



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

"Efecto de las intervenciones basadas en mindfulness sobre la depresión, ansiedad, rumiación y capacidad mindfulness: estudio meta-analítico".

"Effect of interventions based on mindfulness on depression, anxiety, rumination and mindfulness performance: a meta-analytical study".

Autor

Pedro Jesús Nájera de Miguel

Director

Ángel Barrasa Notario

FACULTAD DE PSICOLOGÍA
Año 2017

Índice

	<u>Pág.</u>
Resumen	2
Abstract	2
Introducción	2
Método	4
Muestra.....	4
Medidas.....	5
Variables de estudio.....	5
Calidad metodológica.....	5
Características de los participantes	6
Características de las intervenciones MBIs de los ETs.....	8
Depresión.....	8
Capacidad mindfulness.....	8
Ansiedad.....	8
Rumiación.....	9
Análisis estadístico.....	9
Instrumentos.....	9
Exploración de variables mediadoras (VMs).....	9
Procedimiento.....	10
Estrategia de búsqueda.....	10
Cálculo meta-analítico.....	11
Resultados	12
Sesgo de publicación.....	12
Valor de contraste p.....	13
Tamaño de efecto.....	13
Homogeneidad de los valores del tamaño de efecto.....	13
Variables moderadoras (VMs).....	13
Tamaño de efecto para las categorías de las VMs	14
Discusión	16
Referencias	18
Anexos	
Anexo I (teórico-práctico): Método de cálculo meta-analítico.....	22
Anexos de datos:	
Anexo 1: Artículos encontrados en la búsqueda realizada en Web of Science.....	33
Anexo 2: Búsqueda ascendente.....	50
Anexo 3: Evaluación de la calidad metodológica, mediante la Escala de Jadad.....	53
Anexo 4: Características de los participantes.....	64
Anexo 5: Características de las intervenciones MBIs	78
Anexo 6: Cálculo de la desviación típica de d_{Cohen} para un ET.	93
Anexo 7: Referencias del meta-análisis: los 126 estudios en formato APA.....	94
Anexo digital: enlace con fichero Excel:	
http://www.unizar.es/socialpsychology/datos_y_calculos.xls ; (desglosados los datos y cálculos del meta-análisis en 13 hojas de cálculo).	

Resumen

Objetivo: Realizar una revisión cuantitativa del efecto sobre la depresión, capacidad mindfulness, ansiedad y rumiación de las intervenciones basadas en Mindfulness (MBIs). **Método:** Técnica de meta-análisis, aplicada a la base de datos generada en el sitio *Web of Science* mediante el filtro con las variables “depresión” e “intervención mindfulness”. **Resultados:** 126 artículos y 7646 participantes aportan información significativa para realizar el meta-análisis en las variables objetivo del presente meta-análisis. **Conclusiones:** Han resultado significativas las variables mediadoras de Asignación Aleatorizada, Diagnóstico Clínico, y Experiencia del Terapeuta para la mayoría de las variables estudiadas. Se proponen líneas de investigación sobre otras posibles variables mediadoras.

Palabras clave: meta-análisis, mindfulness, intervención, depresión, ansiedad, rumiación, MBI.

Abstract

Objective: Quantitative review of the effect on depression, mindfulness performance, anxiety and rumination by Mindfulness Based Interventions (MBIs). **Method:** Meta-analysis technique, applied to the database generated by the filter with the variables "depression" and "intervention mindfulness" on the Web site of Science. **Results:** 126 articles and 7646 participants provide significant information to run the meta-analysis on the target variables. **Conclusions:** The mediating variables of Randomized Assignment, Clinical Diagnosis and Therapist Experience are significant for most of the variables analysed. Ways of research on other possible mediating variables are proposed.

Key words: meta-analysis, mindfulness, intervention, depression, anxiety, rumination, MBI.

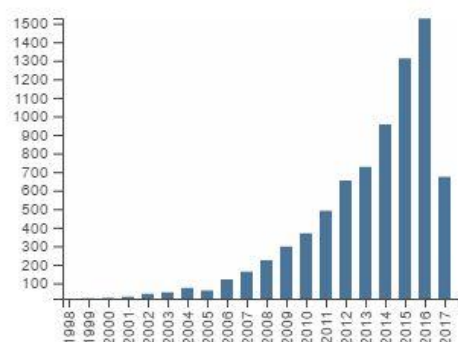
Introducción

Mindfulness es desarrollar una conciencia centrada en el presente, de forma no interpretativa ni enjuiciada, en la que cada pensamiento, sentimiento o sensación que surge en el campo atencional es reconocido y aceptado como tal (Bishop et al., 2004).

Existe un auge importante en los últimos años en la investigación relacionada con mindfulness, tal como muestra el sitio *Web of Science* (en fecha 30/05/2017), mediante la figura 1 con las investigaciones científicas publicadas referidas a mindfulness, y en la figura 2 con sus citas respectivas. En la Tabla 1 el detalle de la cantidad correspondiente a la figura 1, donde se aprecia el importante incremento en publicaciones anuales desde la entrada en el presente siglo.

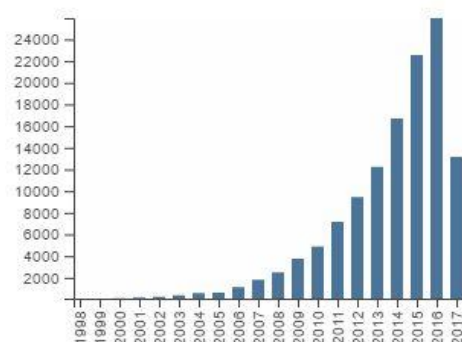
El efecto de las intervenciones basadas en mindfulness, denominadas en este trabajo MBIs, (Mindfulness Based Interventions), se ha mostrado muy variado. Existen intervenciones MBIs que tienen valores muy altos en tamaño de efecto en la variable depresión, como la investigación

Fig. 1. N° total de investigaciones publicadas, por año.



Fuente: *Web of Science*, 30/05/2017

Fig. 2. Total veces citas de artículos científicos publicados, por año.



Fuente: *Web of Science*, 30/05/2017

Tabla 1. N° total de investigaciones sobre mindfulness publicadas, por año.

Año	Cantidad	Año	Cantidad	Año	Cantidad	Año	Cantidad	Año	Cantidad
1966	1	1977	0	1988	2	1999	18	2010	369
1967	0	1978	0	1989	1	2000	21	2011	490
1968	0	1979	1	1990	5	2001	26	2012	654
1969	0	1980	0	1991	2	2002	43	2013	674
1970	0	1981	0	1992	8	2003	50	2014	727
1971	0	1982	1	1993	10	2004	75	2015	1312
1972	0	1983	1	1994	6	2005	61	2016	1528
1973	0	1984	2	1995	11	2006	121		
1974	0	1985	6	1996	6	2007	162		
1975	1	1986	0	1997	11	2008	223		
1976	0	1987	0	1998	13	2009	298		

Fuente: *Web of Science*, 30/05/2017

de Kimbrough, Magyari, Langenberg, Chesney, y Berman (2010), que aplica MBSR (Mindfulness Based Stress Reduction); el estudio de Schroevers, Tovote, Snippe y Flee (2016), que utiliza MBCT (Mindfulness Based Cognitive Therapy); y la intervención de Munshi, Eisendrath y Delucchi (2013), que aplica MBCT; que tienen respectivamente unos tamaños de efecto, en forma de d_{Cohen} , de 1.8; 2.23 y 1.6, operacionalizada en los tres estudios la variable depresión mediante el test BDI-II (Beck Depression Inventory-II). Para valorar la magnitud de dichos tamaños de efecto, se sigue en este meta-análisis el criterio de Cohen (1992), que considera que en variables psicológico-comportamentales, un tamaño de efecto d_{Cohen} en torno a 0.2 es un tamaño de efecto pequeño, en torno a 0.5 un tamaño medio y alrededor de 0.8 un tamaño de efecto grande.

Por otra parte, existen estudios MBIs que tienen valores muy bajos en tamaño de efecto sobre la variable depresión, con una d_{Cohen} en torno a 0, como en las investigaciones de Carlson, Speca, Faris y Patel (2007), de Johnson, Burke, Brinkman, y Wade (2016) y de Jermann et al. (2013), que utilizan MBSR, MBSR y MBCT respectivamente.

Por toda esta diversidad de resultados en el efecto de los MBIs, el objetivo de este trabajo es establecer una medida cuantitativa global del efecto de dichas técnicas interventivas, que englobe mediante una técnica meta-analítica, toda la diversidad de valores de tamaños de efecto.

El primer objetivo para estudiar el tamaño de efecto es la variable depresión, y tras la búsqueda de las investigaciones, se ha recopilado información para poder realizar un análisis sobre el efecto sobre otras tres variables más: ansiedad, rumiación y capacidad mindfulness.

Método

Muestra

Se adjunta al presente trabajo el Anexo 1, que contiene los datos básicos (título, autores y año de publicación) de los 247 artículos que satisfacen la búsqueda realizada con el filtro depresión e intervención mindfulness (que se detalla en el apartado Procedimiento), sobre la base de datos de *Web of Science*. La búsqueda ascendente a partir de las referencias bibliográficas existentes en los 247 artículos ha generado 36 investigaciones, cuyos datos básicos se adjuntan en el Anexo 2. El número total de investigaciones o estudios primarios (EPs) a inspeccionar para realizar el meta-análisis, y que constituyen la base de datos inicial de este trabajo, queda reflejado en la Tabla 1.

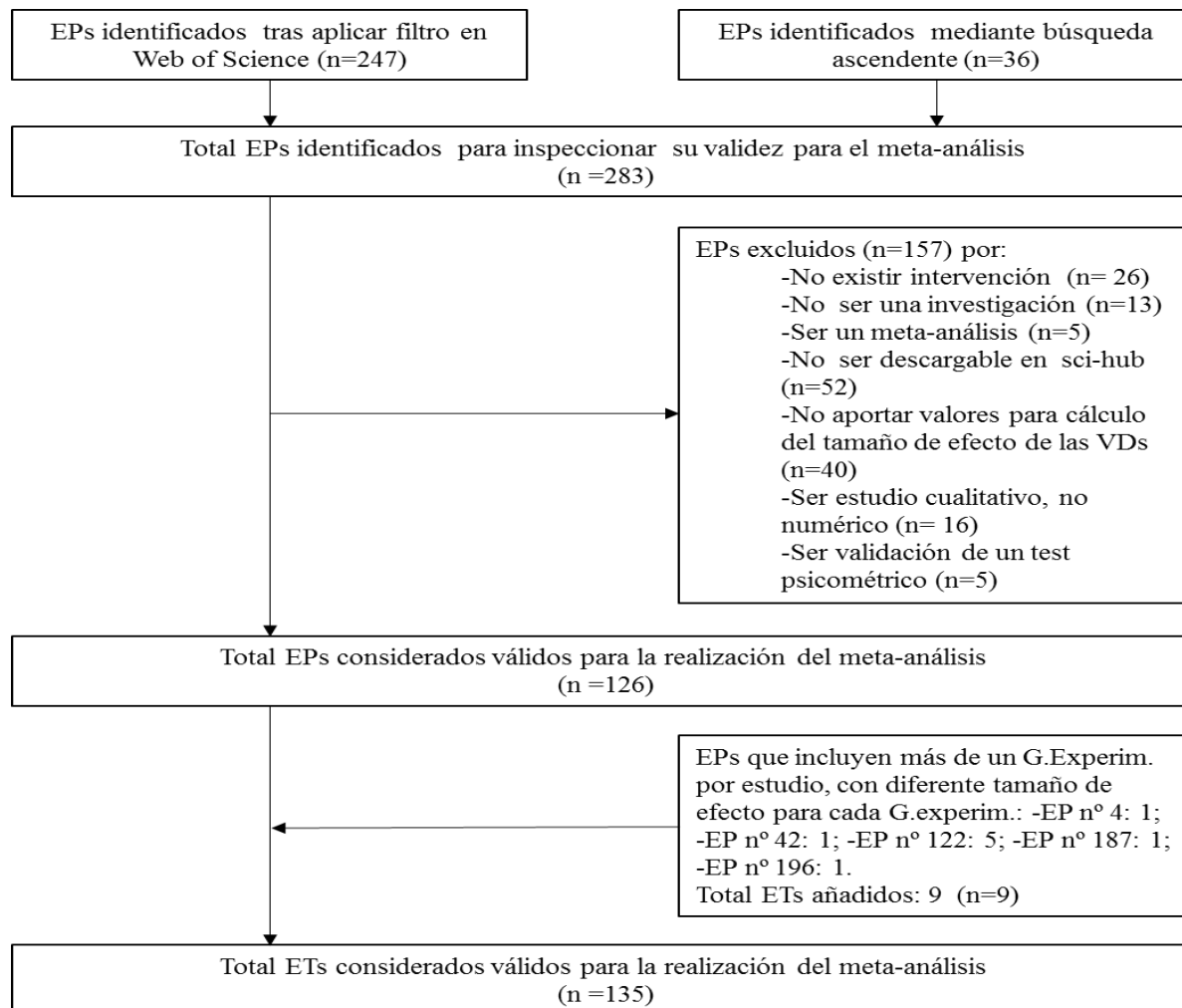
Tabla 1: Origen de los EPs) analizados en el meta-análisis.

Origen estudios primarios (EPs)	Cantidad de EPs	Nº Ref. ^a de EPs	%
<i>Web of Science</i> : filtro Mindfulness Intervention (Tema) AND depression (Tema) AND Mindfulness (Título):	247	del 1 al 247	87,28%
Búsqueda ascendente a partir referencias citadas en el listado filtrado de <i>Web of Science</i> :	36	del 248 al 283	12,72%
total EPs:	283		

De los 283 EPs inspeccionados, 157 han sido excluidos, según el desglose que se detalla en el flujograma de la Figura 1, resultando 126 EPs finalistas válidos para su utilización en el presente meta-análisis. El proceso de conversión de los nº de referencia de los EPs a los ETs queda detallado en el Anexo 4, resultando un total de 135 Estudios de Trabajo (ETs) generados a partir de los 126 EPs.

En el Anexo 7 se ha incluido un listado de las referencias de los 126 EPs utilizados en el presente meta-análisis, en formato APA.

Figura 1: Flujograma del proceso de selección de EPs para el meta-análisis



EP: Estudio Primario; ET: Estudio de Trabajo cuyo grupo experimental y tamaño de efecto son independientes respecto de cualquier otro ET.

Medidas

Variables de estudio

Se estudia el tamaño de efecto d_{Cohen} de la intervención en 8 variables dependientes (VDs), depresión, capacidad mindfulness (denominada en este trabajo “mindfulness”), ansiedad, rumiación, depresión FU, mindfulness FU, ansiedad FU y rumiación FU; siendo FU la abreviatura de la palabra inglesa “follow-up” (momento de medida que se produce tras un periodo de meses o años después de finalizar la intervención). Las primeras 4 VDs se refieren al tiempo post interventivo, mientras que las 4 últimas se refieren al momento follow-up (FU).

Se realiza una exploración de los ETs seleccionados, para contabilizar los ETs que aportan información válida para el cálculo del tamaño de efecto, tanto de la propia intervención MBI, como FU intervención. En la Tabla 2 se resumen la cantidad de estas aportaciones de los ETs,

considerándose una “aportación” equivalente a todos los datos necesarios para el cálculo de p y d_{Cohen} en una VD.

Tabla 2: Resumen ETs para meta-análisis con información válida para cálculo de tamaño de efecto en las variables mindfulness, depresión, ansiedad y rumiación (tanto en intervención como en FU).

Tamaño de efecto en la VD	Cantidad de ETs (k)
Mindfulness	77
Depresión	108
Ansiedad	75
Rumiación	39
Follow-up en Mindfulness (=Mindfulness FU)	33
Follow-up en Depresión (=Depresión FU)	52
Follow-up en Ansiedad (=Ansiedad FU)	32
Follow-up en Rumiación (=Rumiación FU)	14
Total N° Tamaños de Efecto para el Meta-análisis:	430
Promedio de N° Tamaños de Efecto por ET válido:	3,19

Calidad metodológica de investigación. Escala de Jadad.

Se evalúa la calidad metodológica de investigación de los EPs, mediante la Escala de Jadad (Jadad et al., 1996), con el objetivo de considerarla como variable descriptiva de la muestra de EPs. Dicha escala evalúa el diseño de una investigación. Se detallan los requisitos de sus ítems en el Anexo 3.

Para ratificar la adecuada valoración de esta escala, es necesario que otro evaluador elabore las respuestas al cuestionario de la Escala de Jadad para los EPs. Posteriormente se ha de elaborar el factor de fiabilidad interjueces, o bien el Coeficiente de Kappa, según el método que se desarrolla en el Anexo 3. El resultado del coeficiente de Jadad para cada EP queda reflejado en el mismo Anexo 3. El valor medio del índice de Jadad para toda la muestra ($N^{\circ}_{\text{EPs}} = 126$) es 1,72. Se valora este coeficiente en el apartado Conclusiones.

Características de los participantes

Un total de 7646 participantes constituyen los 126 EPs, de los cuales 4700 sujetos forman parte de los grupos experimentales, y 2946 de los grupos de control. El promedio es de 60.68 participantes por EP. El número de participantes en cada EP es referido a aquellos participantes que han finalizado la intervención MBI y que han completado los tests post-intervención (los participantes denominados “completers”). Las características de dichos participantes se describen en el Anexo 4. Para tener más información de los participantes, ver

http://www.unizar.es/socialpsychology/datos_y_calculos.xls en su hoja denominada “listado4” que incorpora información de edad media y desviaciones típicas de los participantes (desglosada por grupo experimental y de control para cada ET), % mujeres, medicación durante MBI, etc.

Los grupos experimentales tienen una edad promedio de 37,28 años y un 66.17 % de mujeres. La edad media de los grupos de control es de 33.77 años y un 67.18% de mujeres. La desviación

típica de la edad no se ha calculado para ninguno de los dos grupos, porque falta dicha información en un importante número de ETs, ya que sobre 135 grupos experimentales en 21 (15.56%) no se aporta la desviación típica de la edad de los participantes, y respecto a los 80 grupos de control en 11 (13.75%) tampoco la indican.

Los participantes son mayoritariamente de países occidentales, y hay 3 ETs de cultura oriental (2.22%). A Estados Unidos-Canadá corresponden 60 ETs (44.44%), a Europa 57 ETs (42.22%) y a Australia-Nueva Zelanda 14 ETs (10.4%). La distribución por países se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Distribución de ETs por países

País	cantidad
USA	50
UK	19
Países Bajos	18
Australia	13
Canadá	10
Suecia	4
España	4
Bélgica	4
Suiza	2
Irlanda	2
Noruega	1
Nueva Zelanda	1
Israel	1
Corea	1
Italia	1
Dinamarca	1
China	1
Malasia	1
Alemania	1
total:	135

Existe igualmente una gran diversidad en el diagnóstico clínico de los participantes de los ETs. La codificación de la variable: diagnóstico de los participantes se representa en la Tabla 4.

Tabla 4. Codificación de la variable: diagnóstico de los participantes

Código	Descripción
PNC1	Población No Clínica-1: Estudiantes (escolares, secundaria, universitarios)
PNC2	Población No Clínica-2: PNC general, la no incluida en los códigos PNC1 ni PNC3
PNC3	Población No Clínica-3: Profesionales en su puesto de trabajo (ejecutivos, enfermeras, médicos, psicólogos clínicos, profesores, etc.)
PC1	Población Clínica-1: Participantes con problemas psicológicos (depresión, ansiedad, adicciones, psicosis, TDAH, trastorno de personalidad límite, etc.)
PC2	Población Clínica-2: Participantes con problemas somáticos, físico-médicos (diabetes, cáncer, fibromialgia, dolor crónico, etc)

Con dicha codificación se ha realizado la distribución de los ETs y de los participantes, que se refleja en la Tabla 5.

Tabla 5. Distribución de los diagnósticos según ETs y participantes.

Código diagnóstico	nº	% participantes	nº ETs	% ETs
PNC1: Estudiantes	1816	23,75%	21	15,56%
PNC2: PNC general	1316	17,21%	29	21,48%
PNC3: profesionales	292	3,82%	8	5,93%
PC1: PC con probl. psicológ.	3529	46,15%	62	45,93%
PC2: PC con probl. Físicos	693	9,06%	15	11,11%
Total	7646		135	

Características de las intervenciones MBIs de los EPs.

Se resumen en el Anexo 5 los datos más significativos de las investigaciones de los 135 ETs (tipo de MBI, variables dependientes medidas y operacionalizaciones realizadas- tests psicométricos-). El enlace http://www.unizar.es/socialpsychology/datos_y_calculos.xls en su hoja “listado5” recoge más información sobre los EPs, no incluida en el Anexo 5, como el desglose del tiempo invertido en cada MBI (sesiones, retiro y “homework”), grado de experiencia del terapeuta, etc.

La MBI más frecuente utilizada en los ETs es MBSR, tal como indica la Tabla 6, presente en 55 de los 135 ETs, seguida de MBCT con 42 ETs. Hay 7 intervenciones que han tomado elementos de MBSR y de MBCT. Las MBIs que no son MBSR, ni MBCT, ni mezcla de ambas, son 31.

Tabla 6: Distribución tipos MBI.

Tipo MBI	nº	(%)
MBSR	55	40,74%
MBCT	42	31,11%
MBSR y MBCT	7	5,19%
MBI	31	22,96%
total:	135	

Depresión

Se define la variable depresión por la sintomatología depresiva caracterizada por la inaccesibilidad del individuo a la estimulación general o alguna en particular y por iniciativa baja, desánimo y pensamientos negativos de auto desprecio, acompañado de una modificación en el nivel general de actividad del individuo. Se mide en los EPs seleccionados frecuentemente con el test BDI/BDI-II (Beck Depression Inventory) o el test DASS21-D (Depression Anxiety Stress Scale-21items-Depression Subscale). La fiabilidad del test BDI/BDI-II ha sido ratificada en diferentes tipos de sujetos, como validan Lee, Lee, Hwang, Hong y Kim (2017) con α de Cronbach de 0.89, y Beck, Steer y Garbin (1988) con α de Cronbach de 0.86.

La consistencia interna del test DASS21-D se ha validado en Leung et al. (2011) con α de Cronbach de 0.89, y Ruiz, García, Suárez y Odriozola (2017) con α de Cronbach de 0.89.

Capacidad Mindfulness

Se define la variable capacidad mindfulness como la tendencia a estar atento y consciente de la experiencia consciente en la vida cotidiana, y se mide en los EPs seleccionados mayoritariamente con el test MAAS (Mindfulness Attention and Awareness Scale) o el test FFMQ: Five Facet

Mindfulness Questionnaire. La fiabilidad del test MAAS ha sido validada ampliamente en diferentes tipos de población, como muestran Brown y Ryan (2003) con una consistencia interna de α de Cronbach de 0.81, y Carlson y Brown (2005) con α de Cronbach de 0.87. Para valorar adecuadamente el valor de Cronbach, suele ser una referencia la de Jisu, Delorme y Reid (2006), que señalan que el valor de fiabilidad α de Cronbach en investigación exploratoria debe ser igual o mayor a 0.6, y en estudios confirmatorios (que es el caso que nos ocupa) debe estar entre 0.7 y 0.8. La consistencia interna del test FFMQ ha sido confirmada para diferentes tipos de sujetos como validan Bohlmeijer, ten Klooster, Fledderus, Veehof y Baer (2011) con α de Cronbach de 0.86, y De Bruin, Topper, Muskens, Bögels, y Kamphuis (2012) con α de Cronbach de 0.81.

Ansiedad

Se define la variable ansiedad por la sintomatología ansiosa caracterizada por un estado emocional asociado a reacciones de miedo o aprensión anticipatorios de peligro o amenazas, acompañados de activación del sistema Nervioso Autónomo. Se mide en los EPs seleccionados mayoritariamente con el test BAI (Beck Anxiety Inventory) o el test DASS21-A (Depression Anxiety Stress Scale-21items-Anxiety Subscale). La consistencia interna del test BAI se ha ratificado en diferentes tipos de sujetos, como confirman Beck, Epstein, Brown y Steer (1988) con α de Cronbach de 0.92, y Fydrich, Dowdall y Chambless, (1992) con α de Cronbach de 0.94. La fiabilidad del test DASS21-A se ha mostrado en diferentes estudios como los de Leung et al. (2011) con α de Cronbach de 0.86, y Tran, Tran y Fisher (2013) con α de Cronbach de 0.79.

Rumiación

Se define la variable rumiación como la presencia recurrente de pensamientos de carácter negativo sobre lo que el individuo está viviendo, sobre uno mismo o sobre el entorno. Se mide en los EPs seleccionados frecuentemente con el test RRQ-R (Rumination Reflection Questionnaire-Rumination Subscale) y el test RRS (Ruminative Response Scale). La fiabilidad del test RRQ-R se ha validado en diversas ocasiones, como documentan Trapnell y Campbell (1999) con α de Cronbach de 0.90. La consistencia interna del test RRS la ratifican Schoofs, Hermans y Raes (2010); también con α de Cronbach de 0.90.

Análisis estadístico

Instrumentos

Para los cálculos del meta-análisis se utiliza Microfoft Excel 2007, SPSS (v.19.0), el software “Practical Meta-Analysis Effect Size Calculator” de Wilson, D., de la Universidad George Mason (Estados Unidos), las tablas de t Student, de χ^2 , de F de Fisher, y de z (N(0,1)).

Exploración de variables mediadoras.

La primera tentativa de variable mediadora que se ha analizado para cada VD es la variable categórica “existencia de Asignación Aleatorizada en el ET” (sí/no), ya que ésta ha sido una

eficaz variable mediadora en diferentes meta-análisis, como el caso del meta-análisis realizado en 2007 por Vázquez y Torres.

La segunda variable potencialmente mediadora que se ha analizado es la variable categórica población clínica (sí / no), motivado por haber sido una buena variable mediadora en la investigación realizada por Ferrer, Bosch, García, Manassero y Gili, (2004), quienes utilizaron una variable mediadora categórica, de 13 diferentes diagnósticos clínicos de los participantes, es decir, de 13 subcategorías. En el presente meta-análisis se ha pretendido inspeccionar el carácter mediador de la variable diagnóstico, haciendo una subcategorización básica (2 categorías): población clínica y población no clínica.

La tercera variable potencialmente mediadora es la experiencia del terapeuta en este tipo de intervenciones, motivado por los resultados de VM significativa de esta variable en el meta-análisis de Khoury et al. (2013).

La tercera variable potencialmente mediadora que se ha analizado es la variable edad, en base a la influencia que muestra la edad en las VDs en diferentes investigaciones, siendo una de ellas una de las analizadas en este meta-análisis, (EP nº 91=ET nº45), realizada en 2014 por Nyklíček, Dijkman, Lenders, Fonteijn, y Koolen, quienes encontraron que la variable edad es mediadora en su estudio, haciendo que el tamaño de efecto en las VDs de ansiedad y depresión fuera diferente según dicha variable mediadora, tal como se refleja en el gráfico adjunto en el Anexo I. En dicha investigación, consideran la variable mediadora edad como una variable categórica, con dos subcategorías (mayor y menor de 60 años). En el presente meta-análisis se inspecciona dicha variable mediadora, y se considera numérica, para analizar la potencial significación de la covariación entre edad y tamaño de efecto, d_{Cohen} en cada una de las VDs de estudio.

Procedimiento

En el presente trabajo se aportan los criterios, procedimientos y datos utilizados para que los resultados del meta-análisis sean replicables. Para ello, aparte de los Anexos que se adjuntan al presente estudio, se facilitan los enlaces a diferentes hojas de un fichero Excel, depositado en la página web <http://www.unizar.es/socialpsychology>, las cuales indican y materializan los criterios y decisiones tomadas en el desarrollo del procedimiento del meta-análisis del Anexo I.

Estrategia de búsqueda

En la base de referencias indexadas *Web of Science*, (con más de 13000 revistas científicas de diferentes disciplinas, incluidas la psicología, la psiquiatría y la neurobiología), se realiza el 21/02/2017 la búsqueda con el siguiente filtro:

Tema: [(mindfulness intervention) AND (depression)] AND Título: [(mindfulness)] AND Categoría de *Web of Science*: [(PSYCHOLOGY CLINICAL) OR (PSYCHOLOGY)] AND Tipo

de documento: [(article)] AND Periodo de tiempo [(todos los años)] AND Índices: [“SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC.”]

Los estudios primarios (EPs) seleccionados con este filtro para su estudio meta-analítico, constituirán la base de datos de partida (Anexo 1), que será ampliada mediante la búsqueda ascendente recomendada por Botella y Gambara (2012) a partir de las referencias bibliográficas existentes en los EPs, generando la base de datos añadida del Anexo 2.

Las posibles causas de exclusión de los EPs seleccionados son: no constituir una investigación, no existir una intervención, no aportar valores necesarios para calcular alguna de las variables dependientes objetivo del meta-análisis; ser un estudio cualitativo, no cuantitativo; tener solapamiento del programa MBI con otra intervención.

Para la descarga de artículos se emplea el sitio *sci-hub* (<https://sci-hub.org/>)

Cálculo meta-analítico

Para abordar el objetivo del presente estudio meta-analítico (“efecto de MBIs sobre depresión, mindfulness, ansiedad y rumiación”), hay que dar respuesta a las siguientes cuestiones:

Cuestión 1: ¿Es válida la muestra de ETs para estudiar la variable depresión? Es decir, ¿existe sesgo de publicación en la muestra seleccionada?

Cuestión 2: ¿Es significativa la reducción de la sintomatología depresiva mediante MBI?

Cuestión 3: Si lo es, ¿en qué magnitud es efectiva la MBI sobre la depresión?

Cuestión 4: ¿Existe reducción significativa de la depresión después de un periodo de haber finalizado la intervención MBI? (momento denominado “FU”) de forma significativa?

Cuestión 5: Si existe, ¿en qué magnitud es efectiva la MBI sobre la depresión FU?

Cuestión 6: ¿Existen variables mediadoras que pueden explicar mejor la distribución de la varianza del efecto en la depresión tras la intervención MBI?

Cuestión 7: ¿Existen variables mediadoras que pueden explicar mejor la distribución de la varianza del efecto en la depresión FU (tras un periodo de tiempo después de la intervención)?

Las cuestiones 1 a 7 planteadas sobre la VD depresión se acometerán igualmente sobre las VDs mindfulness, ansiedad y rumiación.

Las etapas de realización del presente meta-análisis, que se detallan en el Anexo I, (teórico-práctico), y que dan respuesta a las 7 cuestiones arriba planteadas, son:

- 1) Comprobar si la muestra de investigaciones (ETs) tiene sesgo de publicación para cada una de las VDs de estudio, mediante el método de Rosenthal (1979).
- 2) Comprobar que el tamaño de efecto sea significativo en la VD en estudio, mediante el cálculo del valor de contraste p con el método de Stouffer (1949).
- 3) Cálculo del tamaño de efecto d_{Cohen} en el caso de que p sea significativo, mediante el método de Stouffer (1949).

- 4) Cálculo del intervalo de confianza, IC, del tamaño de efecto global, para $(1 - \alpha) = 0.95$; (95%).
- 5) Análisis de la homogeneidad del tamaño de efecto, con el contraste de Hedges y Olkin (1985).
- 6) Inspección de VMs de tipo categórico, mediante el método de Botella y Gambara (2012).
- 7) Cálculo del tamaño de efecto en las subcategorías de las VMs que hayan sido declaradas significativas en el paso 6).
- 8) Cálculo del IC del tamaño de efecto, para cada una de las subcategorías de las variables mediadoras que fueron significativas en el paso 6), para $(1 - \alpha) = 0.95$; (95%).
- 9) Inspección de VMs de tipo numérico, mediante el método de Botella y Gambara (2012).
- 10) Cálculo del tamaño de efecto en las VMs numéricas significativas, según modelo de regresión lineal utilizando el método de estimación ponderada (con la variable de ponderación: el inverso de la varianza del tamaño de efecto).
- 11) Cálculo del IC del tamaño de efecto, para cada una de las subcategorías de las VMs numéricas que fueron significativas en el paso 9), (a definir después del paso 10) para $(1 - \alpha) = 0.95$; (95%).

Resultados

El método y los cálculos detallados para todas las secciones de este apartado Resultados, se pueden seguir en los enlaces con los ficheros Excel listados en el Anexo I.

Número de seguridad de Rosenthal N_s . Sesgo de publicación.

Queda reflejado el Número de seguridad de Rosenthal, N_s , para las VDs en estudio, en la Tabla 7.

Tabla 7. Número de seguridad de Rosenthal N_s

VD	Ns: Número de seguridad de Rosenthal	k	Contraste de seguridad	sesgo de publicación
Depresión	20929,5	108	550	No
Mindfulness	3807,0	77	395	No
Ansiedad	10381,0	75	385	No
Rumiación	2429,3	39	205	No
depresión FU	5391,7	52	270	No
mindfulness FU	2359,4	34	180	No
ansiedad FU	2832,3	32	170	No
rumiación FU	64,5	14	80	Sí

El parámetro k es el número de ETs que existen para una VD determinada y coincide este parámetro con la información reflejada en la Tabla 2 de este trabajo (nº ETs). El contraste de seguridad del sesgo de publicación tiene la expresión: $10 + 5k$. Según este criterio, no existe sesgo de publicación, salvo en la VD rumiación FU.

Valor de contraste p

El valor de contraste p de las 4 VDs es significativo para las intervenciones MBIs, siendo en los 4 casos $p < 0.0001$, En el presente meta-análisis se trabaja con $\alpha = 0.05$.

Para el momento FU, p es significativa para las variables depresión, capacidad mindfulness y ansiedad ($p < 0.0001$), y tiene un valor de $p = 0.093$ (no significativo) para la variable rumiación FU.

Tamaño de efecto d_{Cohen}

Los valores de los tamaños de efecto d_{Cohen} para las 7 VDs que han sido significativas en p, se reflejan en la Tabla 8. El signo reflejado como positivo indica un aumento de la VD al transcurrir el tiempo (Sea de t_1 a t_2 , o de t_1 a t_{FU}). También se refleja en la Tabla 8 el intervalo de confianza, IC, para un nivel de confianza del 95%.

Tabla 8. Tamaño de efecto d_{Cohen} (global) para cada VD.

VD	d_{Cohen}	IC, valor límite inferior	IC, valor límite superior
Depresión	-0,771	-0,817	-0,724
Minfulness	0,851	0,801	0,900
Ansiedad	-1,290	-1,322	-1,257
Rumiación	-0,748	-0,934	-0,561
depresión FU	-0,633	-0,724	-0,541
mindfulness FU	0,551	0,432	0,670
ansiedad FU	-1,224	-1,290	-1,159

Contraste de homogeneidad de Hedges y Olkin

En la Tabla 9 quedan reflejados los valores calculados para el contraste de homogeneidad del tamaño de efecto, de Hedges y Olkin. En ninguna de las 7 VDs analizadas la distribución de d_{Cohen} es homogénea, es decir, existen variables mediadoras que harán reducir la varianza de d_{Cohen} .

Tabla 9. Contraste de homogeneidad de Hedges y Olkin

VD	g.l.= k-1	Chi Cuadrado de contraste	Qt	Homogeneidad
Depresión	107	132,144	3306,02	No
Mindfulness	76	97,351	421,03	No
Ansiedad	74	95,081	7603,33	No
Rumiación	38	53,384	326,94	No
depresión FU	51	68,67	561,81	No
mindf. FU	33	47,4	104,98	No
ansiedad FU	31	44,985	1425,69	No

Variables mediadoras (VMs)

Los contrastes de homogeneidad realizados para determinar la significación de las 4 VMs de este trabajo se reflejan en la Tabla 10. La variable AA (Asignación Aleatorizada) ha resultado significativa para todas las VDs posibles (7), mientras que la variable edad no ha resultado

significativa en ningún caso. La VM Población Clínica (también denominada Diagnóstico) ha sido significativa en todas las VDs excepto con la VD rumiación.

Tabla 10. Variables mediadoras.

	Asignac. Aleatoriz.	Población Clínica	Experiencia Terapeuta	Edad
tipo VM:	categorica	Categorica	Categorica	numérica
Contr. Homogeneidad	Hedges y Olkin	Hedges y Olkin	Hedges y Olkin	Botella y Gamba
Depresión	Significativa	Significativa	Significativa	no significat.
Mindfulness	Significativa	Significativa	Significativa	no significat.
Ansiedad	Significativa	Significativa	Significativa	no significat.
Rumiación	Significativa	no significativa	no significativa	no significat.
depresión FU	Significativa	Significativa	Significativa	no significat.
mindfulness FU	Significativa	Significativa	Significativa	no significat.
ansiedad FU	Significativa	Significativa	Significativa	no significat.

Los contrastes de homogeneidad de la tabla 10 de las variables categóricas se realizan mediante el estadístico $Q_b = Q_t - Q_w$ (ver Anexo I), el cual se contrasta con $\chi^2(1) = 3.84$. Para cada VD, se tienen los valores Q_b para las 3 VMs categóricas de nuestro meta-análisis en la Tabla 11.

Tabla 11. Contraste de homogeneidad en VMs categóricas

Valor de Q_b	Asignac. Aleator.	Población Clínica	Exper. Terapeuta
Depresión	54,65	46,8	12,54
Mindfulness	71,97	81,63	14,24
Ansiedad	494,35	305,39	269,39
Rumiación	4,17	0,54	0,04
depresión FU	127,85	14,88	25,54
mindfulness FU	127,09	31,01	5,62
ansiedad FU	388,97	346,55	328,45

d_{Cohen} en las categorías de las variables mediadoras.

Para las VMs que han sido significativas en la Tabla 10, se realiza el cálculo de d_{Cohen} .

La Tabla 12 refleja los valores de d_{Cohen} en las 7 VDs posibles, para los suconjuntos de ETs con / sin AA.

La Tabla 13 representa los valores de d_{Cohen} correspondientes a los ETs con/sin Población Clínica, en las 7 VDs posibles.

En la Tabla 14 se representan los valores de d_{Cohen} correspondientes a los ETs con/sin Terapeuta con experiencia, para las 7 VDs posibles.

Tabla 12. d_{Cohen} en categorías de la VM: A.A.

VD	Con Asignación aleatoriz.			Sin Asignación aleatoriz.			Dif. absoluta d_{Cohen} con AA / sin AA
	d_{Cohen}	IC límite inferior	IC límite superior	d_{Cohen}	IC límite inferior	IC límite superior	
Depresión	-0,598	-0,654	-0,543	-0,855	-0,894	-0,816	0,257
Minfulness	0,582	0,505	0,659	0,998	0,941	1,055	0,416
Ansiedad	-0,584	-0,652	-0,516	-1,431	-1,462	-1,401	0,847
Rumiación	-0,642	-0,743	-0,541	-0,861	-0,965	-0,756	0,219
depresión FU	-0,525	-0,604	-0,446	-0,932	-1,064	-0,801	0,407
mindful. FU	0,413	0,309	0,517	0,946	0,77	1,122	0,533
ansiedad FU	-0,517	-0,613	-0,421	-1,49	-1,548	-1,431	0,973
Promedio:							0,521

Tabla 13. d_{Cohen} en la VM Población clínica

VD	Población Clínica			Población No Clínica			Dif. Absoluta d_{Cohen}
	d_{Cohen}	IC límite inferior	IC límite superior	d_{Cohen}	IC límite inferior	IC límite superior	
depresión	-0,817	-0,852	-0,782	-0,501	-0,585	-0,417	0,316
minfulness	1,011	0,954	1,069	0,572	0,496	0,648	0,439
ansiedad	-1,375	-1,404	-1,345	-0,562	-0,648	-0,476	0,813
rumiación	no procede			no procede			
depresión FU	-0,492	-0,59	-0,393	-0,759(**)	-0,853	-0,666	0,267
mindful. FU	0,814	0,685	0,942	0,306	0,181	0,43	0,508
ansiedad FU	-1,807	-1,886	-1,728	-0,837	-0,902	-0,773	0,97
promedio:							0,552

(**): Análisis de este valor en el apartado Discusión

Tabla 14. d_{Cohen} en VM Terapeuta experimentado.

VD	Terapeuta experimentado			Sin terapeuta experimentado			Dif. Absoluta d_{Cohen}
	d_{Cohen}	IC lím Inf.	IC Lím sup.	d_{Cohen}	IC lím Inf.	IC Lím sup.	
depresión	-0,795	-0,829	-0,76	-0,63	-0,714	-0,546	0,165
mindfulness	0,922	0,863	0,982	0,742	0,669	0,815	0,18
ansiedad	-1,44	-1,473	-1,407	-0,927	-0,979	-0,876	0,513
rumiación	no procede			no procede			
depresión FU	-0,776	-0,863	-0,688	-0,419	-0,526	-0,312	0,357
mindfulness FU	0,732	0,557	0,907	0,486	0,382	0,59	0,246
ansiedad FU	-1,671	-1,74	-1,601	-0,746	-0,817	-0,673	0,925
promedio:							0,398

Discusión

Las VDs en que se puede analizar la variación del efecto de la MBI a lo largo del tiempo son depresión, mindfulness y ansiedad. Para ello, se comparan los valores pre-post con los valores pre-follow up de la Tabla 8, para las 3 VDs, y se observa una caída desigual en las VDs en los logros tras la intervención MBI, que se refleja en la Tabla 15.

Tabla 15. Variación del tamaño de efecto global entre pre-post y pre-follow up

VD	pre-post	pre-follow up	Variación (%)
depresión	-0,771	-0,633	-17,9%
mindfulness	0,851	0,551	-35,3%
ansiedad	-1,29	-1,22	-5,4%

El periodo medio de FU tras la intervención es de 6 meses aproximadamente (5.94 meses es la media de los FU de los 70 ETs que aportan valores FU). Así, la mejora producida en la VD ansiedad tras 6 meses decae sólo un 5.4 %, mientras que la capacidad mindfulness adquirida tras la intervención MBI se reduce un 35.3%. Los beneficios producidos en la sintomatología depresiva se reducen un 17.9% a los 6 meses de la intervención. Pero a pesar de estas reducciones a los 6 meses en las mejoras de las 3 variables, siguen siendo estas mejoras respecto la pre-intervención MBI significativas, de magnitud media para depresión y capacidad mindfulness (-0.663, y 0.551 respectivamente) y grande (-1.22) para la ansiedad.

La primera VM tanteada es la “Asignación Aleatorizada” (AA), y resultó ser significativa para todas las VDs. Al analizar los tamaños de efecto de ambos grupos (con / sin AA) se vio que en todas las VDs el tamaño de efecto es mayor en magnitud en el grupo de ETs sin AA. Es decir, los 80 ETs que tienen una AA producen, un tamaño de efecto inferior a los 55 ETs que no tienen una AA, con una reducción promedio de 0.521 en d_{Cohen} respecto al grupo sin AA. El presente meta-análisis, por tanto, ratifica los resultados de Vázquez y Torres (2007) de constituir AA una variable mediadora significativa. La segunda VM inspeccionada, diagnóstico clínico, ha resultado significativa en todas las VDs excepto en la VD rumiación. Los tamaños de efecto de la población clínica son superiores en magnitud a los correspondientes a la población no clínica, excepto en la VD depresión FU (Tabla 13). La magnitud del tamaño de efecto es grande en la población clínica, destacando la reducción de ansiedad tanto tras la intervención ($d_{\text{Cohen}} = -1.375$) como a los 6 meses de la intervención ($d_{\text{Cohen}} = -1.807$). La magnitud del tamaño de efecto en la población no clínica es media, excepto para VD ansiedad FU, y VD depresión FU, que es grande ($d_{\text{Cohen}} = -0.8379$ y $d_{\text{Cohen}} = -0.759$ respectivamente). Existen indicios que este valor, -0.759; sea fruto de un ET “outlier”, y que es el único caso de todas las VDs en que d_{Cohen} en población no clínica es superior en magnitud a su homólogo de población clínica (Tabla 13). Para analizarlo, se realiza un análisis de

sensibilidad, (recomendación de Botella y Gambara, 2012), mediante el cálculo del tamaño de efecto de VD depresión FU en la población no clínica, sin el potencial outlier (ET n° 124, con $d_{\text{Cohen}} = -4.27$), resultando un valor, en la VD depresión FU en población no clínica, de $d_{\text{Cohen}} = -0.550$ (respecto a $d_{\text{Cohen}} = -0.759$ con el ET n°124). Esta gran diferencia de d_{Cohen} , con la variación de un solo artículo, recomienda no considerar dicho ET outlier, y modificar la Tabla 13 con este nuevo valor de d_{Cohen} , y así la VD depresión FU no se comporta ya de forma tan diferente al resto de VDs en cuanto a población clínica/no clínica, y así ratificar la investigación de Ferrer et al. (2004) de obtener como VM significativa el diagnóstico de los participantes. La tercera VM analizada, experiencia del terapeuta, resulta significativa para todas las VDs excepto para la VD rumiación. Los valores de tamaño de efecto son mayores en los ETs que tiene experiencia el terapeuta, con respecto a los ETs sin terapeuta con experiencia, lo que ratifica los resultados de Khoury et al. (2013), aunque siguen teniendo los ETs sin terapeuta con experiencia una magnitud media-grande, destacando VD ansiedad y VD ansiedad FU, con valores en d_{Cohen} de -0.979 y -0.817 respectivamente. La cuarta variable potencialmente mediadora, la edad, no ha sido significativa para ninguna de las VDs de este estudio, por lo que la edad no afecta de forma significativa al efecto de las intervenciones MBIs en la muestra de este meta-análisis, en contra de la investigación de Nyklíček et al. (2014) donde la edad fue una VM significativa.

En conclusión, este meta-análisis ha examinado 126 artículos (EPs) que han generado 135 ETs, con un total de 7646 participantes en intervenciones MBIs, de diversas nacionalidades, edades, género (% mujeres), y perfiles clínicos. La metodología de meta-análisis permite dar validez y significación a los resultados en este apartado Discusión, con un margen de confianza del 95%, aunque la base de datos de partida tenga investigaciones con resultados dispares. La muestra de ETs para estudiar el efecto de las MBIs en las diferentes 4 VDs de este trabajo, y también para analizar el efecto de las VDs en follow-up (“FU”) es válida para todas las VDs excepto en la variable rumiación FU, que no supera el criterio de sesgo de publicación de Rosenthal. Así, el cálculo meta-analítico se realiza sobre las 7 VDs restantes. La magnitud de los tamaños de efecto es grande para las VDs ansiedad, ansiedad FU, y capacidad mindfulness (d_{Cohen} -1.290 ; -1.224 ; y 0.851 respectivamente), y es media para el resto de VDs. La VD depresión tiene un tamaño de efecto d_{Cohen} de -0.771 (pre-post) que es medio-grande, manteniéndose un efecto medio en follow up (d_{Cohen} de -0.633 , pre-follow up). Los beneficios producidos por las intervenciones MBIs se reducen a los 6 meses, en un promedio de 35.3% de la capacidad mindfulness, de 17.9% de la sintomatología depresiva y un 5.4% de la sintomatología ansiosa, pero en comparación con la situación pre-interventiva, existen mejoras significativas de las MBIs después de 6 meses finaliza la intervención (con magnitudes medias para la depresión y capacidad mindfulness, -0.663 , y 0.551 respectivamente en d_{Cohen} ; y grande para la ansiedad, $d_{\text{Cohen}} = -1.22$).

La VM (variable mediadora) Asignación Aleatorizada es significativa para todas las VDs, mientras que las VMs Diagnóstico Clínico y Experiencia del Terapeuta son significativas para todas las VDs excepto para VD rumiación. La VM edad de los participantes no es significativa.

La principal limitación presente en el desarrollo del presente meta-análisis es la ausencia de un segundo juez, para la evaluación del coeficiente de calidad de Jadad y para la codificación de las variables mediadoras (AA, Experiencia del terapeuta, población clínica). Esta limitación ha hecho que las VMs de codificación sencilla, donde la probabilidad de error es baja, se hayan utilizado en el meta-análisis, pero el coeficiente de calidad metodológica de Jadad, de elaboración más complejo, se ha preferido no considerarlo como VM en el presente trabajo, por requerir un estudio previo de fiabilidad interjueces. Por ello, una de las líneas de investigación futura que abren este trabajo es la evaluación por parte de un segundo juez, del coeficiente de Jadad, para utilizarlo como potencial VM en la presente muestra. Igualmente, la VM diagnóstico clínico, se ha categorizado de una forma simple (población clínica/población no clínica). Sería interesante analizar los efectos mediadores de la variable diagnóstico codificada según la Tabla 5. Otra línea interesante para futura investigación es analizar no sólo el efecto de MBIs, sino también su eficiencia, definida como el cociente entre el efecto y los costes incurridos, tanto desde el punto de vista económico como de tiempo (del terapeuta y/o del participante).

Referencias

- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of consulting and clinical psychology*, 56(6), 893.
- Beck, A. T., Steer, R.A., & Garbin, M.G. (1988) Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review*, 8(1), 77-100.
- Bishop, S.R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N.D., Carmody, J., & Devins, G. (2004). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 230-241.
- Bohlmeijer, E., ten Klooster, P. M., Fledderus, M., Veehof, M., & Baer, R. (2011). Psychometric properties of the five facet mindfulness questionnaire in depressed adults and development of a short form. *Assessment*, 18(3), 308-320.
- Botella, J. y Gambara, H. (2012). *Qué es el meta-análisis. Segunda edición*. Madrid: Biblioteca Nueva.

- Brown, K.W. & Ryan, R.M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822-848.
- Carlson, L.E. & Brown, K.W. (2005). Validation of the Mindful Attention Awareness Scale in a cancer population. *Journal of Psychosomatic Research*, 58, 29-33.
- * Carlson, L. E., Speca, M., Faris, P., & Patel, K. D. (2007). One year pre–post intervention follow-up of psychological, immune, endocrine and blood pressure outcomes of mindfulness-based stress reduction (MBSR) in breast and prostate cancer outpatients. *Brain, behavior, and immunity*, 21(8), 1038-1049.
- Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. *Current directions in psychological science*, 1(3), 98-101.
- Creswell, J. D. (2017). Mindfulness interventions. *Annual Review of Psychology*, 68, 491-516.
- De Bruin, E. I., Topper, M., Muskens, J. G., Bögels, S. M., & Kamphuis, J. H. (2012). Psychometric properties of the Five Facets Mindfulness Questionnaire (FFMQ) in a meditating and a non-meditating sample. *Assessment*, 19(2), 187-197.
- Ferrer, V., Bosch, E., García, E., Manassero, M. A., & Gili, M. (2004). Estudio meta-analítico de características diferenciales entre maltratadores y no maltratadores: el caso de la psicopatología y el consumo de alcohol o drogas. *Psyke (Santiago)*, 13(1), 141-156.
- Fydrich, T., Dowdall, D., & Chambless, D. L. (1992). Reliability and validity of the Beck Anxiety Inventory. *Journal of Anxiety Disorders*, 6(1), 55-61.
- Hedges, L. V & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando: Academic Press.
- Jadad, A. R., Moore, R. A., Carroll, D., Jenkinson, C., Reynolds, D. J. M., Gavaghan, D. J., & McQuay, H. J. (1996). Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Controlled clinical trials*, 17(1), 1-12.
- Jisu, H., Delorme, D. E., & Reid, L. N. (2006). Perceived Third-Person effects and consumer attitudes on prevetting and banning DTC advertising. *Journal of Consumer Affairs*, 40(1), 90-116.
- * Jermann, F., Van der Linden, M., Gex-Fabry, M., Guarin, A., Kosel, M., Bertschy, G., & Bondolfi, G. (2013). Cognitive functioning in patients remitted from recurrent depression: Comparison with acutely depressed patients and controls and follow-up of a Mindfulness-Based Cognitive Therapy trial. *Cognitive therapy and research*, 37(5), 1004-1014.

- Johnson, C., Burke, C., Brinkman, S., & Wade, T. (2016). Effectiveness of a school-based mindfulness program for transdiagnostic prevention in young adolescents. *Behaviour research and therapy*, 81, 1-11.
- Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V., & Hofmann, S. G. (2013). Mindfulness-based therapy: a comprehensive meta-analysis. *Clinical psychology review*, 33(6), 763-771.
- * Kimbrough, E., Magyari, T., Langenberg, P., Chesney, M., & Berman, B. (2010). Mindfulness intervention for child abuse survivors. *Journal of clinical psychology*, 66(1), 17-33.
- Lee, E. H., Lee, S. J., Hwang, S. T., Hong, S. H., & Kim, J. H. (2017). Reliability and Validity of the Beck Depression Inventory-II among Korean Adolescents. *Psychiatry Investigation*, 14(1), 30-36.
- Leung, S. S., Chiang, V. C., Chui, Y. Y., Mak, Y. W., & Wong, D. F. (2011). A brief cognitive-behavioral stress management program for secondary school teachers. *Journal of occupational health*, 53(1), 23-35.
- Miró, M. T., Perestelo-Pérez, L., Pérez Ramos, J., Rivero, A., González, M., & Serrano, P. (2011). Eficacia de los tratamientos psicológicos basados en mindfulness para los trastornos de ansiedad y depresión: una revisión sistemática. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 16, 1, 1-14.
- * Munshi, K., Eisendrath, S., & Delucchi, K. (2013). Preliminary long-term follow-up of Mindfulness-based cognitive therapy-induced remission of depression. *Mindfulness*, 4(4), 354-361.
- * Nyklíček, I., Dijkstra, S. C., Lenders, P. J., Fonteijn, W. A., & Koolen, J. J. (2014). A brief mindfulness based intervention for increase in emotional well-being and quality of life in percutaneous coronary intervention (PCI) patients: the MindfulHeart randomized controlled trial. *Journal of behavioral medicine*, 37(1), 135-144.
- Rosenthal, R. (1979). The “file-drawer problem” and tolerance for null results. *Psychological bulletin*, 86, 638-641.
- Ruiz, F. J., García, M., Suárez, J. C., & Odriozola, P. (2017). The hierarchical factor structure of the Spanish Version of Depression Anxiety and Stress Scale-21. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 17(1).

- Schoofs, H., Hermans, D., & Raes, F. (2010). Brooding and reflection as subtypes of rumination: Evidence from confirmatory factor analysis in nonclinical samples using the Dutch Ruminative Response Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32(4), 609-617.
- * Schroevers, M. J., Tovote, K. A., Snippe, E., & Fler, J. (2016). Group and individual Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) are both effective: A pilot randomized controlled trial in depressed people with a somatic disease. *Mindfulness*, 7(6), 1339-1346.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to relapse prevention*. New York: Guilford.
- Stouffer, S. A., Suchman, E. A., DeVinney, L. C., Star, S. A., & Williams Jr, R. M. (1949). *The American soldier: Adjustment during army life*. (Studies in social psychology in World War II), Vol. 1. Princeton, N.J: Princeton University Press.
- Strauss, C., Cavanagh, K., Oliver, A., & Pettman, D. (2014). Mindfulness-based interventions for people diagnosed with a current episode of an anxiety or depressive disorder: a meta-analysis of randomised controlled trials. *PLoS One* 9, 4, e96110.
- Tran, T. D., Tran, T., & Fisher, J. (2013). Validation of the depression anxiety stress scales (DASS) 21 as a screening instrument for depression and anxiety in a rural community-based cohort of northern Vietnamese women. *BMC psychiatry*, 13(1), 24.
- Trapnell, P. D., & Campbell, J. D. (1999). Private self-consciousness and the Five-Factor model of personality: Distinguishing rumination from reflection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 284–304.
- Vázquez, F. L., & Torres, Á. (2007). Análisis sobre la investigación de la prevención de episodios nuevos de depresión. *Clínica y Salud*, 18(2), 221-246.
- Web of Science. <https://www.webofknowledge.com/> ; búsqueda de artículos seleccionados realizada en fecha: 21/02/2017.
- Web of Science. <https://www.webofknowledge.com/> ; búsqueda número artículos investigación realizada en fecha: 30/05/2017.