

Efecto de intervenciones mente/cuerpo sobre los niveles de ansiedad, estrés y depresión en futuros docentes de educación primaria: un estudio controlado

José Gallego¹, José M. Aguilar-Parra¹, Adolfo J. Cangas¹, Antonio Rosado²,
y Álvaro I. Langer^{3,4}

¹Universidad de Almería (España), ²Universidad de Lisboa (Portugal),

³Pontificia Universidad Católica de Chile y ⁴Red de Salud Mental RedGesam (Chile)

Resumen

En el presente estudio se compara el efecto de tres programas mente/cuerpo que gozan de amplia popularidad en la actualidad, como son Mindfulness, Taichí y Yoga, en el estrés, ansiedad y depresión de una muestra de estudiantes universitarios. En concreto, tomaron parte de la presente investigación 282 estudiantes de Magisterio que, como profesionales, estarán sometidos a altos niveles de estrés, y como alumnos y alumnas, sufren niveles preocupantes de ansiedad en los periodos de examen. Se asignaron aleatoriamente 85 alumnos y alumnas al grupo de Yoga, 68 al grupo de Taichí, 84 al grupo de Mindfulness y 45 al grupo control. Taichí y yoga redujeron significativamente la ansiedad, mientras que Mindfulness el estrés; no obstante, los tres programas fueron efectivos en la reducción del malestar psicológico en comparación con el grupo control. En salud mental general Mindfulness ofreció un mayor efecto. El grupo control no experimentó ningún cambio significativo en las variables evaluadas e incluso hubo un empeoramiento en el postest realizado previamente al periodo de exámenes.

Palabras clave: intervenciones mente/cuerpo, educación, estrés, ansiedad, depresión.

Abstract

The present study compares the effects of three mind/body programs on stress, anxiety and depression among a sampling of university students. These three programs, which are currently experiencing great popularity, are Mindfulness, Tai Chi and Yoga. 282 undergraduate teaching students participated in this research. They were chosen as candidates because, in the future, as working professionals they will be exposed to high levels of stress and, at present, as students they suffer high levels of anxiety during exam periods. 85 students were randomly assigned to a Yoga group, 68 to a Tai Chi group, 84 to a Mindfulness group, and 45 comprised the control group. Tai Chi and Yoga significantly reduced anxiety, while Mindfulness had the same effect on stress; nevertheless, all three programs proved effective in the reduction of psychological malaise in comparison with the control group. In terms of general mental health, Mindfulness produced greater overall effects. The control group did not experience any significant changes in relation to the variables evaluated, and the levels of said variables even worsened according to the post-test conducted prior to the exam period.

Keywords: mind/body interventions, education, stress, anxiety, depression.

Agradecimientos: A.I. Langer contó con el financiamiento de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile, CONICYT/ PAI, Proyecto N.º 82130055 y el apoyo del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, a través de la Iniciativa Científica Milenio, Proyecto IS130005.

Correspondencia: José M. Aguilar-Parra, Departamento de Psicología, Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, 04120. La Cañada de San Urbano, Almería. E-mail: jmaguilar@ual.es

Introducción

En las últimas décadas se ha observado un incremento en la investigación de intervenciones denominadas mente/cuerpo para el abordaje de diversas problemáticas de salud mental como estrés crónico, depresión y ansiedad. Entre estas intervenciones se encuentran el Taichí, el yoga y las terapias basadas en mindfulness (Mehling et al., 2011).

Algunos de los mecanismos centrales de acción de estas intervenciones son un trabajo sinérgico entre la regulación de la atención, la conciencia en el cuerpo y la regulación emocional, produciendo un aumento de la flexibilidad psicológica e incremento del bienestar psicológico (Langer, Ulloa, Cangas, Rojas, y Krause, 2015).

Particularmente, mindfulness, que se podría resumir como: «prestar atención de un modo particular, con un propósito, en el momento presente y sin establecer juicios de valor» (Kabat-Zinn, 1994, p. 15), es una forma secular de meditación que se ha popularizado en Occidente a través de programas estandarizados de 8 semanas de duración como el de Reducción del Estrés Basado en Mindfulness (MBSR; Kabat-Zinn, 1990) y la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness (MBCT; Segal, Williams, y Teasdale, 2002). Ambas intervenciones (MBSR o MBCT) cuentan con un amplio respaldo empírico para el tratamiento de diversos problemas de salud mental, como depresión y ansiedad (ver por ejemplo, Hofmann, Sawyer, y Witt,

2010), como también en el aumento del bienestar psicológico y en la calidad de vida en población clínica y no clínica.

La práctica de la meditación mindfulness se alienta desde dos vías. La primera, denominada «formal» (p.ej., meditación sentada); y la segunda, «informal», esto es, realizar las actividades o tareas de la vida cotidiana de una forma mindful (Baer, 2003).

Sin embargo, existen también más estrategias mente/cuerpo, como son el yoga y el taichí. El yoga, es una práctica originaria de la India. Aunque en la actualidad existen distintas versiones o tipos de yoga, se puede entender el Hatha yoga como un estilo que recoge la base en común que comparten los diferentes estilos y es el que mayor atención científica ha recibido (Salmon, Lush, Jablonski, y Sephton, 2009). Estudios recientes muestran la efectividad del yoga en problemáticas como depresión, ansiedad o dolor crónico (Dick, Niles, Street, Dimartino, y Mitchell, 2014; Louie, 2014).

Por otro lado, de acuerdo a Yeh, Wang, Wayne, y Phillips (2008), el taichí tiene sus orígenes en las antiguas artes marciales chinas y combina la actividad física suave con elementos de la meditación, la conciencia corporal, la imaginación, y la atención a la respiración. El taichí posee una abundante evidencia que demuestra su efectividad en el manejo de enfermedades crónicas como dolor, patología cardiovascular, artritis, entre otros (ver, por ejemplo, Wang, Collet, y Lau, 2004). Sin embargo, son escasos los estudios que se han centrado en

evaluar su impacto en variables como estrés, autoestima, ánimo o calidad de vida en población sana (Zheng et al., 2014).

Si bien estas intervenciones comparten elementos comunes y han demostrado su eficacia en diversas problemáticas, también presentan diferencias en su estructura, tipos de intervenciones y énfasis teóricos. Hasta donde se conoce, no hay estudios que hayan comparado estas tres intervenciones bajo un diseño aleatorizado controlado.

En el ámbito educativo, diversos trabajos se han centrado también en el efecto que estas técnicas pueden provocar en el bienestar emocional y el estrés de los estudiantes, encontrándose en general resultados favorables tanto para mindfulness (De la Fuente, Franco, y Mañas, 2010; Oman, Shapiro, Thoresen, Plante, y Flinders, 2008), como para yoga (Vernet y Nicolaci, 2013) y taichí (Lee et al., 2013), pero igualmente sin que existan estudios comparativos entre los diferentes procedimientos.

El objetivo del presente estudio fue comprobar así el efecto de programas mente/cuerpo que gozan de amplia popularidad. Atendiendo a la revisión del estado de la cuestión y el objeto del estudio, se plantea como hipótesis de este trabajo que tres procedimientos basados en intervenciones mente/cuerpo (taichí, yoga y mindfulness) pueden contribuir a reducir los niveles de alteraciones emocionales de los futuros docentes respecto al grupo control aunque, al existir evidencia de efectividad en las tres inter-

venciones pero sin comparación hasta la fecha, no se determina a priori si alguno de ellos puede ser más efectivo que los demás. Precisamente, se espera que los resultados obtenidos en el presente estudio permitan dilucidar qué procedimiento puede ser más efectivo para cada problema de salud mental.

Específicamente se focalizará sobre la evaluación de qué programas pueden ser más efectivos para reducir estas problemáticas a un grupo de estudiantes de Magisterio. Se trata de un grupo, de alumnos y alumnas de la facultad de Educación, que como profesionales van a estar sometidos a un alto estrés docente (Extremera, Rey, y Pena, 2010; Moriana y Herruzo, 2004); y como el alumnado, suele sufrir altos niveles de ansiedad frente a los exámenes (Álvarez, Aguilar, y Lorenzo, 2012). Asimismo, pueden aprender estas técnicas para aplicar posteriormente con su futuros alumnos y alumnas, de ahí lo recomendable de proporcionales recursos en esta situación (Franco, 2010; Franco, Mañas, Cangas, Moreno, y Gallego, 2010).

Método

Participantes

Tomaron parte en el presente estudio un total de 282 alumnos y alumnas pertenecientes a una asignatura de primer curso del Grado de Magisterio de la Universidad de Almería (España). En total fueron 128 hombres

(45.4%) y 154 mujeres (54.6%). La edad osciló entre los 18 y los 49 años ($M = 20.33$; $DT = 1.55$). De entre el alumnado participante, se asignaron aleatoriamente 85 al grupo de Yoga, 68 al grupo de Taichí, 84 al grupo de Mindfulness y 45 al grupo control (inicialmente se partió de 307 personas, que pertenecían a cuatro clases diferentes del primer curso del grado de Educación Primaria, asignándose aleatoriamente cada grupo a un programa diferente). En el primer grupo comenzaron 85 alumnos y alumnas, 74 en Taichi, 85 en Mindfulness y 63 en el grupo control, por lo que hubo un porcentaje de descartados de 8.14%. En el apartado de procedimiento se aportan más detalles sobre el muestreo. No hubo diferencias significativas ni en edad ni en sexo entre los diferentes grupos ($p > .05$). Los criterios de exclusión fueron la no aceptación del consentimiento informado para participar en el estudio o la no asistencia sistemática al programa (más del 80% de las sesiones).

Instrumentos

Escalas Abreviadas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21) (Lovibond y Lovibond, 1995). Este instrumento cuenta con 21 ítems de cuatro alternativas de respuesta en formato Likert, las cuales van desde 0 («No describe nada de lo que me pasó o sentí en la semana») hasta 3 («Sí, esto me pasó mucho, o casi siempre»), indicando la persona lo que le pasó o sintió durante la última semana. Se distribuyen a lo largo de

tres subescalas (con siete ítems cada una): Depresión, ansiedad y estrés. La subescala de depresión indica que puntuaciones de 0 a 9 son niveles normales, de 10-13 medios, entre 14 y 20 moderados, entre 21 y 27 severos y más de 28 extremadamente severos. La subescala de ansiedad, recoge que de 0 a 7 son puntuaciones normales, de 8 a 9 media, entre 10 y 14 moderada, de 15 a 19 severa y más de 20 extremadamente severa. Finalmente la subescala de estrés se sitúa de 0 a 14 normal, de 15 a 18 media, de 19 a 25 moderada, de 26 a 33 severa y más de 34 extremadamente severa. Se utilizó la versión validada al castellano por Fonseca, Paino, Lemos, y Muñiz (2010) que fue validada en universitarios españoles. Los resultados mostraron que los niveles de consistencia interna en las subescalas del DASS-21 fueron en la subescala de depresión .80, en ansiedad .73, en estrés .81 y para la puntuación total del DASS-21 un alfa de Cronbach de .90.

Procedimiento

Previo firma del consentimiento informado los participantes fueron asignados a una intervención que consistió en 16 sesiones basadas en técnicas específicas de Taichí, Yoga y Mindfulness, además de un grupo control. En cuanto a la aleatorización, se siguió un muestreo no probabilístico por conveniencia, en este sentido, cada grupo correspondió a una clase diferente del título de grado de maestro/a de educación primaria (1.º A Yoga, 1.º B Taichí, 1.º C Mind-

fulness y 1.º D Grupo Control). Las sesiones se adaptaron a sesiones programadas para 30 minutos dos veces a la semana.

Se trabajó con un diseño experimental. Se realizó un pre-test en el comienzo de la asignatura cuatrimestral y el post-test dos semanas antes del comienzo de los exámenes y evaluaciones a través de exposiciones orales. Todas las sesiones se realizaron fuera del horario lectivo.

Programa de Mindfulness: El grupo experimental de mindfulness recibió una intervención basada en la Terapia Cognitiva basada en Mindfulness (MBCT) (Segal et al., 2002), aplicada en Gallego, Aguilar-Parra, Cangas, Langer, y Mañas (2014). Cada sesión se desarrolló en 30 minutos, pero manteniendo la estructura principal y los componentes principales de MBCT en poblaciones no clínicas (Langer, Cangas, y Gallego, 2010). Específicamente, los participantes fueron entrenados en la exploración corporal (body scan), respirando con atención plena (mindful breathing), de tres minutos de respiración (breathing space), y ejercicios de meditación sentada (sitting meditation). Del mismo modo, se utilizaron metáforas y poesía para ilustrar los principales conceptos y componentes de la atención plena. Por otra parte, a los participantes se les proporcionó un audio (en formato MP3) del escáner corporal y la meditación sentada para que pudieran utilizarlo en casa.

Programa de Yoga, siguiendo a Quintero, Rodríguez, Guzmán, Llanos, y Reyes (2011). Dicho programa

constaba de un conjunto de 7 posturas y contraposturas. Se realizaron instrucciones cortas, repetitivas y fáciles de entender, trabajándose adecuadamente la lateralidad tanto la hemisférica izquierda como derecha. Cada sesión era de 30 minutos y durante ese tiempo se efectuaban ejercicios de calentamiento; se aplicaron diferentes posturas de Hatha-Yoga como «la pinza» para trabajar la flexibilidad, «el árbol» para el equilibrio, «el guerrero» para la fuerza, «el gato-perro» para la respiración, «la vela» para la oxigenación cerebral y el retorno venoso. Al final, había una fase de relajación. El profesional hacía énfasis durante toda la clase en aspectos como la respiración y la autoconciencia sobre los ejercicios; repitiendo las instrucciones, utilizando palabras como «atención, concentración», haciendo demostraciones de los ejercicios, realizando correcciones y retroalimentación visual de cada postura.

Programa de Taichí, según Tsung-Hwa (2001) y Canneti (2008), la intervención se desarrolló en cada sesión a través de cinco fases. La primera fase centrada en ejercicios de concentración de la respiración: respiración suave y profunda para mejorar la concentración mental. Separación de pies a lo ancho de los hombros. Colocación de la mano en el abdomen inferior por debajo del ombligo y empuje suave. Inspiración y espiración lenta por la nariz con los labios ligeramente juntos, sintiendo cómo se mueve el abdomen. La fase segunda pretendía una mejora de la concentración y relajación progresiva de cada una de las

partes del cuerpo, desde los pies hasta la cabeza. Respiración y relajación de cada parte del cuerpo. Realización de respiraciones desde posturas estáticas hasta dinámicas mediante balanceos. Movimientos de desequilibrios y reequilibrios estáticos y dinámicos. La fase tercera tenía por objeto adquirir una postura básica denominada «echar raíces». Se adopta una postura corporal en la que los apoyos de pies actúan como raíces de un árbol. Mantenimiento del equilibrio aunque se realicen movimientos de las extremidades superiores e inferiores. La fase cuarta desarrollaba estructuras posturales pequeñas y grandes. Estructuras posturales mediante movimientos de poca, mediana y gran amplitud de recorrido articular, variando la altura del centro de gravedad del cuerpo. La fase quinta se basaba en la aplicación de diferentes ritmos de movimiento corporal. Primero, movimientos lentos, de amplitud de recorrido articular y constantes según el criterio establecido por el estilo Yang. Y en segundo lugar, combinación de movimientos desde muy lentos hasta llegar a movimientos explosivos según la metodología planteada por el estilo Chen.

La práctica diaria de las tres técnicas fue encarecidamente recomendada pero no fue un requisito para continuar en el taller. El procedimiento fue llevado a cabo por tres terapeutas diferentes, con más de cuatro años de experiencia cada uno de ellos en técnicas de Taichí, Yoga, y Mindfulness.

Finalmente, al grupo control sólo se les pasaron los cuestionarios de pre

y post test sin aplicar ningún tipo de intervención.

Análisis de datos

En un primer análisis, se compararon las medidas posttest con las pretest de cada grupo, usándose la *t* de Student para muestras relacionadas. Además, se empleó la *d* de Cohen para valorar la magnitud del cambio producida por la intervención. Asimismo se calculó el porcentaje de cambio entre las puntuaciones posttest y pretest de los diferentes grupos. Para analizar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en las medidas pretest y posttest entre los grupos, se utilizó la prueba Anova *oneway*, complementada por el tamaño del efecto, con el estadístico que le corresponde, *etha* cuadrado. Finalmente se realizó un MANCOVA para valorar la influencia de variables como el sexo y la edad (los análisis se ejecutaron con SPSS 21.0).

Resultados

Las medias y desviaciones típicas de las variables del estudio correspondientes a los grupos experimentales (Mindfulness, Taichí y Yoga) y control en cada una de las fases del estudio se presentan en la Tabla 1.

Taichí y yoga han sido significativamente efectivos en la reducción de la ansiedad, mientras que mindfulness en el estrés; no obstante, si se atiende al tamaño del efecto, los tres programas han contribuido a reducir tanto la

Tabla 1

Diferencias Existentes en las Escalas DASS-21 Antes y Después de la Intervención en los Grupos Experimentales y el Control

	Mindfulness					Taichí				
	Pretest	Post test	Pre-Post			Pretest	Post test	Pre-Post		
	<i>M</i> (<i>DT</i>)	<i>M</i> (<i>DT</i>)	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>M</i> (<i>DT</i>)	<i>M</i> (<i>DT</i>)	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Depresión	6.40 (3.82)	6.48 (2.83)	-0.187	.852	.023	6.00 (4.96)	7.64 (5.01)	-1.751	.085	-.328
Ansiedad	11.14 (8.23)	9.75 (5.89)	1.416	.160	.300	12.96 (8.42)	10.12 (5.67)	2.905	.005	.395
Estrés	10.89 (4.18)	9.36 (3.89)	2.755	.007	.378	12.12 (7.00)	10.54 (4.48)	1.447	.153	.268
DASS Total	28.48 (14.32)	25.27 (10.37)	1.853	.067	.256	31.09 (14.96)	28.41 (12.39)	1.269	.209	.195
	Yoga					Grupo Control				
Depresión	4.64 (4.87)	5.06 (6.18)	-0.670	.505	-.075	6.47 (5.52)	7.94 (5.85)	-1.541	.132	-.258
Ansiedad	12.96 (8.63)	9.79 (7.86)	3.670	.000	.399	11.62 (6.77)	13.62 (6.33)	-1.807	.079	-.305
Estrés	12.46 (5.72)	11.50 (7.80)	1.142	.257	.164	11.78 (6.20)	12.21 (6.83)	-0.345	.732	-.166
DASS Total	30.07 (17.23)	26.36 (19.39)	1.954	.054	.221	29.72 (15.34)	34.21 (16.56)	-1.644	.109	-.281

ansiedad como el estrés (el yoga algo menos en estrés). Finalmente respecto al DASS total (salud mental general), mindfulness ofreció un mayor efecto, seguido de Yoga y Taichí respectivamente. El grupo control no experimentó ningún cambio significativo en ninguna de las variables evaluadas e incluso hubo un empeoramiento en el post test realizado, como al resto de grupos, previamente al periodo de exámenes.

El análisis de la diferencia de medias entre las medidas pretest entre los diferentes grupos, tal y como se puede

apreciar en la Tabla 2, no reflejó la existencia de diferencias estadísticamente significativas de partida entre ellos en ninguna de las variables analizadas. Sin embargo, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre todos los grupos al realizar el análisis de las diferencias posttest en todas las variables evaluadas. En la puntuación del estrés, aparecieron diferencias estadísticamente significativas ($p = .025$) entre el grupo de mindfulness y el resto de los grupos, excepto con el de Taichí. El grupo de mindfulness tuvo una media menor

Tabla 2

Diferencias Intergrupos en Relación a Estrés, Depresión y Ansiedad

Variable	Diferencias de medias entre los grupos			M Cuadr. (inter)	F	p	η^2
Estrés	Mindfulness-Controll**	Yoga-Controll	Taichí-Controll	94.19	2.82	.025	.034
	Mindfulness-Yogal*	Mindfulness-Taichíl	Yoga-Taichíl				
Ansiedad	Mindfulness-Controll**	Yoga-Controll**	Taichí-Controll**	117.16	2.88	.023	.035
	Mindfulness-Yogal	Mindfulness-Taichíl	Yoga-Taichíl				
Depresión	Mindfulness-Controll	Yoga-Controll*	Taichí-Controll	217.34	8.43	.001	.096
	Mindfulness-Yogal	Mindfulness-Taichíl	Yoga-Taichíl*				
Dass Total	Mindfulness-Controll**	Yoga-Controll*	Taichí-Controll*	910.02	4.12	.003	.049
	Mindfulness-Yogal	Mindfulness-Taichíl	Yoga-Taichíl				

* $p < .05$. ** $p < .01$.

que el resto tras la intervención (por lo tanto, menores niveles de estrés), seguido del grupo de Taichí, siendo el grupo control el que mayores niveles de estrés experimentó.

En relación a la ansiedad, se apreciaron diferencias estadísticamente significativas ($p = .023$) entre todos los grupos y el grupo control. Los grupos de Mindfulness, Taichí y Yoga arrojaron medias menores que el grupo control, por lo que redujeron sus niveles de ansiedad.

En la variable depresión, se encontraron diferencias significativas ($p = .001$) entre los grupos en postest. Se descubrieron diferencias entre el grupo de Yoga con el de Taichí y Control, siendo el grupo de Yoga el que tenía menores niveles de depresión.

Finalmente en relación al DASS Total, se apreciaron diferencias significativas entre los grupos ($p = .003$). A través de las pruebas post hoc (Tukey

Kramer), se comprobó que las mayores diferencias se situaron entre el grupo de mindfulness y el grupo control; las personas del grupo mindfulness presentaron una media menor (por lo tanto, un mejor estado mental) que las personas del grupo control que obtuvieron una media mayor. Asimismo, se observaron diferencias entre los grupos de yoga y Taichí respecto al grupo control, experimentando los dos primeros una media menor que el último.

En el análisis entre las puntuaciones postest-pretest en el grupo control no se observaron diferencias estadísticamente significativas respecto a ninguna de las variables evaluadas como se puede apreciar en la Tabla 1. Al hacer este mismo análisis para las puntuaciones del grupo experimental de intervención en mindfulness, se encontraron diferencias significativas únicamente en la variable estrés, pre-

sentando una media mayor en pretest ($M = 10.89$, $DT = 4.18$, $n = 84$) que en posttest ($M = 9.36$, $DT = 3.89$, $n = 84$) $t(83) = 2.755$, $p = .007$, $d = 0.378$, 95% *IC* [4,23, 2,623] por lo que se redujeron de manera importante los niveles de estrés de las personas que participaron en el programa de mindfulness.

Atendiendo al tamaño del efecto se apreció que el impacto del programa de mindfulness fue moderado sobre los niveles de estrés de la persona. No obstante, a pesar de no hallar diferencias significativas en relación al resto de variables en cuanto a pretest y posttest en este grupo, se observó como mejoraron esas medias después de la intervención en mindfulness. Asimismo, el tamaño del efecto en las interacciones en las que no había diferencias significativas entre pre y post test en el grupo de mindfulness, ha mostrado que el impacto del programa tuvo un efecto medio, en todas las variables, excepto en la depresión. Respecto al grupo de intervención Tai-chí, se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas únicamente en la variable ansiedad entre el pre test y pos test. En este caso, también se experimentó una reducción de dicha variable, presentando una media mayor en pretest ($M = 12.96$, $DT = 8.42$, $n = 62$) que en posttest ($M = 10.12$, $DT = 5.67$, $n = 62$) $t(61) = 2.905$, $p = .005$, $d = 0.395$, 95% *IC* [0,884, 4,792] por lo que se redujeron igualmente de manera estadísticamente significativa los niveles de estrés de las personas que participaron en el programa de Tai-chí. Atendiendo al ta-

maño del efecto, se apreciaba como este programa tuvo una influencia moderada sobre esta variable, aportando también mejoras, aunque no significativas en ansiedad y puntuación total. Algo similar ocurrió en el caso del grupo de Yoga, se experimentó una reducción de la ansiedad, moderada según el tamaño del efecto, presentando una media mayor en pretest ($M = 12.96$, $DT = 8.63$, $n = 77$) que en posttest ($M = 9.79$, $DT = 7.86$, $n = 77$) $t(76) = 3.670$, $p < .001$, $d = 0.399$, 95% *IC* [1,449, 4,888].

Finalmente se realizó un análisis multivariante para valorar la influencia del sexo y edad en los beneficios de la intervención. El análisis inferencial MANCOVA llevó a concluir que no hubo diferencias estadísticamente significativas debidas a la edad [$p = .976$, $F(72.00) < 1$, *Lambda de Wilks* = .845; $\eta^2 = .041$]. Asimismo tampoco fueron significativas las diferencias en función del sexo [$p = .798$, $F(4.00) < 1$, *Lambda de Wilks* = .994; $\eta^2 = .006$] ni la interacción Edad*Sexo [$p = .056$, $F(32.00) 1.45$, *Lambda de Wilks* = .855; $\eta^2 = .038$]. De esta manera, se puede concluir que el efecto de los programas fue el mismo para todos los participantes independientemente del sexo o la edad.

Discusión

En el presente estudio se compararon tres intervenciones mente/cuerpo con amplia popularidad, como son el yoga, el taichí y el mindfulness, en relación a un grupo control.

Los resultados señalaron que los tres procedimientos experimentales fueron efectivos en algunas de las variables evaluadas v/s el grupo control donde no se observaron disminución en sus variables, incluso se observó un aumento de la sintomatología depresiva. Estos resultados corroboran lo que ha sido ampliamente demostrado, esto es, las intervenciones mente/cuerpo mejoran el nivel de salud mental de las personas en comparación con quienes no realizan estas prácticas (p.ej. Mehling et al., 2011). Asimismo, se puede confirmar la hipótesis planteada en este estudio, es decir que los tres procedimientos basados en intervenciones mente/cuerpo (taichí, yoga y mindfulness) contribuyen a reducir los niveles de las alteraciones emocionales de los futuros docentes respecto al grupo control.

De forma específica se observaron diferencias sobre las variables evaluadas de acuerdo al tipo de práctica. Esta característica, que no todas las intervenciones fueran efectivas en la totalidad de las variables evaluadas, también se observó en el estudio previo que comparó *Brain Wave Vibration Training*, yoga Iyengar y mindfulness (Bowden, Gaudry, An, y Gruzelier, 2011). En este sentido, las intervenciones que ponen su acento en control postural, como el yoga y el taichí mejoraron más los niveles de ansiedad de los estudiantes. En el caso, de mindfulness, se observó una disminución de la ansiedad pero no fue estadísticamente significativa.

Con respecto al estrés se comprobó que mindfulness es una intervención que reduce sus niveles, como ya ha sido demostrado en diferentes estudios (Fjorback, Arendt, Ornbøl, y Walach, 2011). Esto es especialmente relevante en la muestra de estudiantes universitarios, ya que existe bastante evidencia que elevados niveles de estrés provoca en el alumnado diferentes alteraciones, como son dificultades de atención y concentración, dificultades para memorizar y resolver problemas, escasa productividad y un bajo rendimiento académico (Pérez, Martín, Borda, y Del Río, 2003).

Por otro lado, Yoga y Taichí también redujeron el nivel de estrés de los participantes, a diferencia del grupo control; sin embargo, esta diferencia no fue significativa. Este resultado va en la línea de estudios recientes que muestran que si bien las intervenciones mente/cuerpo comparten elementos comunes (Mehling et al., 2011), hay diferencias de acuerdo a la especificidad de cada programa; por ejemplo, cuando se comparó el MBSR con el *Compassion Cultivation Training* (CCT) (un programa estandarizado de 9 sesiones con una estructura similar a MBSR pero específico para el desarrollo de la compasión), en ambos se observó una disminución de los niveles estrés respecto al grupo control, pero solo CCT mostró incrementos en los niveles de compasión e identificación con la humanidad compartida (*identification with all humanity*) (Brito, 2014). Otros estudios también avalan que hay diferencias de acuerdo

a las prácticas utilizadas incluso en un mismo tipo de intervención como MBSR (Sauer-Zavala, Walsh, Eisenlohr-Moul, y Lykins, 2013).

Respecto a la sintomatología depresiva, no se observaron cambios en ninguno de los grupos. Sin embargo, como se puede observar en la Tabla 1, las medias de todos los grupos fueron bajas; esto pudo haber afectado lograr los resultados esperados, dado que cierta fluctuación del ánimo es esperada. En otras palabras, consideramos que no sería recomendable concluir que estas intervenciones no tienen un efecto sobre la sintomatología depresiva. De hecho, su efecto sí que ha sido ampliamente reportado en población clínica (Hofmann et al., 2010; Louie, 2014; Uebelacker et al., 2010), por lo que sería conveniente en un futuro replicar el estudio pero con estudiantes que manifiesten este tipo de problemas.

En síntesis, los tres procedimientos han sido efectivos para algunos problemas, los dos que manejan un control postural (taichí y yoga) para los niveles puntuales de ansiedad. Para el estrés parece mejor mindfulness, al igual que para el estado de salud mental general representado a través de la puntuación total de la escala DASS. Estos datos sugieren que, de acuerdo a la sintomatología o problemática observada en los estudiantes y sus requerimientos profesionales futuros, habrían intervenciones mente/cuerpo más recomendables que otras

(De la Fuente et al., 2010; Lee et al., 2013; Vernet y Nicolaci, 2013).

Si bien estos resultados pueden ser generalizables a la población universitaria en su conjunto, especial relevancia son las carreras donde los futuros profesionales estarán sometidos a un alto nivel de estrés como los docentes o los profesionales de la salud (Extremera et al., 2010; Figueiredo-Ferraz, Gil-Monte, Ribeiro, y Grau-Alberola, 2013; Moriana y Herruzo, 2004). En este sentido, estas intervenciones se pueden ver como una estrategia para potenciar los recursos personales para el autocuidado y la promoción de la salud mental de los profesionales (Christopher, Christopher, Dunnagan, y Schure, 2006; Franco et al., 2010) como también de su alumnado en el caso de los docentes para poder afrontar, por ejemplo, los altos niveles de ansiedad que se sufren frente a los exámenes (Álvarez et al., 2012; Langer et al., 2015; Mendelson et al., 2013; Zenner, Herrnleben-Kurz, y Walach, 2014).

Una limitación del presente trabajo es que no se realizó un seguimiento para evaluar si los resultados se mantenían en el tiempo. Asimismo, aunque este estudio se centró en el malestar (afectos negativos), habría sido relevante estudiar otras variables relacionados a la calidad de vida o bienestar del alumnado. Por otro lado, habría sido importante evaluar si los participantes tenían experiencia previa en intervenciones mente/cuerpo.

Referencias

- Álvarez, J., Aguilar, J. M., y Lorenzo, J. J. (2012). La ansiedad ante los exámenes en estudiantes universitarios: Relaciones con variables personales y académicas. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(1), 333-354.
- Baer, R. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 125-143. doi: 10.1093/clipsy/bpg015
- Bowden, D., Gaudry, C., An, S. C., y Gruzelier, J. (2012). A comparative randomised controlled trial of the effects of brain wave vibration training, Iyengar yoga, and mindfulness on mood, well-being, and salivary cortisol. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012, 1-13. doi: 10.1155/2012/234713
- Brito, G. (2014, October). Personal and relational effects of compassion cultivation training and mindfulness-based stress reduction: A controlled study in Santiago de Chile. Poster presented at *International Symposium for Contemporary Studies*, Boston, MA, USA. doi: 10.13140/2.1.4429.6002
- Canneti, R. (2008). *Energía vital en el hombre. Yoga - Tai-Chi - Chi-Kung - Meditación*. Madrid: Entrelíneas editores.
- Christopher, J. C., Christopher, S. E., Dunnagan, T., y Schure, M. (2006). Teaching self-care through mindfulness practices: The application of yoga, meditation, and qigong to counselor training. *Journal of Humanistic Psychology*, 46, 494-509. doi: 10.1177/0022167806290215
- De la Fuente, J., Franco, C., y Mañas, I. (2010). Efectos de un programa de entrenamiento en conciencia plena (mindfulness) en el estado emocional de estudiantes universitarios. *Estudios sobre Educación*, 19, 31-52.
- Dick, A. M., Niles, B. L., Street, A. E., DiMartino, D. M., y Mitchell, K. S. (2014). Examining mechanisms of change in a yoga intervention for women: The influence of mindfulness, psychological flexibility, and emotion regulation on PTSD symptoms. *Journal of Clinical Psychology*, 70(12), 1170-1182. doi: 10.1002/jclp.22104
- Extremera, N., Rey, L., y Pena, M. (2010). La docencia perjudica seriamente la salud. Análisis de los síntomas asociados al estrés docente. *Boletín de Psicología*, 100, 43-54.
- Figueiredo-Ferraz, H., Gil-Monte, P. R., Ribeiro, B., y Grau-Alberola, E. (2013). Influence of a cognitive behavioural training program on health: A study among primary teacher. *Revista de Psicodidáctica*, 18(2), 343-356. doi: 10.1387/RevPsicodidact.6995
- Fjorback, L., Arendt, M., Ornbøl, E., y Walach, H. (2011). Mindfulness-based stress reduction and mindfulness based cognitive therapy: A systematic review of randomized controlled trials. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 124, 102-119. doi: 10.1111/j.1600-0447.2011.01704.x
- Fonseca, E., Paino, M. M., Lemos, S., y Muñoz, J. (2010). Propiedades psicométricas de la Depression Anxiety and Stress Scales-21 (Dass-21) en universitarios españoles. *Ansiedad y Estrés*, 16(2), 215-226.
- Franco, C. (2010). Reducción de la percepción del estrés en estudiantes de Magisterio mediante la práctica de meditación flúir. *Apuntes de Psicología*, 27, 99-109.
- Franco, C., Mañas, I., Cangas, A. J., Moreno, E., y Gallego, J. (2010). Reducción

- del malestar psicológico en docentes mediante un programa de entrenamiento en mindfulness. *The Spanish Journal of Psychology*, 13, 655-666.
- Gallego, J., Aguilar-Parra, J. M., Cangas, A. J., Langer, A. I., y Mañas, I. (2014). Effects of a *mindfulness* program on stress, anxiety and depression in university students. *The Spanish Journal of Psychology*, 17, 1-6. doi:10.1017/sjp.2014.102
- Hofmann, S., Oh, D., Sawyer, A., y Witt, A. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(2), 169-183. doi: 10.1037/a0018555
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York: Hyperion.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. New York: Hyperion.
- Langer, A. I., Cangas, A. J., y Gallego, J. (2010). Mindfulness-based intervention on distressing hallucination-like experiences in a nonclinical sample. *Behavior Change*, 27, 176-183. doi: 10.1375/bech.27.3.176
- Langer, A. I., Ulloa, J. V., Cangas, A. J., Rojas, G., y Krause, M. (2015). Mindfulness-based interventions in secondary education: a qualitative systematic review / Intervenciones basadas en mindfulness en educación secundaria: una revisión sistemática cualitativa. *Estudios de Psicología*, 36(3), 533-570. doi: 10.1080/02109395.2015.1078553.
- Lee, L. Y., Chong, Y. L., Li, N. Y., Li, M. C., Lin, L. N., Wong, L. Y.,... Man, S. Y. (2013). Feasibility and effectiveness of a Chen-style Tai Chi programme for stress reduction in junior secondary school students. *Stress Health*, 29(2), 117-124. doi: 10.1002/smi.2435
- Louie, L. (2014). The effectiveness of yoga for depression: A critical literature review. *Issues in Mental Health Nursing*, 35(4), 265-276. doi: 10.3109/01612840.2013.874062
- Lovibond, S. H., y Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales*. Sydney: Psychology Foundation of Australia.
- Mehling, W. E., Wrubell, J., Daubenmier, J. J., Price, C. J., Kerr, C. E., Silow, T.,... Stewart, A. L. (2011). Body awareness: A phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, 6, 1-6. doi: 10.1186/1747-5341-6-6
- Mendelson, T., Dariotis, J. K., Feagans Gould, L., Smith, A., Smith, A., Gonzalez, A., y Greenberg, M. T. (2013). Implementing mindfulness and yoga in urban schools: A community-academic partnership. *Journal of Children's Services*, 8, 276-291. doi: 10.1108/JCS-04-2013-0016
- Moriana, J. A., y Herruzo, J. (2004). Estrés y burnout en profesores. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4(3), 597-621.
- Oman, D., Shapiro, S. L., Thoresen, C. E., Plante, T. G., y Flinders, T. (2008). Meditation lowers stress and supports forgiveness among college students: A randomized controlled trial. *Journal of American College Health*, 56(5), 569-578. doi: 10.3200/JACH.56.5.569-578
- Pérez, M., Martín, A., Borda, M., y Del Río, C. (2003). Estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*, 67/68, 26-33.
- Quintero, E., Rodríguez, M. C., Guzmán, L. A., Llanos, O. L., y Reyes, A. (2011). Effects of a program of yoga-

- hatha on psychological variables, functional, physical in patients with Alzheimer type dementia. *Psychologia, Avances de la Disciplina*, 5, 45-56.
- Salmon, P., Lush, E., Jablonski, M., Sandra, E., y Sephton, S. E. (2009). Yoga and mindfulness: Clinical aspects of an ancient mind/body practice. *Cognitive and Behavioral Practice*, 16, 59-72. doi: 10.1016/j.cbpra.2008.07.002
- Sauer-Zavala, S. E., Walsh, E. C., Eisenlohr-Moul, T. A., y Lykins, E. L. B. (2013). Comparing mindfulness-based intervention strategies: Differential effects of sitting meditation, body scan, and mindful yoga. *Mindfulness*, 4, 383-388. doi: 10.1007/s12671-012-0139-9
- Segal, Z., Williams, J., y Teasdale, J. (2002). *Mindfulness based cognitive therapy for depression*. New York: Guilford.
- Tsung-Hwa, J. (2001). *El Tao del Taiji Quan. Cómo mejorar la salud y el bienestar personal*. México: Árbol Editorial, S.A.
- Uebelacker, L. A., Epstein-Lubow, G., Gaudiano, B. A., Tremont, G., Battle, C. L., y Miller, I. W. (2010). Hatha yoga for depression: Critical review of the evidence for efficacy, plausible mechanisms of action, and directions for future research. *Journal of Psychiatric Practice*, 16, 22-33. doi: 10.1097/01.pra.0000367775.88388.96
- Vernet, O., y Nicolaci, G. (2013). Efectos del yoga sobre la salud global, la tensión muscular y el estrés académico. *Revista Psicología*, 30, 87-106.
- Wang, C., Collet, J. P., y Lau, J. (2004). The effect of tai chi on health outcomes in patients with chronic conditions. A systematic review. *Archives Internal Medicine*, 164, 493-501. doi:10.1001/archinte.164.5.493
- Yeh, G. Y., Wang, C., Wayne, P. M., y Phillips, R. S. (2008). The effect of tai chi exercise on blood pressure: A systematic review. *Preventive Cardiology*, 11, 82-89. doi: 10.1111/j.1751-7141.2008.07565.x
- Zheng, G., Lan, X., Li, M., Ling, K., Lin, H., Chen, L.,... Fang, Q. (2014). The effectiveness of Tai Chi on the physical and psychological well-being of college students: A study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 15, 1-9. doi: 10.1186/1745-6215-15-129
- Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S., y Walach, H. (2014). Mindfulness-based interventions in schools-a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 5, article 603, 1-20. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00603

José Gallego es profesor del Área de Conocimiento de Educación Física y Deportiva del Departamento de Educación de la Universidad de Almería. Doctor en Educación Física por la Universidad de Granada. Sus investigaciones están centradas en estudios relacionados con los beneficios psicológicos de la actividad física y el deporte en personas en situaciones de exclusión social. Especialista en la aplicación de programas de intervención motriz como mindfulness, yoga, taichí y programas de actividad física adaptada.

José M. Aguilar-Parra es Profesor Contratado Doctor (acreditado) del Área de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Almería. Autor de numerosas publicaciones en revistas de impacto sobre los beneficios de los programas de actividad física sobre la salud física y mental de la persona y sobre calidad en educación. Actualmente se están desarrollando diversos estudios con mindfulness en diferentes contextos.

Adolfo J. Cangas, CU de Psicología en la Universidad de Almería, es co-director de la revista *Psychology, Society & Education*. Autor de más de un centenar de publicaciones relacionadas con nuevas intervenciones en Psicoterapia, Trastorno Mental Grave y Psicopatología en general. En la actualidad está llevando a cabo diversos trabajos sobre las variables relacionadas con mindfulness en diferentes contextos clínicos y educativos.

Antonio Rosado, CU de Psicología en la Universidad de Lisboa. Autor de más de un centenar de publicaciones en revistas de impacto relacionadas con los beneficios de la actividad físico deportiva sobre la persona. Actualmente desarrolla investigaciones sobre la influencia de programas de actividad física en el ámbito educativo.

Álvaro I. Langer, psicólogo clínico, doctor en psicología, instructor de mindfulness. Entre sus áreas de interés se encuentran la fenomenología de las experiencias psicóticas, el estudio de las intervenciones basadas en mindfulness, y el impacto de las prácticas sociales y culturales en la promoción del bienestar psicológico. Actualmente es investigador postdoctoral de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Fecha de recepción: 12-12-2014

Fecha de revisión: 26-05-2015

Fecha de aceptación: 11-09-2015

