



Clínica y Salud

www.elsevier.es/clysa



Intervenciones psicológicas basadas en *mindfulness* y sus beneficios: estado actual de la cuestión



Gonzalo Hervás^{a,*}, Ausiàs Cebolla^b y Joaquim Soler^c

^a Universidad Complutense de Madrid, España

^b Universitat de València, España

^c Servei de Psiquiatria, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 7 de septiembre de 2016

Aceptado el 15 de septiembre de 2016

On-line el 6 de octubre de 2016

Palabras clave:

Mindfulness

Eficacia

Revisión

MBSR

MBCT

Salud

R E S U M E N

Las intervenciones basadas en *mindfulness* (IBM) se fundamentan en antiguas prácticas del budismo, actualizadas y adaptadas al contexto occidental. En la presente revisión se describirán las técnicas más usadas, para a continuación analizar los mecanismos de acción que el *mindfulness* (i.e., atención plena) parece activar como intervención psicológica. En la segunda parte se revisarán los estudios de tipo aplicado. Se comenzará analizando los ensayos clínicos y metaanálisis relativos a las intervenciones sobre problemas mentales. En un segundo momento se analizarán los estudios de eficacia y metaanálisis relativos a los problemas de salud física. En la parte final se tratan algunos temas importantes, como los posibles efectos adversos o los perfiles más adecuados a este tipo de intervención, y se revisan los temas que requieren de más investigación, como la eficacia comparada con otras técnicas de intervención ya validadas. La conclusión global en función de la investigación revisada es que las IBM son técnicas de gran versatilidad, ideales para contextos de atención primaria o similares y que logran sus mayores tasas de eficacia en pacientes con sintomatología de estrés, ansiedad o depresión.

© 2016 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Mindfulness-based psychological interventions and benefits: State of the art

A B S T R A C T

Mindfulness-based interventions, rooted in old Buddhist practices, have been updated and adapted to the western context. In the present review, the most frequently used mindfulness interventions will be described as well as the psychological mechanisms activated by them. Afterwards, applied studies will be reviewed. First, clinical trials and meta-analytic studies focused on interventions for psychological disorders will be analyzed. Second, clinical trials and meta-analytic studies focused on interventions for health conditions will be analyzed. In the last section some important issues are addressed, such as, for instance, potential adverse effects, personality profiles that fit better with this type of interventions, and topics that need more attention, such as the analysis of efficacy compared with other well-validated interventions, are reviewed. The overall conclusion after the literature review is that mindfulness-based interventions show high versatility, being very suitable for primary health care or similar settings, and have demonstrated their best results in patients with symptoms of stress, anxiety, or depression.

© 2016 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Keywords:

Mindfulness

Efficacy

Review

MBSR

MBCT

Health

* Autor para correspondencia. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas, s/n. 28223 Madrid. España.
Correo electrónico: ghervas@psi.ucm.es (G. Hervás).

Las intervenciones basadas en *mindfulness* (IBM) han reunido un gran interés a su alrededor así como una gran cantidad de estudios tanto básicos como aplicados. Considerada en estos últimos años como parte de las terapias de tercera generación que pivotan alrededor del concepto de aceptación, las IBM han resultado útiles en el

tratamiento de diversos problemas tanto físicos como psicológicos y, más recientemente, para incrementar el bienestar.

El objetivo de las IBM es el entrenamiento de *mindfulness* entendido como una habilidad psicológica. El concepto de *mindfulness* se ha usado de diferentes formas a lo largo de los últimos años de evolución dentro del campo académico. Por esta razón, una clarificación al comienzo puede ser útil para ubicar adecuadamente al lector no iniciado. *Mindfulness* se puede entender como un estado, pero también como una tendencia disposicional o rasgo estable. El significado más habitual es el *mindfulness* como estado que implica la consciencia que emerge al prestar atención de forma deliberada, en el momento presente y sin juicio (Kabat-Zinn, 2009). Las actitudes son un elemento característico del *mindfulness* como estado, entre las cuales se suele destacar la curiosidad, la apertura y la aceptación hacia el objeto de observación (Bishop et al., 2004). De forma similar, pero ligeramente diferente, también se ha definido el *mindfulness* como un proceso que implica la autorregulación de la atención, de forma que sea mantenida en la experiencia inmediata, acompañada de una actitud de amabilidad y aceptación (Bishop et al., 2004). Los datos indican que la práctica habitual de estados de *mindfulness* tiende a desarrollar en las personas una serie de capacidades y características (Kiken, Garland, Bluth, Palsson y Gaylord, 2015). De esta forma, se puede entender el *mindfulness* como una capacidad, relativamente estable aunque entrenable, que es lo que se suele denominar *mindfulness* como rasgo. Según se han ido comprendiendo los procesos implicados en el rasgo de *mindfulness*, éstos se han ido desgranando y ahora se suele hablar más específicamente de rasgos como la observación, la aceptación, la tendencia a actuar con consciencia o la no-reacción en vez del menos específico “*mindfulness*”.

Por último, a menudo nos referimos a la actividad meditativa dirigida como prácticas de *mindfulness*, por lo que tendría sentido hablar también de *mindfulness* como práctica. Una diferenciación muy empleada es la de prácticas formales vs. informales de *mindfulness*. La práctica meditativa, o práctica formal de *mindfulness*, implica activar y mantener un estado y un proceso de *mindfulness* en ausencia de otras tareas concurrentes. En la práctica informal la persona realiza alguna actividad (i.e., comer, andar, cocinar) tras activar un estado de *mindfulness*. Por tanto, cuando nos referimos a prácticas formales e informales de *mindfulness* nos referimos a actividades centradas en la práctica de estado y proceso de *mindfulness* con el objetivo de incrementar el *mindfulness* como rasgo.

Origen y desarrollo

Aunque la práctica del *mindfulness* tiene una historia de más de 2.500 años, Jon Kabat-Zinn desarrolló una versión adaptada al contexto occidental, en un primer momento como intervención para pacientes con dolor crónico. Pronto el Programa de Reducción de Estrés basado en *Mindfulness* [*Mindfulness Based Stress Reduction - MBSR*] se comenzó a aplicar para otras condiciones. El programa MBSR habitualmente consta de 8 sesiones, de dos horas de duración cada una, en grupos de hasta 30 participantes. La práctica del *mindfulness* es central. La conciencia momento a momento y las actitudes características del *mindfulness*, como son la aceptación, la actitud del principiante o la apertura, se trabajan a través de diferentes ejercicios adaptados de la tradición budista, como la meditación de escaneo corporal, la meditación sentado, comiendo o caminando, así como la comunicación consciente. Además de estos ejercicios de meditación, también se incluyen ejercicios de yoga y psicoeducación sobre la fisiología del estrés y formas saludables de responder a él. Dentro del programa, se anima a los participantes a practicarlos individualmente, a menudo con la ayuda de grabaciones de audio, durante 45 minutos al día (Kabat-Zinn, 1990, 2009). Posteriormente, Segal, Williams y Teasdale (2012) adaptaron este

programa dentro de un marco más específicamente psicológico y lo llamaron terapia cognitiva para la depresión basada en *mindfulness* ([*Mindfulness-based Cognitive Therapy - MBCT*], aplicándolo en un primer momento para la depresión. Este programa prescinde de los componentes de yoga, incluyendo a cambio más componentes centrados en el descentramiento, habilidad considerada clave, que consiste en lograr una desidentificación con los propios pensamientos y emociones.

Las técnicas implicadas en estos dos programas son más variadas y complejas de lo que a veces podría parecer (Chiesa y Malinowski, 2011). Al margen de las actitudes de *mindfulness* que se estén desarrollando, los ejercicios se pueden diferenciar en dos grupos básicos atendiendo al tipo de procesamiento atencional implicado (Dahl, Lutz y Davidson, 2015): (a) las prácticas de focalización de la atención, que implican mantener el foco de la atención en un objeto particular (i.e., tradición samatha) como puede ser una imagen, una vela o, lo que es más habitual en las intervenciones actuales, la respiración, y (b) las prácticas de monitorización abierta, que enfatizan el contacto con la experiencia del momento presente sin dirigir la atención a ningún objeto en particular (i.e., tradición vipassana), como por ejemplo la meditación sentado.

Más allá de estos dos programas existen otras muchas aproximaciones, en las que varía el componente dedicado al *mindfulness*. Desde intervenciones como la meditación en la bondad [*Loving Kindness Meditation - LKM*], que combina estrategias básicas de *mindfulness* con un fuerte componente de entrenamiento en compasión y autocompasión, hasta otras intervenciones más amplias como son la terapia de aceptación y compromiso o la terapia dialéctico-conductual. Estas últimas terapias, enmarcadas dentro de las terapias de tercera generación, no serán revisadas aquí ya que, aunque incluyen algunos ejercicios y actitudes estrechamente relacionados con el *mindfulness*, no incluyen un componente mayoritario de meditación sino que se centran en mucha mayor medida en otras técnicas, ya sean de tipo cognitivo, conductual o emocional.

Mecanismos de cambio del *mindfulness*

Una vía de investigación de enorme interés ha sido la centrada en la comprensión de los efectos a nivel psicológico y neurobiológico producidos por la práctica del *mindfulness*. Lo cierto es que sigue resultando sorprendente que unos ejercicios tan aparentemente sencillos a priori, ya que ponerlos en práctica no lo es tanto, puedan dinamizar aspectos tan variados del funcionamiento psicológico. Por tanto, a continuación detallaremos algunos resultados sobre qué variables parecen funcionar como mecanismos de cambio en las intervenciones de *mindfulness* y que permiten a las personas que lo practican mejorar su bienestar o reducir determinados síntomas.

Recientemente se ha planteado que existen tres componentes que interactúan entre sí para dar lugar a un amplio rango de beneficios fruto de la práctica del *mindfulness*: (a) la mejora del control atencional, (b) una mayor capacidad de regulación emocional y (c) una transformación de la autoconsciencia, que incluiría un menor procesamiento auto-referencial, una mayor conciencia del cuerpo y una mayor ecuanimidad (Tang, Hölzel y Posner, 2015). Como decimos, estos tres componentes interactúan unos con otros potenciándose mutuamente. Por ejemplo, un mayor control atencional y una mayor autoconsciencia parecen mejorar la capacidad de regulación emocional (Reinholt-Dunne, Mogg y Bradley, 2013).

Es interesante además señalar que mientras que las prácticas de focalización de la atención que usan un objeto específico (i.e., la respiración) parecen promover principalmente el primero de los componentes, la regulación de la atención, las prácticas de monitorización abierta (i.e., consciencia corporal y observación de los propios procesos mentales) promueven los otros dos componentes: una reducción de la reactividad cognitivo-emocional,

una consciencia de la experiencia sin restringirse a elementos cognitivos o emocionales y una reducción de la reactividad cognitivo-emocional (Vago y Silbersweig, 2012). Por supuesto, hay que matizar que en la práctica es difícil separar estos procesos de forma completa ya que la mayoría de ejercicios y prácticas activan, aunque en diferente grado, ambos componentes.

Mecanismos psicológicos y neurobiológicos: control atencional

Se ha visto cómo, tras una IBM, los participantes han mejorado en su capacidad de focalización atencional. De hecho, este mecanismo parece ser la puerta de entrada al resto, ya que engloba la instrucción principal de llevar la atención a un objeto de observación. Se han observado diferencias a varios niveles en atención sostenida, atención selectiva y atención ejecutiva (Chiesa, Calatti y Serreti, 2011). Curiosamente, se ha visto cómo, en el proceso de aprendizaje, la actividad cognitiva para mantener el objeto de observación requiere cada vez menos esfuerzo conforme avanza la práctica (Tang et al., 2015). Paralelamente, se ha reportado cómo la práctica de *mindfulness* generaba una mejora en otros procesos cognitivos, como la memoria de trabajo y la memoria específica (Chiesa et al., 2011) así como otras funciones ejecutivas (Soler et al., 2016).

El desarrollo de las capacidades atencionales también parece tener implicaciones para la mejoría del funcionamiento psicológico por la disminución de la divagación mental (Levinson, Stoll, Kindy, Merry y Davidson, 2014). En este sentido se ha estimado que la divagación llegaría a consumir hasta el 50% de nuestra actividad mental habitual diurna (Killingworth y Gilbert, 2010). Aunque resulta difícil objetivar y localizar esta forma de procesamiento mental, algunos estudios señalan la red neuronal por defecto como el circuito responsable de la divagación mental (Farb et al., 2007; Fox et al., 2014; Jang et al., 2011; Mason et al., 2007) y apuntan a áreas como el córtex prefrontal medial y el córtex cingulado posterior como las más relevantes en esta red (Brewer et al., 2011; Farb et al., 2007).

El entrenamiento de la atención también parece ser capaz de producir cambios funcionales y estructurales en las redes neuronales relacionadas con la atención. Estos cambios son objetivables por pruebas de neuroimagen (Fox et al., 2014; Tang et al., 2015), registros de electroencefalograma (Lutz et al., 2009; Slagter et al., 2007) o tests neuropsicológicos (Jha, Krompinger y Baime, 2007; Soler et al., 2012).

Estos cambios van probablemente ligados al tipo de práctica utilizada. La atención selectiva, por ejemplo, se desarrollaría en fases más iniciales, donde se practica la focalización atencional, mientras que otras áreas, como la atención sostenida, se relacionarían más con prácticas posteriores, como la de monitorización abierta donde, como decíamos anteriormente, el foco de atención es amplio, sin un objeto de observación preestablecido (Chiesa et al., 2011). Consistentemente, se ha señalado que un mayor nivel de práctica meditativa genera una mayor activación de la corteza cingulada (Brefczynski-Lewis, Lutz, Schaefer, Levinson y Davidson, 2007), aunque también se ha observado que los meditadores de más larga duración presentan un descenso de la activación cerebral con respecto a los de media duración. Por tanto, parecería que el grado de experiencia en meditación describiría la forma de una “U” invertida, donde hay poco consumo de esfuerzo atencional tanto en la inexperiencia como cuando existe gran experiencia meditativa.

Mecanismos psicológicos y neurobiológicos: regulación emocional

Un buen número de estudios han demostrado que las IBM mejoran el funcionamiento emocional en general, la regulación emocional en particular y, además, el funcionamiento de sus bases neuroanatómicas (Tang et al., 2015). Algunos de los trabajos sugieren que parte de la mejoría tiene lugar en el procesamiento

automático de la emoción. Por ejemplo, en un estudio de Farb et al. (2010) se mostraron imágenes emocionales a sujetos sin experiencia en meditación y a participantes de un curso de 8 semanas de *mindfulness*. Los sujetos que habían realizado el curso presentaron menor activación ante imágenes con contenido emocional triste y a su vez presentaron menores índices de depresión que los sujetos que no habían realizado el curso. En esta misma línea, Hölzel, Carmody et al. (2011) observaron modificaciones estructurales en distintas zonas corticales partiendo también de una intervención idéntica de 8 semanas de duración. Con una media de práctica meditativa de 27 minutos al día se confirmaron cambios en estructuras como el hipocampo izquierdo, corteza cingulada posterior, unión temporo-parietal y cerebelo.

De igual forma, usando como grupo control un entrenamiento en relajación, se observó que un programa de *mindfulness* de 7 semanas modificaba en mayor medida que el grupo de relajación el procesamiento emocional (i.e., menor interferencia de imágenes emocionales), así como la tendencia a la rumiación (Ortner, Kilner y Zelazo, 2007). Sin embargo, la IBM presentó efectos similares al entrenamiento en la relajación en otros aspectos como la reactividad fisiológica (e.g., Ortner et al., 2007) o la reducción del afecto negativo o el incremento del afecto positivo (e.g., Jain et al., 2007).

Aunque la regulación emocional se suele asociar a emociones negativas, la regulación de emociones positivas es un elemento importante del funcionamiento psicológico (Carl, Soskin, Kerns y Barlow, 2013). El aumento de las emociones positivas por efecto del *mindfulness* constituye una intrigante línea de investigación. Hay evidencia de que las emociones positivas parecen aumentar tras una intervención de *mindfulness*, tanto en población general (e.g., Nyklíček y Kuijpers, 2008; Orzech, Shapiro, Brown y McKay, 2009) como en población clínica (e.g., Geschwind, Peeters, Drukker, van Os y Wichers, 2011), aunque el efecto parece ser menor cuando se incluye población clínica (Goyal et al., 2014). Es especialmente reseñable que también se puede observar, tras aplicar una IBM, un incremento en el correlato neurobiológico de la emocionalidad positiva a través de electroencefalograma (Davidson et al., 2003).

Aunque parte del efecto beneficioso de los incrementos en afecto positivo sobre la salud mental o el bienestar puede ser directo (ver Fredrickson, 2008), también parece haber otras variables mediando dicho efecto, como la reevaluación positiva, es decir, de la capacidad de reconstruir la interpretación de sucesos estresantes de forma que nuestra respuesta a ellos se modifique (e.g., Garland, Gaylord y Fredrickson, 2011). La práctica de *mindfulness* parece incrementar la reevaluación positiva (e.g., Carmody y Baer, 2008), lo cual a su vez parece mediar la mejoría en los niveles de estrés (Garland et al., 2011). Además, un reciente estudio ha mostrado que, al menos en población con síntomas depresivos, durante las intervenciones de *mindfulness* se produce una espiral positiva entre el afecto positivo y las cogniciones positivas (Garland, Geschwind, Peeters y Wichers, 2015). La reevaluación positiva afectaría a regiones cerebrales relacionadas con control cognitivo, como el córtex ventrolateral prefrontal, el dorsomedial y el dorsolateral, así como el posterior parietal (Buhle et al., 2014).

Otro mecanismo clave es el referido a la reducción de los pensamientos repetitivos negativos, como la rumiación o la preocupación, ambos asociados a problemas importantes de regulación emocional (Hervás y Vázquez, 2011). Ambos procesos son muy similares y fundamentalmente se diferencian en la orientación temporal (i.e., preocupación orientada al futuro y rumiación orientada al pasado). En un metaanálisis reciente, Gu, Strauss, Bond y Cavanagh (2015) encontraron 8 estudios controlados aleatorizados en el que se midieron los efectos de una IBM para reducir pensamientos repetitivos, encontrando que la reducción de estos mediaba entre el entrenamiento y los resultados clínicos, apoyando la idea de que puede ser un mecanismo importante tanto en la prevención como en el tratamiento de síntomas activos. Es posible

que estos efectos del *mindfulness* en la reducción de pensamientos repetitivos provenga en parte de otros fenómenos sobre los que el *mindfulness* parece intervenir, como es el aumento en la especificidad de la memoria autobiográfica (Gu et al., 2015).

La reactividad, cognitiva y emocional, es un concepto estrechamente relacionado a la regulación emocional y se refiere al grado en que las personas muestran un mayor número o intensidad de pensamientos o emociones negativas en respuesta a una situación de malestar. En el laboratorio, la reactividad se evalúa tras someter al participante a una inducción anímica negativa o la presentación de estímulos negativos. Varios estudios han mostrado que tras una intervención de *mindfulness* la reacción emocional negativa a estímulos se reduce en comparación con una muestra control (e.g., Erisman y Roemer, 2010). De hecho, un nivel alto de *mindfulness* rasgo se ha visto cómo está relacionado con una forma más eficiente y rápida de regular emociones negativas (Mira, Campos, Etchemendy, Baños y Cebolla, 2016). Otros estudios han encontrado evidencia de que la reducción en la reactividad actúa como mediador del efecto positivo producido por la MBCT en la reducción de sintomatología (Raes, Dewulf, Van Heeringen y Williams, 2009).

La importancia de la reactividad cognitivo-emocional también se ha estudiado a nivel neurobiológico. Las áreas que parecen influir más son la corteza prefrontal y estructuras como la amígdala y la propia ínsula (Cifre y Soler, 2014). Por ejemplo, Creswell, Way, Eisenberger y Lieberman (2007) estudiaron la implicación de la corteza prefrontal en tareas de regulación de las emociones. Pidieron a meditadores y no meditadores que realizaran una tarea de reconocimiento de emociones y observaron una reducción de la conectividad entre la corteza prefrontal y la amígdala derecha en el grupo de práctica meditativa. Por tanto, un posible mecanismo psicológico que sustente estos resultados sería la propia consciencia metacognitiva que, como se ampliará en un apartado posterior, es la capacidad de tratar los fenómenos internos (pensamientos, emociones y deseos) como estados mentales transitorios, permitiendo al meditador mantener un mayor grado de distanciamiento sobre la experiencia emocional.

La capacidad de aceptación tiene un papel clave en la regulación emocional y es, por tanto, un mecanismo a tener en cuenta de cara a explicar los procesos de cambio. Muchos autores lo consideran como una faceta del rasgo de *mindfulness*, pero lo cierto es que también puede ser concebida de forma independiente (Hervás, 2011); de hecho, existe mucha variabilidad en este rasgo, independientemente de haber recibido o no entrenamiento de *mindfulness* (Gratz y Roemer, 2004). La evidencia muestra que la aceptación forma parte de los mecanismos que explican los efectos beneficiosos del *mindfulness* (ver Gu et al., 2015), pero a menudo no se explicita, porque sus puntuaciones se subsumen dentro de las escalas de *mindfulness*. Sin embargo hay algunos estudios que muestran específicamente que los cambios en aceptación y en autocompasión mediaron la mejoría tanto en reducción de sintomatología como de incremento en bienestar (Orzech et al., 2009; Rodríguez-Carvajal, García-Rubio, Paniagua, García-Diex y de Rivas, en prensa).

Por último, un mecanismo asociado también a procesos emocionales, aunque va más allá de éstos, es la autocompasión, que se define como la apertura al propio sufrimiento, experimentando sentimientos de afecto y amabilidad hacia uno mismo y aceptando las limitaciones y errores propios (Neff, 2003). El trabajo continuado, dentro del *mindfulness*, de la aceptación hacia la propia experiencia permite pensar que esa aceptación se puede ir generalizando al yo. Lykins y Baer (2009) compararon el nivel de autocompasión en meditadores experimentados y en un grupo control, encontrando un mayor nivel de autocompasión en los meditadores. Aún más importante, encontraron una correlación entre los años de experiencia como meditadores y el nivel de autocompasión. Estos resultados, al provenir de un estudio transversal, no permiten descartar hipótesis alternativas como que

los meditadores con mayor autocompasión tengan una mayor tendencia o capacidad de involucrarse en prácticas de meditación o para mantenerse en ellas durante más tiempo. Sin embargo, otros estudios muestran resultados más claros. Shapiro, Astin, Bishop y Cordova (2005) analizaron el efecto de una intervención de MBSR y encontraron que, comparados con una intervención en lista de espera, los que recibieron la intervención mostraron un incremento en el nivel de autocompasión. Kuyken et al. (2010) observó que, además de mediar el efecto positivo de la intervención de MBCT, la autocompasión actuaba haciendo que la reactividad cognitiva no generara efectos negativos. Por tanto, parece que la evidencia avala que la autocompasión podría ser uno de los mecanismos a través de los cuales actúa el *mindfulness*.

Mecanismos psicológicos y neurobiológicos: cambios en la autoconsciencia

Fruto fundamentalmente de los ejercicios basados en monitorización abierta, como la meditación sentado o cualquier ejercicio que implique la observación de los procesos mentales propios con actitud de aceptación y curiosidad, se desarrolla la capacidad de descentramiento, es decir, la capacidad de observar los propios estados de manera distanciada o metacognitiva (Soler et al., 2014). Con esta capacidad el observador puede mantenerse en este espacio sin confundirse con el contenido mental y aprendiendo que los contenidos de la consciencia están en constante cambio, que son transitorios. El objetivo sería alcanzar lo que John Teasdale calificó como *insight* metacognitivo (Teasdale, 1999), en el que los pensamientos son entendidos como eventos mentales y no como copias literales de la realidad. Se diferenciaría del conocimiento metacognitivo, en que el descentramiento o *insight*/consciencia metacognitiva, es mucho más profundo y anclado en la emoción. El descentramiento, que se ha observado que se incrementa por efecto de las intervenciones *mindfulness* (e.g., Orzech et al., 2009), es capaz de generar cambios marcados y daría lugar a cambios estables en la perspectiva del yo (Hölzel, Lazard et al., 2011). El cambio en la perspectiva del yo incluye diferentes elementos más allá del descentramiento, como el procesamiento no referencial de la propia experiencia o una visión no-apegada del yo, entendido como una ausencia de fijación en las ideas, imágenes u objetos sensoriales, así como una ausencia de la presión interna para obtener, mantener, evitar o cambiar las circunstancias o experiencias (Feliu-Soler et al., 2014). La ausencia del marco del yo a la hora de procesar las experiencias hace mucho menos relevantes los procesos relacionados con la autoestima a la hora de percibir o interpretar los acontecimientos, pero también implica una reducida identificación del yo asociada a las experiencias de la consciencia, como pensamientos, sentimientos y emociones (Hadash, Plonsker, Vago y Bernstein, 2016).

La compasión hacia otros, aunque menos estudiada, es también propuesta por algunos autores como uno de los mecanismos desarrollados en la práctica del *mindfulness*, como se ha mostrado en algunos estudios incipientes, incluso usando medidas conductuales de compasión (Condon, Desbordes, Miller y DeSteno, 2013; Lim Condon y DeSteno, 2015). La compasión es un elemento clave en las intervenciones que incluyen la meditación de la bondad, pero lo interesante es que, aunque no se trabaje directamente, las intervenciones de *mindfulness* también parecen desarrollar la compasión (Kuyken et al., 2010). Concretamente, al comparar un programa de MBSR con uno de meditación de la bondad comparable en duración, se encontró que ambos protocolos generaban niveles similares de incremento de la compasión (Condon et al., 2013). Aunque no ha sido testado directamente, es posible que los cambios en autoconsciencia fruto de una IBM puedan favorecer que un individuo entre en contacto con valores internos que activen de forma natural la compasión hacia otros. También es posible que la compasión

hacia otros sea una generalización más o menos automática del desarrollo de la autocompasión. En este caso, un reciente estudio ha mostrado que tras una IBM la autocompasión era capaz de predecir contenidos mentales positivos hacia los otros (Rodríguez-Carvajal et al., en prensa). La compasión puede ser un factor importante para explicar la mejoría en los vínculos interpersonales lo cual, dado el importante papel de éstos en la salud mental, podría ser una vía de reducción de sintomatología así como de mejora del bienestar.

Algunos autores sitúan la consciencia corporal como otro de los mecanismos clave dentro del cambio en la perspectiva del yo, no en vano en buena parte de los ejercicios la atención se entrena sobre el cuerpo, sobre la sensación física. Efectivamente, algunos estudios han relacionado las prácticas meditativas con una mayor consciencia corporal y/o *embodiment* (Cebolla et al., en prensa; Hölzel et al., 2008). Los potenciales beneficios de una mayor consciencia corporal son numerosos. Por ejemplo, una mayor consciencia corporal ha sido asociada a una menor propensión al juicio (Quezada-Berumen, González-Ramírez, Cebolla, Soler y García-Campayo, 2014), una mayor regulación emocional (Mehling et al., 2012) y una mejor toma de decisiones (Dunn et al., 2010). La relación entre *mindfulness* y consciencia corporal también ha sido objeto de interés para la neuroimagen. Un buen número de trabajos han indicado a la ínsula como principal estructura cerebral implicada (Farb et al., 2010; Farb et al., 2007). La ínsula parecería ser una de las principales responsables en la interocepción (Craig, 2009). En un estudio realizado con meditadores de larga duración, en el que se midió la densidad de la materia gris, se observaron aumentos de grosor en zonas como la ínsula anterior derecha (Hölzel et al., 2008), confirmando los resultados previos de Lazar et al. (2005), en los cuales la misma estructura mostraba un mayor grosor en meditadores en comparación con no meditadores.

Por último, en parte por esta mayor apertura a los procesos internos, se hipotetizó que las IBM podrían mejorar la clarificación de valores y por tanto un funcionamiento más integrado (Shapiro, Carlson, Astin y Freedman, 2006). Aunque no hay muchos estudios, se ha visto que una IBM puede generar un aumento en la especificidad de las metas vitales importantes o valores (Kuyken et al., 2010).

Es necesario recalcar lo complicado que supone clasificar los mecanismos de eficacia de *mindfulness* en tres únicas categorías como aquí se ha pretendido. Por ejemplo, la compasión es un mecanismo que tiene implicaciones tanto a nivel de autoconsciencia como a nivel de regulación emocional, a la vez que podría ser entendido como un mecanismo perteneciente a una categoría independiente.

Aplicación del *mindfulness* en problemas de salud mental

Las IBM han mostrado ser efectivas en una variedad de trastornos mentales en adultos pero, al contrario de lo que algunos puedan pensar, esta expansión no es producto de una moda sino que se debe a que trabaja procesos transdiagnósticos (Baer, 2007) comunes a múltiples problemas de salud mental, tal y como se ha revisado anteriormente en este artículo. Esta versatilidad ha hecho que la herramienta se utilice de manera directa a través de la terapia cognitiva basada en *mindfulness* (MBCT; Segal, Williams y Teasdale, 2012), el programa de reducción de estrés basado en *mindfulness* (MBSR; Kabat-Zinn, 1990, 2009) o el programa de prevención de recaídas en adicciones (PRA; Bowen, Chawla y Marlatt, 2011) o aquellos programas que utilizan *mindfulness* como un ingrediente más dentro de un paquete terapéutico, como la terapia dialéctico-comportamental o la terapia de aceptación y compromiso. El objetivo de esta revisión son aquellos programas que incluyen como ingrediente activo principal la práctica de *mindfulness* y se incluirán aquellos trastornos en los que existe mayor

investigación y de mejor calidad. En el futuro, según avance la investigación, es posible que tenga sentido incluir nuevas categorías, como por ejemplo la correspondiente al trastorno por déficit de atención e hiperactividad, para los que ya existe cierta evidencia positiva tanto en niños (e.g., Schoenberg et al., 2014) como en adultos (e.g., Mitchell, Zylowska y Kollins, 2015).

Trastornos del estado de ánimo

Respecto a los trastornos del estado de ánimo han surgido en los últimos años diferentes revisiones y metaanálisis indicando, ya con un buen número de estudios controlados, la eficacia de las IBM. El nivel de eficacia más consolidado es el de la MBCT para la prevención de recaídas en depresión en participantes con más de dos o tres episodios previos de depresión mayor (Strauss, Cavanagh, Oliver y Pettman, 2014), mostrando un riesgo de reducción de la recaída depresiva dentro de un período de seguimiento de 60 semanas en comparación con las condiciones de control (Kuyken et al., 2016). De hecho, está integrada dentro de las guías NICE (Instituto Nacional de la Salud y la Excelencia Clínica del Reino Unido) y en las guías de Australia y Nueva Zelanda como tratamiento de elección. Las IBM muestran además mejores resultados en pacientes con mayores síntomas residuales, pacientes más graves (Kuyken et al., 2016) o depresiones resistentes al tratamiento (Deen, Sipe y Eisendrath, 2016). Esto ha hecho que haya terapeutas que hayan utilizado las IBM también en el tratamiento de la sintomatología depresiva y ansiosa. Seis estudios controlados aleatorizados muestran cómo las IBM pueden hacer que disminuya significativamente la gravedad de los síntomas primarios (Strauss et al., 2014) o el número de episodios depresivos en comparación con los controles (Shawyer, Enticott, Ozmen, Inder y Meadows, 2016).

Otro trastorno investigado es el trastorno bipolar, donde se ha visto la eficacia de las IBM en el tratamiento de la sintomatología ansiosa y depresiva entre crisis, no observándose diferencias en la frecuencia de las crisis pero sí una reducción de la sintomatología ansiosa (Perich, Manicavasagar, Mitchell, Ball y Hadzi-Pavlovic., 2013).

Trastornos de ansiedad

Respecto a los trastornos de ansiedad, la evidencia es más difusa y contamos con muchos menos metaanálisis o revisiones. Por ejemplo, Vøllestad, Sivertsen y Nielsen (2011) analizaron 19 estudios aleatorizados en los que aplicaban IBM a diferentes trastornos de ansiedad (7 fobia social, 4 ansiedad generalizada, 1 trastorno de pánico y 11 para combinación de trastornos) observando una reducción sustancial de los síntomas de la ansiedad y síntomas depresivos comórbidos. Posteriormente se ha probado con el tratamiento en pacientes con ansiedad por la salud, mostrando que el diagnóstico de hipocondría se redujo a la mitad en el grupo IBM al terminar y solo un tercio lo mantenía tras un seguimiento a un año (McManus, Surawy, Muse, Vazquez-Montes y Williams, 2012). De acuerdo con Treanor (2011), la práctica de *mindfulness* podría estar asociada con un aumento de la habilidad para detectar estímulos múltiples, mientras simultáneamente se mantiene la atención en el estímulo objetivo. El *mindfulness* facilitaría o catalizaría los procesos de exposición y habituación a través de la saliencia del estímulo condicionado, es decir, la capacidad de mantener la atención facilitaría la exposición y reduciría la tendencia a la evitación.

Adicciones

La eficacia de las IBM también ha obtenido buenos resultados en el ámbito de las adicciones. El programa más utilizado es el de prevención de recaídas basado en *mindfulness* (Bowen et al., 2011). Integra un programa de prevención de recaídas con un

entrenamiento en *mindfulness*. La prevención de recaídas busca ayudar al paciente a reconocer y prepararse para las situaciones de alto riesgo, en las que puede haber una ruptura de la abstinencia, incrementando la autoeficacia del paciente. Posteriormente se añadió a esta intervención un componente de *mindfulness* para aumentar la habilidad de auto-observación del paciente de sus estados emocionales y fisiológicos que pudieran activar conductas de consumo (Penberthy et al., 2015). Los resultados sobre la eficacia del programa MBRP todavía son escasos y con muestras pequeñas pero presentan niveles de eficacia muy interesantes. Por ejemplo, en un estudio aleatorizado se mostró eficaz a los 12 meses de recibir un programa de 8 semanas de *mindfulness* se redujo el número de días de consumo de alcohol y de sustancias en comparación con la condición control (Bowen et al., 2011).

Psicosis

De acuerdo con un reciente metaanálisis (Khoury, Lecompte, Gaudiano y Paquin, 2013), las IBM para la psicosis son moderadamente eficaces en el tratamiento de los síntomas negativos y puede ser complemento útil a la farmacoterapia, sobre todo cuando se combinan con prácticas de compasión, aunque hay que remarcar la importancia de adaptar las técnicas para poder ser utilizadas en estos pacientes. Tal y como Chadwick (2014) plantea, el objetivo no debe ser la reducción directa de síntomas sino el entrenamiento en recursos para responder de manera diferente a ellos. La adaptación implica que hay que reducir el número de minutos de práctica (no se deben superar los 10 minutos, en comparación con los 40 típicos de las IBM), que las prácticas deben ser muy guiadas, evitando los espacios de silencio amplios (cada 30–60 segundos), y que las prácticas guiadas deben hacer referencia explícita a las sensaciones psicóticas sin darles una excesiva importancia por encima de otros eventos pasajeros. A pesar estos resultados, los datos todavía son escasos y se necesitan muchos más estudios aleatorizados para determinar la eficacia de las IBM en el tratamiento de la psicosis.

Aplicación del *mindfulness* en problemas de salud

Las IBM fueron introducidas inicialmente en el contexto sanitario occidental para dar respuesta a los problemas de dolor crónico que no podían ser resueltos por la medicina. Por otra parte, los problemas de salud, especialmente si son crónicos, generan dificultades en incluso trastornos que van más allá del plano físico. Por ejemplo, la sintomatología de ansiedad y depresión está presente muy a menudo en estos pacientes como consecuencia del dolor y discapacidad asociada, pero en algunos casos la sintomatología de estrés, ansiedad o depresión puede tener también un papel mantenedor o incluso causal de estos trastornos. Por ejemplo, el estrés sostenido parece afectar de diversas formas al sistema inmunitario (Segerstrom y Miller, 2004) y también parece provocar un agudizamiento del dolor, entre otros síntomas (e.g., Schwartz, Slater y Birchler, 1994). Por su parte, la depresión puede incrementar de forma significativa la frecuencia de problemas cardiovasculares (Nicholson, Kuper y Hemingway, 2006) y también agravar problemas de dolor crónico (Villemure y Bushnell, 2002).

Debido a la capacidad de las IBM de alterar numerosos procesos relacionados con estos tres componentes comentados (i.e., estrés, ansiedad y depresión), además del impacto directo que parece también tener en el funcionamiento del propio sistema inmunitario (ver revisión de Black y Slavich, 2016), no es extraño que se haya comenzado a utilizar en muchos de ellos y que esté mostrando, en general, buenos resultados.

Los metaanálisis generales que incluyen población con problemas de salud muestran resultados positivos aunque dispares. Por ejemplo, Bohlmeijer, Prenger, Taal y Cuijpers (2010) analizaron los efectos de las IBM en relación al malestar general y sintomatología depresiva y ansiosa de todos los estudios controlados y aleatorizados hasta ese momento, incluyendo todo tipo de pacientes crónicos: pacientes con problemas de dolor crónico, artritis reumatoide, problemas cardiovasculares, síndrome de fatiga crónica y cáncer. Los resultados fueron significativos aunque más moderados, de tamaño medio y bajo, que los encontrados por otro clásico metaanálisis previo (e.g., Grossman, Niemann, Schmidt y Walach, 2004). Los autores concluyeron también que cuando se combinaba la IBM con elementos cognitivo-conductuales parecía dar lugar a mejores resultados.

Aunque hay algunas investigaciones en relación a la eficacia de las IBM en problemas dermatológicos y cardíacos, o incluso en pacientes con diabetes, en esta revisión nos centraremos en los resultados relativos a la intervención en problemas de dolor crónico y de cáncer, que son las áreas en las que más se ha centrado la investigación.

Dolor crónico

En el primer estudio aleatorizado publicado por Kabat-Zinn comparó el efecto del MBSR con el tratamiento habitual en una muestra heterogénea de pacientes con dolor crónico. Los resultados mostraron diferencias significativas en ansiedad y depresión, así como en una serie de indicadores sobre el dolor y la discapacidad asociada (Kabat-Zinn, Lipworth y Burney, 1985). La mayoría de los indicadores se mantenían significativos tras un seguimiento de 15 meses.

Uno de los subgrupos dentro de los pacientes con dolor crónico es el de los pacientes diagnosticados de artritis reumatoide, enfermedad que se manifiesta fundamentalmente en dolor crónico articular. En un reciente estudio sobre esta población se comparó una IBM con una intervención cognitivo-conductual para el dolor y una intervención educativa sobre la enfermedad. Se encontró que la IBM fue la intervención más eficaz en catastrofización del dolor, en algunas medidas de discapacidad así como en ansiedad y reactividad al estrés (Davis, Zautra, Wolf, Tennen y Yeung, 2015).

En un estudio también reciente, Turner et al. (2016), en este caso con dolor crónico de espalda, compararon el programa de MBSR con una intervención cognitivo-conductual para el dolor. Al igual que lo encontrado por Cherkin et al. (2016), la eficacia en la mayoría de parámetros relevantes fue similar en las dos intervenciones. Pero obtuvieron dos resultados inesperados: la intervención cognitivo-conductual produjo mayor mejoría que MBSR en dos dimensiones del *mindfulness*, observar y no reaccionar, y el programa de MBSR mejoró más que la intervención cognitivo-conductual en la tendencia a catastrofizar. Este resultado indica que algunas variables propias del *mindfulness* podrían también funcionar como mecanismos de otras intervenciones clásicas y viceversa.

La fibromialgia es otro grupo de pacientes con dolor crónico y con problemas importantes de funcionalidad (e.g., fatiga, insomnio) en el que se ha evaluado la eficacia de las IBM. Aunque algunos estudios han encontrado que las IBM son más eficaces que un grupo de control en lista de espera (e.g., Sephton et al., 2007), un metaanálisis más reciente destaca que la evidencia no es aún sólida y que los resultados no parecen mantenerse a medio plazo (Lauche, Cramer, Dobos, Langhorst y Schmidt, 2013; ver excepción en Grossman, Tiefenthaler-Gilmer, Raysz y Kesper, 2007).

En resumen, los resultados sobre la eficacia de las IBM sobre el dolor crónico sintetizan bien con las conclusiones del estudio de Rosenzweig et al. (2010): la eficacia parece mayor en pacientes

con artritis reumatoide, intermedia en dolor de espalda o cuello, y resultados mucho más modestos en fibromialgia y en migrañas.

Cáncer

La experiencia de cáncer va asociada en un porcentaje elevado a problemas de salud mental. Según los resultados de un estudio metaanalítico, aproximadamente un 15% presentan un trastorno de depresión mayor, un 10% un trastorno de ansiedad y hasta un 38% si se tienen en cuenta todos los trastornos emocionales (Mitchell et al., 2011). En consecuencia, las intervenciones psicológicas en estos pacientes van dirigidas principalmente a reducir esta sintomatología comórbida, aunque también a mejorar la tolerancia a las intervenciones y la funcionalidad general.

En esta última década se han publicado una serie de estudios evaluando la utilidad de las IBM para estos pacientes. En el metaanálisis realizado por Zainal, Booth y Huppert (2013) en pacientes con cáncer de mama encontraron que la eficacia del MBSR mostró un tamaño del efecto medio para depresión y medio-alto para ansiedad y estrés. Por su parte, Piet, Würten y Zachariae (2012) realizaron otro metaanálisis con pacientes que presentaban diversos tipos de cáncer, incluyendo únicamente ensayos controlados aleatorizados, y encontraron unos resultados de tamaño del efecto ligeramente menores. En este metaanálisis también se encontró que los estudios aleatorizados fueron capaces de generar mejoras en *mindfulness* rasgo, lo cual apoya la idea de que la intervención funciona en la dirección prevista. Aunque los resultados son moderados, hay que destacar que, de forma global, siguen siendo superiores a los encontrados en metaanálisis previos que analizan la eficacia de intervenciones psicosociales clásicas (Meyer y Mark, 1995).

Conclusiones finales

Recogiendo todos los resultados anteriormente descritos podemos decir que las IBM son un grupo de intervenciones eficaces en un rango amplio de problemas tanto mentales como de salud. Por ello, uno de los aspectos más relevantes a destacar de esta técnica es su amplio rango de aplicación. Esta versatilidad hace que sea especialmente útil para contextos de atención primaria, en donde son frecuentes los pacientes con sintomatología ansioso-depresiva así como también otros con síntomas somáticos o de dolor. Recientemente, se ha publicado precisamente un metaanálisis que muestra la eficacia de las IBM en este ámbito sanitario (Demarzo et al., 2015). Una vía reciente que puede facilitar la aplicación de las IBM es el uso de las nuevas tecnologías y el diseño de intervenciones online. Hay disponibles algunas investigaciones al respecto y una reciente revisión nos muestra que las IBM aplicadas online son eficaces especialmente para reducir el estrés y también, aunque en menor medida, para reducir sintomatología depresiva o ansiosa (Spijkerman, Pots y Bohlmeijer, 2016).

En conjunto los resultados obtenidos por las IBM son muy positivos y el esfuerzo de investigación que se ha realizado ha sido enorme. Pero obviamente estos resultados no deberían interpretarse como que las IBM son superiores al resto de técnicas psicológicas clásicas. La mayoría de los estudios revisados usan grupos control en lista de espera y, en algunos más recientes, grupos de control activos. En aquellos en los que se comparan una IBM y un tratamiento activo, el resultado más frecuente es que presentan una eficacia equivalente (e.g., Goyal et al., 2014). Pero se abre una etapa en la que comenzarán a aparecer cada vez más estudios comparando las IBM con otras terapias validadas y el cuadro que obtendremos será más preciso y nos permitirá tomar decisiones clínicas sobre qué tratamiento asignar a qué paciente. En estos estudios comparativos será especialmente interesante explorar los

moderadores de la eficacia comparada, para generar algoritmos que permitan, incluso cuando la eficacia de dos técnicas es equivalente a nivel grupal, conocer los perfiles que se pueden beneficiar más de una técnica o de otra, de forma que se pueda maximizar la eficacia, asignando a cada paciente el tratamiento que mejor encaje con sus características pretratamiento (DeRubeis et al., 2014).

Por otra parte, aunque no haya apenas investigación al respecto, es probable que las IBM no sean igualmente eficaces para todos los perfiles, incluso dentro de un mismo trastorno. Es posible que haya personas que por su personalidad (e.g., impulsiva) pudieran tener dificultades para involucrarse en una IBM. Algunos estudios apuntan que, al menos en población no clínica, el perfil de personalidad que más se puede beneficiar de las IBM es aquel que incluye puntuaciones elevadas en neuroticismo y en responsabilidad (de Vibe et al., 2015), pero hay que seguir estudiando el papel de otros rasgos.

También es importante conocer en detalle los posibles efectos adversos de estas técnicas, ya que son aún pocas las referencias disponibles al respecto. En un estudio pionero, Shapiro (1992) observó que un porcentaje moderado (cerca del 50%) de las personas que habían participado en un entrenamiento en meditación reportaba algunos efectos adversos, eso sí, coexistiendo con efectos beneficiosos en la mayoría de los casos. Los más frecuentes fueron desorientación, adicción a la meditación, aburrimiento o dolor, conflictos familiares, juicio a otras personas, alienación social o incomodidad con el mundo real. Posteriormente se ha documentado que la meditación puede favorecer las experiencias de despersonalización en algunas personas y también, si no se maneja adecuadamente, precipitar episodios psicóticos en personas con vulnerabilidad previa (e.g., Kuijpers, Van der Heijden, Tuinier y Verhoeven, 2007). Por su parte, Didonna y Gonzalez (2009) recomiendan especial cautela con pacientes que pueden presentar sentimientos intensos asociados a recuerdos traumáticos o sentimientos intensos de vacío, por ejemplo en el contexto de un trastorno límite, postraumático, de alimentación o esquizofrenia, y aconsejan que sea un profesional de salud mental experto el que aplique estas técnicas.

Otro tema relevante que está pendiente de estudio alude a los abandonos que se producen antes o durante de comenzar la intervención. Se ha detectado que los pacientes con dolor crónico, y especialmente los varones, tiene más probabilidades de abandonar la intervención (Kabat-Zinn y Chapman-Waldrop, 1988). El hecho de que la intervención sea en grupo, que es lo más frecuente, o la falta de tiempo para practicar, son las dos razones más frecuentes que suelen aducir las personas que abandonan o que rechazan participar (Kuyken, Padesky y Dudley, 2008).

Por último, es importante destacar la importancia de la práctica del terapeuta para maximizar la eficacia de la técnica. Varios estudios han mostrado que el grado de experiencia del terapeuta en la práctica de *mindfulness* aumenta la eficacia de las IBM (Khoury et al., 2013). Más interesante aún, se ha observado que cualquier psicoterapeuta puede beneficiarse de la práctica del *mindfulness*. Un estudio encontró que, tras asignar aleatoriamente a un grupo de psicoterapeutas a una condición control vs. un entrenamiento en *mindfulness* y hacer seguimiento de sus pacientes, los que recibieron el entrenamiento en *mindfulness* fueron mejor evaluados por sus pacientes y, más importante aún, sus pacientes redujeron en mayor medida su sintomatología (Grepmaier et al., 2007).

En conclusión, la investigación sobre las IBM, tanto desde el plano psicológico y neurobiológico como desde el plano aplicado, está siendo muy fructífera, aunque aún queda un largo camino por delante. El desarrollo futuro nos permitirá no sólo desarrollar mejores intervenciones, sino también comprender mecanismos de la mente humana, hasta hace poco inéditos, que pueden ser enormemente importantes para explicar con mayor profundidad la naturaleza del ser humano.

Financiación

PROMOSAM: Investigación en procesos, mecanismos y tratamientos psicológicos para la promoción de la salud mental (Red de Excelencia PSI2014-56303-REDT). Fondos del Ministerio de Economía y Competitividad. CIBEROBN es una iniciativa del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Baer, R. A. (2007). Mindfulness, assessment, and transdiagnostic processes. *Psychological Inquiry*, 18, 238–242. <http://dx.doi.org/10.1080/10478400701598306>
- 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. <http://dx.doi.org/10.1093/clipsy.bph077>
- Black, D. S. y Slavich, G. M. (2016). Mindfulness meditation and the immune system: a systematic review of randomized controlled trials. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1373(1), 13–24. <http://dx.doi.org/10.1111/nyas.12998>. Publicado online
- Bohlmeijer, E., Prenger, R., Taal, E. y Cuijpers, P. (2010). The effects of mindfulness-based stress reduction therapy on mental health of adults with a chronic medical disease: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 68, 539–544. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.10.005>
- Bowen, S., Chawla, N. y Marlatt, G. A. (2011). *Mindfulness-based relapse prevention for addictive behaviors: A clinician's guide*. New York, NY: Guilford Press.
- Brefczynski-Lewis, J. A., Lutz, A., Schaefer, H. S., Levinson, D. B. y Davidson, R. J. (2007). Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104, 11483–11488. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0606552104>
- Brewer, J. A., Worhunsky, P. D., Gray, J. R., Tang, Y. Y., Weber, J. y Kober, H. (2011). Meditation experience is associated with differences in default mode network activity and connectivity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108, 20254–20259. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1112029108>
- Buhle, J. T., Silvers, J. A., Wager, T. D., Lopez, R., Onyemekwu, C., Kober, H., ... Ochsner, K. N. (2014). Cognitive reappraisal of emotion: a meta-analysis of human neuroimaging studies. *Cerebral Cortex*, 24, 2981–2990. <http://dx.doi.org/10.1093/cercor/bht154>
- Carl, J. R., Soskin, D. P., Kerns, C. y Barlow, D. H. (2013). Positive emotion regulation in emotional disorders: A theoretical review. *Clinical Psychology Review*, 33, 343–360. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2013.01.003>
- Carmody, J. y Baer, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Behavioral Medicine*, 31, 23–33. <http://dx.doi.org/10.1007/s10865-007-9130-7>
- Cebolla, A., Miragall, M., Palomo, P., Llorens, R., Soler, J., Demarzo, M., ... Baños, R. M. (en prensa) Embodiment and body awareness in meditators. Mindfulness. <http://dx.doi.org/10.1007/s12671-016-0569-x>
- Chadwick, P. (2014). Mindfulness for psychosis. *The British Journal of Psychiatry*, 204, 333–334. <http://dx.doi.org/10.1192/bjpp.bp.113.136044>
- Cherkin, D. C., Sherman, K. J., Balderson, B. H., Cook, A. J., Anderson, M. L., Hawkes, R. J., ... Turner, J. A. (2016). Effect of mindfulness-based stress reduction vs cognitive behavioral therapy or usual care on back pain and functional limitations in adults with chronic low back pain: A randomized clinical trial. *JAMA*, 315, 1240–1249. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2016.2323>
- Chiesa, A., Calati, R. y Serretti, A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clinical Psychology Review*, 31, 449–464. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2010.11.003>
- Chiesa, A. y Malinowski, P. (2011). Mindfulness-based approaches: are they all the same? *Journal of Clinical Psychology*, 67, 404–424. <http://dx.doi.org/10.1002/jclp.20776>
- Cifre, I. y Soler, J. (2014). Mindfulness y neuroimagen. El cerebro de las personas que practican. En A. Cebolla, J. García-Campayo y M. DeMarzo (Eds.), *Mindfulness y ciencia: de la tradición a la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- Condon, P., Desbordes, G., Miller, W. B. y DeSteno, D. (2013). Meditation increases compassion responses to suffering. *Psychological Science*, 24, 2125–2127. <http://dx.doi.org/10.1177/0956797613485603>
- Craig, A. D. (2009). How do you feel now? The anterior insula and human awareness. *Nature Reviews Neuroscience*, 10, 59–70. <http://dx.doi.org/10.1038/nrn2555>
- Creswell, J. D., Way, B. M., Eisenberger, N. I. y Lieberman, M. D. (2007). Neural correlates of dispositional mindfulness during affect labeling. *Psychosomatic Medicine*, 69, 560–565. <http://dx.doi.org/10.1097/PSY.0b013e3180f6171f>
- Dahl, C. J., Lutz, A. y Davidson, R. J. (2015). Reconstructing and deconstructing the self: Cognitive mechanisms in meditation practice. *Trends in Cognitive Sciences*, 19, 515–523. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2015.07.001>
- Davidson, R. J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S. F., ... Sheridan, J. F. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65, 564–570. <http://dx.doi.org/10.1097/01.PSY.0000077505.67574.E3>
- Davis, M. C., Zautra, A. J., Wolf, L. D., Tennen, H. y Yeung, E. W. (2015). Mindfulness and cognitive-behavioral interventions for chronic pain: Differential effects on daily pain reactivity and stress reactivity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 83, 24–35. <http://dx.doi.org/10.1037/a0038200>
- de Vibe, M., Solhaug, I., Tyssen, R., Friberg, O., Rosenvinge, J. H., Sørli, T., ... Bjørndal, A. (2015). Does personality moderate the effects of mindfulness training for medical and psychology students? *Mindfulness*, 6, 281–289. <http://dx.doi.org/10.1007/s12671-013-0258-y>
- Deen, S., Sipe, W. y Eisendrath, S. J. (2016). Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Treatment-Resistant Depression. En S. J. Eisendrath (Ed.), *Mindfulness-Based Cognitive Therapy* (pp. 133–144). New York: Springer International Publishing.
- Demarzo, M. M., Montero-Marín, J., Cuijpers, P., Zabaleta-del-Olmo, E., Mahtani, K. R., Vellinga, A., ... García-Campayo, J. (2015). The efficacy of mindfulness-based interventions in primary care: a meta-analytic review. *The Annals of Family Medicine*, 13, 573–582. <http://dx.doi.org/10.1370/afm.1863>
- DeRubeis, R. J., Cohen, Z. D., Forand, N. R., Fournier, J. C., Gelfand, L. A. y Lorenzo-Luaces, L. (2014). The Personalized Advantage Index: Translating Research on Prediction into Individualized Treatment Recommendations. A Demonstration. *PLoS ONE*, 9(1), e83875. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0083875>
- Didonna, F. y Gonzalez, Y. R. (2009). Mindfulness and feelings of emptiness. En F. Didonna (Ed.), *Clinical handbook of mindfulness* (pp. 125–152). New York: Springer Publishing.
- Dunn, B. D., Galton, H. C., Morgan, R., Evans, D., Oliver, C., Meyer, M., ... Dalgleish, T. (2010). Listening to your heart. How interoception shapes emotion experience and intuitive decision making. *Psychological Science*, 21, 1835–1844. <http://dx.doi.org/10.1177/0956797610389191>
- Erisman, S. M. y Roemer, L. (2010). A preliminary investigation of the effects of experimentally induced mindfulness on emotional responding to film clips. *Emotion*, 10, 72–82. <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0017162>
- Farb, N. A. S., Anderson, A. K., Mayberg, H., Bean, J., McKeon, D. y Segal, Z. V. (2010). Minding one's emotions: Mindfulness training alters the neural expression of sadness. *Emotion*, 10, 25–33. <http://dx.doi.org/10.1037/a0017151>
- Farb, N. A. S., Segal, Z. V., Mayberg, H., Bean, J., McKeon, D., Fatima, Z. y Anderson, A. K. (2007). Attending to the present: mindfulness meditation reveals distinct neural modes of self-reference. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2, 313–322. <http://dx.doi.org/10.1093/scan/msm030>
- Feliu-Soler, A., Pascual, J. C., Borrás, X., Portella, M. J., Martín-Blanco, A., Armario, A., ... Soler, J. (2014). Effects of Dialectical Behaviour Therapy-Mindfulness Training on Emotional Reactivity in Borderline Personality Disorder: Preliminary Results. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 21, 363–370. <http://dx.doi.org/10.1002/cpp.1837>
- Fox, K. C., Nijeboer, S., Dixon, M. L., Floman, J. L., Ellamil, M., Rumak, S. P., ... Christoff, K. (2014). Is meditation associated with altered brain structure? A systematic review and meta-analysis of morphometric neuroimaging in meditation practitioners. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 43, 48–73. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.03.016>
- Fredrickson, B. L. (2008). Promoting Positive Affect. En M. Eid y R. J. Larsen (Eds.), *The Science of Subjective Well-Being* (pp. 449–468). New York, NY: Guilford Press.
- Garland, E. L., Gaylord, S. A. y Fredrickson, B. L. (2011). Positive reappraisal mediates the stress-reductive effects of mindfulness: An upward spiral process. *Mindfulness*, 2, 59–67. <http://dx.doi.org/10.1007/s12671-011-0043-8>
- Garland, E. L., Geschwind, N., Peeters, F. y Wichers, M. (2015). Mindfulness training promotes upward spirals of positive affect and cognition: multilevel and autoregressive latent trajectory modeling analyses. *Frontiers in Psychology*, 6, 15. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00015>
- Geschwind, N., Peeters, F., Drukker, M., van Os, J. y Wichers, M. (2011). Mindfulness training increases momentary positive emotions and reward experience in adults vulnerable to depression: a randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79, 618–628. <http://dx.doi.org/10.1037/a0024595>
- Goyal, M., Singh, S., Sibinga, E. M., Gould, N. F., Rowland-Seymour, A., Sharma, R., ... Ranasinghe, P. D. (2014). Meditation programs for psychological stress and well-being: A systematic review and meta-analysis. *JAMA internal medicine*, 174, 357–368. <http://dx.doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.13018>
- Gratz, K. L. y Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 41–54. <http://dx.doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Grepmaier, L., Mitterlehner, F., Loew, T., Bachler, E., Rother, W. y Nickel, M. (2007). Promoting mindfulness in psychotherapists in training influences the treatment results of their patients: A randomized, double-blind, controlled study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76, 332–338. <http://dx.doi.org/10.1159/000107560>
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S. y Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 35–43. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3999\(03\)00573-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3999(03)00573-7)
- Grossman, P., Tiefenthaler-Gilmer, U., Raysz, A. y Kesper, U. (2007). Mindfulness training as an intervention for fibromyalgia: evidence of post-intervention and 3-year follow-up benefits in well-being. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76, 226–233. <http://dx.doi.org/10.1159/000101501>
- Gu, J., Strauss, C., Bond, R. y Cavanagh, K. (2015). How do mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction improve mental health and wellbeing? A systematic review and meta-analysis of meditation studies. *Clinical Psychology Review*, 37, 1–12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2015.01.006>
- Hadash, Y., Plonsker, R., Vago, D. R. y Bernstein, A. (2016). Experiential Self-Referential and Selfless Processing in Mindfulness and Mental Health:

- Conceptual Model and Implicit Measurement Methodology. *Psychological Assessment*, 28, 856–869. <http://dx.doi.org/10.1037/pas0000300>. Publicado online.
- Hervás, G. (2011). Psicopatología de la regulación emocional: El papel de los déficit emocionales en los trastornos clínicos. *Psicología Conductual*, 19, 347–372.
- Hervás, G. y Vázquez, C. (2011). What else do you feel when you feel sad? Emotional overproduction, neuroticism and rumination. *Emotion*, 11, 881–895. <http://dx.doi.org/10.1037/a0021770>
- Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T. y Lazar, S. W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 191(1), 36–43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychresns.2010.08.006>
- Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R. y Ott, U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 6, 537–559. <http://dx.doi.org/10.1177/1745619111419671>
- Hölzel, B. K., Ott, U., Gard, T., Hempel, H., Weygant, M., Morgen, K. y Vaitl, D. (2008). Investigation of mindfulness meditation practitioners with voxel-based morphometry. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 3(1), 55–61. <http://dx.doi.org/10.1093/scan/nsm038>
- Jain, S., Shapiro, S. L., Swanick, S., Roesch, S. C., Mills, P. J., Bell, I. y Schwartz, G. E. (2007). A randomized controlled trial of mindfulness meditation versus relaxation training: Effects on distress, positive states of mind, rumination, and distraction. *Annals of Behavioral Medicine*, 33, 11–21. <http://dx.doi.org/10.1207/s15324796abm3301.2>
- Jang, J. H., Jung, W. H., Kang, D. H., Byun, M. S., Kwon, S. J., Choi, C. H. y Kwon, J. S. (2011). Increased default mode network connectivity associated with meditation. *Neuroscience Letters*, 487, 358–362. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neulet.2010.10.056>
- Jha, A. P., Krompinger, J. y Baime, M. J. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective, Behavioral Neuroscience*, 7, 109–119. <http://dx.doi.org/10.3758/CABN.7.2.109>
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living*. New York, NY: Delta Books.
- Kabat-Zinn, J. (2009). *Full catastrophe living*. New York, NY: Bantam Dell.
- Kabat-Zinn, J. y Chapman-Waldrop, A. (1988). Compliance with an outpatient stress reduction program: Rates and predictors of program completion. *Journal of Behavioral Medicine*, 11, 333–352.
- Kabat-Zinn, J., Lipworth, L. y Burney, R. (1985). The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *Journal of Behavioral Medicine*, 8, 163–190. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00844934>
- Khouri, B., Lecomte, T., Gaudio, B. A. y Paquin, K. (2013). Mindfulness interventions for psychosis: A meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 150, 176–184. <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2013.07.055>
- Kiken, L. G., Garland, E. L., Bluth, K., Palsson, O. S. y Gaylord, S. A. (2015). From a state to a trait: trajectories of state mindfulness in meditation during intervention predict changes in trait mindfulness. *Personality and Individual Differences*, 81, 41–46. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2014.12.044>
- Killingsworth, M. A. y Gilbert, D. T. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. *Science*, 330, 932. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1192439>
- Kuijpers, H. J. H., Van der Heijden, F. M. M. A., Tuinier, S. y Verhoeven, W. M. A. (2007). Meditation-induced psychosis. *Psychopathology*, 40, 461–464. <http://dx.doi.org/10.1159/000108125>
- Kuyken, W., Warren, F. C., Taylor, R. S., Whalley, B., Crane, C., Bondolfi, G., ... Segal, Z. (2016). Efficacy of mindfulness-based cognitive therapy in prevention of depressive relapse: An individual patient data meta-analysis from randomized trials. *JAMA Psychiatry*, 73, 565–574. <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2016.0076>
- Kuyken, W., Watkins, E., Holden, E., White, K., Taylor, R. S., Byford, S., ... Dalgleish, T. (2010). How does mindfulness-based cognitive therapy work? *Behaviour Research and Therapy*, 48, 1105–1112. <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2010.08.003>
- Lauche, R., Cramer, H., Dobos, G., Langhorst, J. y Schmidt, S. (2013). A systematic review and meta-analysis of mindfulness-based stress reduction for the fibromyalgia syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 75, 500–510. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2013.10.010>
- Lazar, S. W., Kerr, C. E., Wasserman, R. H., Gray, J. R., Greve, D. N., Treadway, M. T., ... Fischl, B. (2005). Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport*, 16, 1893–1897. <http://dx.doi.org/10.1097/01.wnr.0000186598.66243.19>
- Levinson, D. B., Stoll, E. L., Kindy, S. D., Merry, H. L. y Davidson, R. J. (2014). A mind you can count on: validating breath counting as a behavioral measure of mindfulness. *Frontiers in Psychology*, 5, 1–10. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01202>
- Lim, D., Condon, P. y DeSteno, D. (2015). Mindfulness and compassion: an examination of mechanism and scalability. *PLoS one*, 10(2), e0118221. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0118221>
- Lutz, A., Slagter, H. A., Rawlings, N. B., Francis, A. D., Greischar, L. L. y Davidson, R. J. (2009). Mental training enhances attentional stability: neural and behavioral evidence. *The Journal of Neuroscience*, 29, 13418–13427. <http://dx.doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1614-09.2009>
- Lykins, E. L. y Baer, R. A. (2009). Psychological functioning in a sample of long-term practitioners of mindfulness meditation. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 23, 226–241. <http://dx.doi.org/10.1891/0889-8391.23.3.226>
- Mason, M. F., Norton, M. I., Van Horn, J. D., Wegner, D. M., Grafton, S. T. y Macrae, C. N. (2007). *Science*, 315, 393–395. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1131295>
- McManus, F., Surawy, C., Muse, K., Vazquez-Montes, M. y Williams, J. M. G. (2012). A randomized clinical trial of mindfulness-based cognitive therapy versus unrestricted services for health anxiety (hypochondriasis). *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80, 817–828. <http://dx.doi.org/10.1037/a0028782>
- Mehling, W. E., Price, C., Daubenmier, J. J., Acree, M., Bartmess, E. y Stewart, A. (2012). The multidimensional assessment of interoceptive awareness (MAIA). *PLoS ONE*, 7(11), e48230. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0048230>
- Meyer, T. J. y Mark, M. M. (1995). Effects of psychosocial interventions with adult cancer patients: a meta-analysis of randomized experiments. *Health Psychology*, 14, 101–108. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.14.2.101>
- Mira, A., Campos, D., Etchemendy, E., Baños, R. y Cebolla, A. (2016). Access to autobiographical memory as an emotion regulation strategy and its relation to dispositional mindfulness. *Mindfulness & Compassion*, 1, 39–44.
- Mitchell, A. J., Chan, M., Bhatti, H., Halton, M., Grassi, L., Johansen, C. y Meader, N. (2011). Prevalence of depression, anxiety, and adjustment disorder in oncological, haematological, and palliative-care settings: a meta-analysis of 94 interview-based studies. *The Lancet Oncology*, 12, 160–174. [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(11\)70002-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(11)70002-X)
- Mitchell, J. T., Zylowska, L. y Kollins, S. H. (2015). Mindfulness meditation training for attention-deficit/hyperactivity disorder in adulthood: current empirical support, treatment overview, and future directions. *Cognitive and Behavioral Practice*, 22, 172–191. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cbpra.2014.10.002>
- Neff, K. D. (2003). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity*, 2, 223–250. <http://dx.doi.org/10.1080/15298860309027>
- Nicholson, A., Kuper, H. y Hemingway, H. (2006). Depression as an aetiological and prognostic factor in coronary heart disease: a meta-analysis of 6362 events among 146 538 participants in 54 observational studies. *European Heart Journal*, 27, 2763–2774. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehl338>
- Nyklíček, I. y Kuijpers, K. F. (2008). Effects of mindfulness-based stress reduction intervention on psychological well-being and quality of life: is increased mindfulness indeed the mechanism? *Annals of Behavioral Medicine*, 35, 331–340.
- Ortner, C. N., Kilner, S. J. y Zelazo, P. D. (2007). Mindfulness meditation and reduced emotional interference on a cognitive task. *Motivation and Emotion*, 31, 271–283. <http://dx.doi.org/10.1007/s11031-007-9076-7>
- Orzech, K. M., Shapiro, S. L., Brown, K. W. y McKay, M. (2009). Intensive mindfulness training-related changes in cognitive and emotional experience. *The Journal of Positive Psychology*, 4, 212–222. <http://dx.doi.org/10.1080/17439760902819394>
- Penberthy, J. K., König, A., Gioia, C. J., Rodríguez, V. M., Starr, J. A., Meese, W., ... Natanya, E. (2015). Mindfulness-Based Release Prevention: History, Mechanisms of Action, and Effects. *Mindfulness*, 6, 151–158. <http://dx.doi.org/10.1007/s12671-013-0239-1>
- Perich, T., Manicavasagar, V., Mitchell, P. B., Ball, J. R. y Hadzi-Pavlovic, D. (2013). A randomized controlled trial of mindfulness-based cognitive therapy for bipolar disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 127, 333–343. <http://dx.doi.org/10.1111/acps.12033>
- Piet, J., Würtzen, H. y Zachariae, R. (2012). The effect of mindfulness-based therapy on symptoms of anxiety and depression in adult cancer patients and survivors: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80, 1007–1020. <http://dx.doi.org/10.1037/a0028329>
- Quezada-Berumen, L., González-Ramírez, M. T., Cebolla, A., Soler, J. y García-Campayo, J. (2014). Conciencia corporal y mindfulness: Validación de la versión española de la escala de conexión corporal (SBC). *Actas Españolas de Psiquiatría*, 42, 57–67.
- Raes, F., Dewulf, D., Van Heeringen, C. y Williams, J. M. G. (2009). Mindfulness and reduced cognitive reactivity to sad mood: Evidence from a correlational study and a non-randomized waiting list controlled study. *Behaviour Research and Therapy*, 47, 623–627. <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2009.03.007>
- Reinholdt-Dunne, M. L., Mogg, K. y Bradley, B. P. (2013). Attention control: Relationships between self-report and behavioural measures, and symptoms of anxiety and depression. *Cognition & Emotion*, 27, 430–440. <http://dx.doi.org/10.1080/02699931.2012.715081>
- Rodríguez-Carvajal, R., García-Rubio, C., Paniagua, D., García-Diex, G. y de Rivas, S. (en prensa). Mindfulness Integrative Model (MIM): Cultivating positive states of mind towards oneself and the others through mindfulness and self-compassion. *Anales de Psicología*. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.32.3.261681>
- Rosenzweig, S., Greeson, J. M., Reibel, D. K., Green, J. S., Jasser, S. A. y Beasley, D. (2010). Mindfulness-based stress reduction for chronic pain conditions: variation in treatment outcomes and role of home meditation practice. *Journal of Psychosomatic Research*, 68, 29–36. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.03.010>
- Schoenberg, P. L., Hepark, S., Kan, C. C., Barendregt, H. P., Buitelaar, J. K. y Speckens, A. E. (2014). Effects of mindfulness-based cognitive therapy on neurophysiological correlates of performance monitoring in adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Neurophysiology*, 125, 1407–1416. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinph.2013.11.031>
- Schwartz, L., Slater, M. A. y Birchler, R. G. (1994). Interpersonal stress and pain behaviors in patients with chronic pain. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, 861–864. <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-006X.62.4.861>
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G. y Teasdale, J. D. (2012). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression*. New York, NY: The Guilford Press.
- Segerstrom, S. C. y Miller, G. E. (2004). Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry. *Psychological Bulletin*, 130, 601–630. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.130.4.601>
- Sephton, S. E., Salmon, P., Weissbecker, I., Ulmer, C., Floyd, A., Hoover, K. y Studts, J. L. (2007). Mindfulness meditation alleviates depressive symptoms in women with

- fibromyalgia: results of a randomized clinical trial. *Arthritis Care & Research*, 57, 77–85. <http://dx.doi.org/10.1002/art.22478>
- Shapiro, D. H. (1992). Adverse effects of meditation: a preliminary investigation of long-term meditators. *International Journal of Psychosomatics*, 39, 62–67.
- Shapiro, S. L., Astin, J. A., Bishop, S. R. y Cordova, M. (2005). Mindfulness-based stress reduction for health care professionals: Results from a randomized trial. *International Journal of Stress Management*, 12, 164–176. <http://dx.doi.org/10.1037/1072-5245.12.2.164>
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A. y Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62, 373–386. <http://dx.doi.org/10.1002/jclp.20237>
- Shawyer, F., Enticott, J. C., Özmen, M., Inder, B. y Meadows, G. N. (2016). Mindfulness-based cognitive therapy for recurrent major depression: A 'best buy' for health care? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, <http://dx.doi.org/10.1177/0004867416642847>. Publicado online
- Slagter, H. A., Lutz, A., Greischar, L. L., Francis, A. D., Nieuwenhuis, S., Davis, J. M. y Davidson, R. J. (2007). Mental training affects distribution of limited brain resources. *PLoS Biology*, 5, 1228–1235. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.0050138>
- Soler, J., Elices, M., Pascual, J. C., Martín-Blanco, A., Feliu-Soler, A., Carmona, C. y Portella, M. J. (2016). Effects of mindfulness training on different components of impulsivity in borderline personality disorder: results from a pilot randomized study. *Borderline Personality Disorder and Emotion Dysregulation*, 11, 3–11.
- Soler, J., Franquesa, A., Feliu-Soler, A., Cebolla, A., García-Campayo, J., Tejedor, R., ... Portella, M. J. (2014). Assessing decentering: Validation, psychometric properties, and clinical usefulness of the experiences questionnaire in a Spanish sample. *Behavior Therapy*, 45, 863–871. <http://dx.doi.org/10.1016/j.beth.2014.05.004>
- Soler, J., Valdepérez, A., Feliu-Soler, A., Pascual, J. C., Portella, M. J., Martín-Blanco, A., ... Pérez, V. (2012). Effects of the dialectical behavioral therapy-mindfulness module on attention in patients with borderline personality disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 50, 150–157. <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2011.12.002>
- Spijkerman, M. P. J., Pots, W. T. M. y Bohlmeijer, E. T. (2016). Effectiveness of online mindfulness-based interventions in improving mental health: A review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clinical Psychology Review*, 45, 102–114. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2016.03.009>
- Strauss, C., Cavanagh, K., Oliver, A. y 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. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0096110>
- Tang, Y. Y., Hölzel, B. K. y Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16, 213–225. <http://dx.doi.org/10.1038/nrn3916>
- Teasdale, J. D. (1999). Emotional processing, three modes of mind and the prevention of relapse in depression. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 553–577. [http://dx.doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00050-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00050-9)
- Treanor, M. (2011). The potential impact of mindfulness on exposure and extinction learning in anxiety disorders. *Clinical Psychology Review*, 31, 617–625. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2011.02.003>
- Turner, J. A., Anderson, M. L., Balderson, B. H., Cook, A. J., Sherman, K. J. y Cherkin, D. C. (2016). Mindfulness-based stress reduction and cognitive-behavioral therapy for chronic low back pain: similar effects on mindfulness, catastrophizing, self-efficacy, and acceptance in a randomized controlled trial. *Pain*. <http://dx.doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000635>. Publicado online
- Vago, D. R. y Silbersweig, D. A. (2012). Self-awareness, self-regulation, and self-transcendence (S-ART): a framework for understanding the neurobiological mechanisms of mindfulness. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 296. <http://dx.doi.org/10.3389/fnhum.2012.00296>
- Villemure, C. y Bushnell, C. M. (2002). Cognitive modulation of pain: how do attention and emotion influence pain processing? *Pain*, 95, 195–199. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3959\(02\)00007-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3959(02)00007-6)
- Vøllestad, J., Sivertsen, B. y Nielsen, G. H. (2011). Mindfulness-based stress reduction for patients with anxiety disorders: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 281–288. <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2011.01.007>
- Zainal, N. Z., Booth, S. y Huppert, F. A. (2013). The efficacy of mindfulness-based stress reduction on mental health of breast cancer patients: A meta-analysis. *Psycho-Oncology*, 22, 1457–1465. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.3171>