Anxiety - APPA. 2015.[Internet]. Access May 30 2016. Available from: <http://www.acutu.net/news/appa-the-auricular-protocol-for-pain-and-anxiety/>
- Remis R. Evidence For The Nada Ear Acupuncture Protocol A Review of Literature [Internet]. Access May 30 2016. Available from: [http://acudetox.com/phocadownload/Research\\_Summary\\_2013%20%282%29.pdf](http://acudetox.com/phocadownload/Research_Summary_2013%20%282%29.pdf)
- Acupuncturists without borders (AWB). Our Works. National Disaster Relief. [Internet]. Access May 30 2016. Available from: <http://www.acuwithoutborders.org/disaster-relief/>
- Arai YCP, Sakakima Y, Kawanishi J, Nishihara M, Ito A, Yusuke T, et al. Auricular Acupuncture at the "Shenmen" and "Point Zero" Points Induced Parasympathetic

- Activation. *J Evid Based Complementary Altern Med*. [Internet] 2013[Access May 30 2016]; ID 945063 4 pgs. Available from: <http://www.hindawi.com/journals/ecam/2013/945063/> doi:10.1155/2013/945063
18. Moura CC, Cavalho CC, Silva AM, Iunes DH, Carvalho EC, Chaves ECL. Efecto de la auriculoterapia sobre la ansiedad. *Rev Cubana Enferm*. [Internet] 2014 [Acceso 30 Mayo 2016];30(2). Available from: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/596/90>
19. La Marca R, Nedeljkovic M, Yuan L, Maercker A, Ehlert U. Effects of auricular electrical stimulation on vagal activity in healthy men: evidence from a three-armed randomized trail. *Clin Sci*. [Internet] 2010 [Access May 30 2016];118:537-46. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19895369>. doi: 10.1042/CS20090264
20. Li TT, Wang ZU, Yang SB, Zhu JH, Zhang SZ, Cai SJ, et al. Transcutaneous electrical stimulation at auricular acupoints innervated by auricular branch of vagus nerve pairing tone for tinnitus: study protocol for a randomized controlled clinical trial. *Trials*. [Internet] 2015 [Access May 30 2016];16:101.9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4384366/>. doi:10.1186/s13063-015-0630-4
21. Huang W, Pach D, Napadow V, Park K, Long X, Neumann J, et al. Characterizing acupuncture stimuli using brain imaging with FMRI—a systematic review and meta-analysis of the literature. *PLoS One*. [Internet] 2012 [Access May 30 2016];7(4):e32960. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22496739>. doi: 10.1371/journal.pone.0032960
22. Kroenke K, Outcalt S, Krebs E, Bair MJ, Wu J, Chumbler N, et al. Association between anxiety, health-related quality of life and functional impairment in primary care patients with chronic pain. *Gen Hosp Psychiatry*. [Internet] 2013 [Access May 30 2016];35:359-65. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23639186>. doi: 10.1016/j.genhosppsych.2013.03.020

Recibido: 14.7.2016

Aceptado: 23.9.2016

---

Correspondencia:  
Leonice Fumiko Sato Kurebayashi  
Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem  
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419  
Bairro: Cerqueira César  
CEP: 05403-000, São Paulo, SP, Brasil  
E-mail: fumieibez@gmail.com

**Copyright © 2016 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.