



Universitat Autònoma de Barcelona

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  http://cat.creativecommons.org/?page_id=184

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DEPARTAMENT DE PSICOLOGIA BÀSICA, EVOLUTIVA I DE LA
EDUCACIÓ

Diseño y Eficacia de un Programa de Entrenamiento en
Mindfulness y Compasión
basado en Prácticas Breves Integradas

(M-PBI)

Tesis doctoral presentada por

Marcial Arredondo Rosas

Para obtener el grado de Doctor en Psicología

por la Universitat Autònoma de Barcelona

Director:

Dr. Luis Botella Gracia del Cid (Universitat Ramon Llull)

Tutora:

Jenny Moix (Universitat Autònoma de Barcelona)

AGRADECIMIENTOS

In memoriam de Mónica Mejía

Gracias Mónica, por tu confianza al inicio de este camino, por creer en mí, para que yo pudiese creer, que todo era posible, por ofrecerte como lugar de encuentro, desde el cual construir relaciones basadas en la fraternidad, el crecimiento, la seguridad y la conexión. Gracias por creer que mindfulness es un camino hacia la paz y dejar sembradas en tus amigos, semillas para crecer y florecer.

Esta tesis sintetiza un recorrido iniciado en 2012 en un retiro Vipassana (10 días de silencio) que cambió el rumbo de mi vida. Este camino ha estado colmado de encuentros generosos, sin los cuales, este trabajo no hubiese sido posible. Lo que aquí se presenta, da fiel cuenta del concepto de interser, propuesto por el maestro vietnamita Tich Nhat Hanh. Esta tesis es el fruto del trabajo a través de una red de interconexiones entre las innumerables personas que participaron directa e indirectamente en este proyecto.

Agradezco a todos los participantes de los grupos de entrenamiento, que de modo voluntario nos permitieron acceder a su experiencia, para aportar a esta investigación y al bienestar de otras personas, que no conocen.

Agradezco el abrazo sincero de mi Director, Luis Botella, por acogerme y brindarme su apoyo cuando todo no era más que un sueño cargado de ilusión, y por haberme acompañado y contribuido generosamente en este viaje enriquecedor, que se ha convertido en el inicio de otro proyecto conjunto, junto a Marta Alonso.

Agradezco a mi tutora, Jenny Moix, por alentarme y ofrecerme su ayuda abriéndome las puertas de este camino recorrido.

Agradezco a los miembros del Tribunal de tesis por su esfuerzo y presencia; Vicente Simón, Constanza Calatayud y Álvaro Ponce.

Agradezco a los coordinadores del doctorado, Conrad Izquierdo y Antoni Castelló, por facilitarme el proceso.

Gracias a mi Directora de tesina, Genoveva Sastre, quien me guio con mucha calidez, hasta la suficiencia investigadora.

Gracias especialmente a mi amiga y compañera de investigación y grupos, Montse Sabaté, por su invaluable aportación y alentadora presencia, un lazo de interser, ofrendado por Mónica.

Gracias a Pilar Hurtado y Carla Uriarte por haberme acompañado durante parte del camino, haciendo camino al andar.

Gracias a los investigadores, Albert Feliu, Ausiás Cebolla y Quim Soler por sus valiosos aportes y consejos.

Gracias a Vicente Simón, por su calidez y ser fuente de inspiración.

Gracias a Mayte Miró por su acogida incondicional y regalar su enorme saber.

Gracias a Vittorio Guidano, por haberme mostrado la Psicología profunda.

Gracias a la Dra. Lesly Acosta, por sus aportaciones en la estadística.

Gracias a Jordi Moreno del equipo de Psicología del Deporte de la UAB por su contribución en la medición de la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca.

Gracias a Montse por sus figuras de PPT para presentar los resultados en el congreso Internacional de Mindfulness, en Zaragoza, 2016.

Especial mención de gratitud merecen mis dos amores, mis chicas y compañeras de vida, que han constituido mi gran soporte en este andar, y me regalan la ilusión de cada día, la Mila y la Marijose. Gracias a mi compañera artista María José, por dibujar y regalarme la ilustración de la portada.

A mi madre, por su cariño, apoyo permanente y ejemplo de perseverancia, y a su compañero de vida, el Dr. Serrato, siempre presente.

A la Tere madre, por su soporte y apoyo para ayudarme a seguir adelante.

A mi hermana Teresa, mi sobrino Simón, mi primo Inti y los amigos, Roberto Paredes, Cristián Agurto, Felipe Saá y Ferrán Mestanza, por estar ahí, y compartir.

A mi padre, por su ejemplo en el gusto por el conocer.

A María, Ángelo, Alexy, Belen, Nati, Aldana, Sebas, Marcela Coromina y Lluís Infiestas, por su contribución, confianza y apoyo.

A los amigos y amigas que me escucharon hablar exclusivamente de mindfulness y compasión y me permitieron medir la flexibilidad de sus corazones.

A los inspiradores guías y enormes trabajadores de la Compassion Focus Therapy, especialmente a Paul Gilbert y Gonzalo Brito.

Gracias a todos los autores e investigadores citados en las referencias por compartir sus conocimientos y ayudar a enriquecer innumerables vidas.

A las instituciones: Universitat Ramon Llull, Mensalus, Colegio Oficial de Psicólogos de Catalunya, The Compassionate Mind Foundation, Vipassana Dhamma Neru. TFS Develop, Identitat y AEmind.

INCONDICIONAL

*Queriendo descubrir la soledad,
Descubro conexión por todas partes;
Volviendo mi cara al temor,
Encuentro al guerrero que vive dentro;
Abriéndome a mi pérdida,
Gano el abrazo del universo;
Rindiéndome al vacío,
Encuentro la plenitud sin límites.
Cada situación de la que huyo, me persigue,
Cada situación a la que doy la bienvenida
Me transforma
Y ella misma se transforma
En tu esencia de joya radiante.
Me inclino ante quien lo hizo así,
Ante el artífice de este Juego Maestro.
Jugarlo es pura delicia;
Honrar tu forma – verdadera devoción.*

Jennifer Welwood

ÍNDICE

PRÓLOGO	3
ABREVIATURAS	5
ENFOQUE GENERAL DE LA TESIS	7
INTRODUCCIÓN	13
Fundamentos Teóricos y Empíricos en los que se sustenta el programa evaluado	13
1. M-PBI	13
2. MINDFULNESS	15
2.1 <i>Pilares que sostienen la Práctica del Mindfulness</i>	18
2.1.1 Intención.....	18
2.1.2 Atención.....	19
2.1.3 Actitud.....	20
2.2 <i>Los Modos de Conciencia</i>	23
2.2.1 Modo Ser.....	23
2.2.2 Modo Hacer	23
2.2.3 Piloto Automático.....	24
2.3 <i>Aceptación, Resistencia y Sufrimiento</i>	29
3. RESPIRACIÓN CONSCIENTE Y REDUCCIÓN DEL ESTRÉS	31
3.1 <i>Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca, Respiración, Compasión y Regulación Emocional</i>	32
4. COMPASIÓN, AUTOCOMPASIÓN Y REGULACIÓN EMOCIONAL	39
5. EL DISEÑO HUMANO Y LOS SISTEMAS EVOLUTIVOS DE REGULACIÓN EMOCIONAL	46
5.1 <i>Sistemas Evolutivos de Regulación Emocional</i>	49
6. EMOCIONES	53
6.1 <i>Características básicas de las Emociones:</i>	56
6.2 <i>Emociones difíciles</i>	61
6.3 <i>Algunas Emociones Sociales o Autoconscientes difíciles</i>	64
7. EL CULTIVO DE LA EELICIDAD Y LAS EMOCIONES AGRADABLES	66

8. VALORES Y PROPÓSITO EN LA VIDA.....	71
9. RELACIONES CONSCIENTES.....	73
10. SÍNTESIS Y APORTACIONES DE LA TEORÍA POLIVAGAL.....	79
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	83
PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA TESIS.....	83
OBJETIVOS	84
<i>Objetivos estudio 1</i>	84
<i>Objetivos Estudio 2</i>	85
HIPÓTESIS DE TRABAJO	87
PUBLICACIONES.....	89
ARTÍCULO 1.....	89
ARTICULO 2 (ESTUDIO 1).....	109
ARTÍCULO 3 (ESTUDIO 2).....	129
DISCUSIÓN GENERAL.....	175
CONCLUSIONES	184
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	185
ANEXOS.....	195
ANEXO 1. HOJA DE INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE Y CONSENTIMIENTO INFORMADO (ESTUDIO 1)	195
ANEXO 2. APROBACIÓN DEL ESTUDIO 2 POR EL COMISIÓN DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITAT RAMON LLULL, FPCEE BLANQUERNA.....	198
ANEXO 3. HOJA DE INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE Y CONSENTIMIENTO INFORMADO (ESTUDIO 2).....	199
ANEXO 4. DIARIO DE REGISTRO DE PRÁCTICAS DE LA SEMANA (ESTUDIO 2)	203

PRÓLOGO

La presente tesis representa la memoria del trabajo realizado entre los años 2012 y 2017. Este trabajo se presenta en forma de compendio de publicaciones y está formado por los siguientes tres artículos, de los cuales el primero es la descripción del protocolo del Programa, M-PBI y los dos siguientes, son estudios que miden el efecto del programa sobre sintomatología de ansiedad, depresión, estrés y *burnout* y en cuanto a la capacidad de mindfulness, descentramiento, autocompasión y variabilidad de la frecuencia cardíaca, en distintas poblaciones y entornos. Dos de los artículos fueron publicados en una revista nacional indexada y el tercero, en una revista internacional indexada con factor de impacto:

Artículo 1

Arredondo, M., Hurtado, P., Sabaté, M., Uriarte, C., & Botella, L. (2016). Programa de Entrenamiento en *Mindfulness* Basado en Prácticas Breves Integradas (M-PBI). *Revista de Psicoterapia*, 27(103), 133–150.

Artículo 2 (Estudio 1)

Arredondo M., Sabaté, M., Botella L., Acosta, L.M. y Hurtado, P. (2016). Estudio Piloto de un Programa de Entrenamiento en *Mindfulness* Basado en Prácticas Breves Integradas (M-PBI). *Revista de Psicoterapia*, 27(103), 151-168.

Artículo 3 (Estudio 2)

Arredondo, M., Sabaté, P. Valveny, N., Langa, M., Dosantos, R., Moreno, J. y Botella, L. (2017). A mindfulness program (M-PBI) based on brief practices to assess stress reduction in the workplace: A randomised controlled pilot study. *International Journal of Occupational and Environmental Health (in press)*.

ABREVIATURAS

ACT: del inglés Acceptance and Commitment Therapy

CCT: Compassion Cultivation Training

CFT: del inglés Compassion Focused Therapy

FFMQ: del inglés Five Facet Mindfulness Questionnaire

HRVB: del inglés HRV Biofeedback

DASS-21: del inglés Depression Anxiety Stress Scale

DBT: del inglés Dialectical Behavior Therapy

EQ-D: del inglés Experiences Questionnaire-Descentering

MBCT: del inglés Mindfulness-Based Cognitive Therapy

MBEB: del inglés Mindfulness-Based Emotional Balance

MBI-GS: Maslach Burnout Inventory-General Survey

MBRP: del inglés Mindfulness-Based Relapse Prevention

MBSR: del inglés Mindfulness-Based Stress Reduction program

M-PBI: Programa de entrenamiento en Mindfulness y Compasión basado en Prácticas Breves Integradas

MSC: Mindful-Self Compassion

HPA: Eje hipotalámico-hipofisario-adrenal

HRV: del inglés Heart Rate Variability

IAA: del inglés Intention Attention Attitude

IBM: Intervención basada en mindfulness

PSS-14: Perceived Stress Scale

RSA: del inglés Respiratory Sinus Arrhythmia

SBR: Soothing Breathing Rhythm

SCS: Self-Compassion Scale

SNA: Sistema Nervioso Autónomo

SNS: Sistema nervioso Simpático

SNP: Sistema Nervioso Parasimpático

TLP: Trastorno Límite de la Personalidad

ENFOQUE GENERAL DE LA TESIS

La mayoría de los programas basados en *mindfulness* que se realizan en la actualidad han tomado la estructura y metodología del protocolo *Mindfulness Based Stress Reduction*, MBSR (Kabat-Zinn, 1990) como el MBCT desarrollado por Segal, Williams y Teasdale (2002) (*Mindfulness Based Cognitive Therapy*) y requieren prácticas de meditación de larga duración (30-45 minutos) (ver Artículo 1).

Esta tesis se ha basado en el diseño y la evaluación de un protocolo de entrenamiento en *mindfulness* y compasión (*Mindfulness* y Compasión basado en Prácticas Breves Integradas, M-PBI). Para el diseño del protocolo M-PBI (aunque el protocolo es dinámico y sigue abierto a la incorporación de aportes de la investigación en la medida en que aparecen), primero se realizó un estudio piloto exploratorio en cuanto al diseño del programa de intervención. El objetivo general de esa investigación, fue estudiar el efecto de un programa de entrenamiento basado en *Mindfulness* (Intervención Basada en *Mindfulness*, IBM) sobre una serie de parámetros psicológicos (habilidades de *mindfulness* y síntomas de estrés, ansiedad y depresión) en un grupo de participantes voluntarios sin problemas psicopatológicos identificados.

Dicho programa se implementó en la Facultad de Psicología de la Universitat Ramon Llull y el reclutamiento se realizó a través de redes sociales. El programa fue de ocho semanas y no se manualizó de forma rígida al inicio, sino que se adaptó al proceso del grupo en varios momentos temporales hasta dar lugar a su formato final. En lugar de adaptar a los participantes al programa, se partió de la opción habitual en investigación en psicoterapia de fomentar la “alianza de trabajo” adaptando el programa a los participantes. El muestreo fue por conveniencia y se incluyeron medidas y

metodologías cuantitativas y cualitativas, con una filosofía de pluralismo metodológico al servicio de extraer el máximo significado posible de los datos de la muestra pequeña de participantes (10 sujetos).

Si bien el programa se basó en los lineamientos generales del programa MBSR, tanto en sus prácticas como contenidos, se mantuvo abierto a considerar las dificultades y demandas de los participantes, con el objeto de introducir cambios que facilitaran el proceso de aprendizaje. Desde esta apertura y considerando las grandes dificultades mostradas por la mayoría de los participantes para realizar las prácticas de 45 minutos, se decidió realizar un cambio de formato, de manera que los participantes no viviesen las prácticas como una tarea generadora de estrés.

Los resultados de este primer estudio fueron desestimados debido a que se empezó el programa realizando prácticas de 45 minutos que posteriormente fueron reducidas a 15 minutos. Durante el programa piloto se diseñó una App (*Mindfulness Focus Now*), que en un principio se utilizó como herramienta de etiquetado de los pensamientos como agradables, desagradables o neutros, a la que posteriormente se le agregaron las prácticas breves formales del programa.

Tomando esto en consideración, al diseñar el programa de entrenamiento M-PBI, se decidió reducir los tiempos de la práctica formal del entrenamiento de *mindfulness* (12-16 min), valorando que muchas personas no están dispuestas a invertir 30 minutos o más, para realizar prácticas formales diarias de *mindfulness*. Esta dificultad se traduce en abandonos de los programas en ciertos colectivos profesionales tal como se recoge en la literatura (Shapiro et al., 2005).

Considerando también que empezaban a realizarse estudios que demostraban que las prácticas breves pero constantes de *mindfulness* eran también eficaces (Carmody y Baer, 2009; García-Campayo y Santed, 2014; Klatt, Buckworth y Malarkey., 2009; Malarkey, Jarjoura, & Klatt, 2013; Pots, Meulenbeek, Veehof, Klungers, & Bohlmeijer, 2014; Tang, Ma, Wang et al., 2007; Zeidan, Johnson, Diamond, David y Goolkasian, 2010; Feliu, 2014), se decidió investigar en esa línea, implementando prácticas formales de *mindfulness*, compasión y de aumento de la variabilidad de la frecuencia cardíaca (*heart rate variability*, HRV) de breve duración (entre 5 y 16 minutos), proponiendo un cumplimiento de 15 minutos diarios.

El programa de entrenamiento M-PBI, es un programa de regulación emocional que nace con el objetivo de hacer lo más accesible posible las prácticas de *mindfulness*, compasión y de aumento de la HRV a las personas, tanto en población general como en personas que puedan estar en tratamiento psicológico sin tener un trastorno grave, o en estar en fase aguda.

El protocolo diseñado, conserva la estructura de los programas de entrenamiento en *mindfulness* y compasión de 8 semanas que han probado su eficacia y han sido validados como el MBSR (Kabat-Zinn, 1990), MBCT (Segal et al., 2002), MBEB, *Mindfulness-Based Emotional Balance* (Cullen & Brito, 2015), MBRP, *Mindfulness-Based Relapse Prevention* (Bowen, Chawla y Marlatt, 2011), CCT, *Compassion Cultivation Training* (Jazaieri, McGonigal, Jinpa, Doty, Gross & Golden 2013) o MSC, *Mindful-Self Compassion* (Germer & Neff, 2018). En este programa se han reducido los tiempos de prácticas formales y se ha promovido el poder realizar las prácticas, “allí donde sea posible”, al tiempo que se han observado cambios significativos en los distintos parámetros evaluados (estrés, ansiedad, depresión, *burnout*, descentramiento, autocompasión y *mindfulness*) tras

finalizar el programa y también después de un periodo de seguimiento. Así mismo se observó un incremento de la HRV en el subgrupo evaluado de la muestra. El protocolo también se ha adaptado para su uso en organizaciones.

La App (*Mindfulness Focus Now*) diseñada para el programa, incluye las prácticas formales del entrenamiento e incorpora un sistema adicional para estar atento a las distracciones, así como también para etiquetar la cualidad afectiva que acompaña las distracciones. El programa cuenta también con recursos en la web www.mindfulnesspsicologiabcn.com y se han incorporado varias Apps que facilitan la accesibilidad, mensurabilidad y guía de diferentes tipos de prácticas, incluyendo una medida de HRV. Se ha propuesto que la HRV puede ser considerada como un indicador somático del bienestar físico y mental, así como también, que puede constituir un elemento facilitador del entrenamiento de la compasión y es posible utilizarla como parámetro de medida de la compasión, al ser considerada como sustrato fisiológico de la compasión (Kirby, Doty, Petrocchi, & Gilbert, 2017).

En este programa, el estado *mindful* de conciencia, o modo ser de funcionamiento (Segal et al., 2002), la cualidad afectiva autocompasiva, y el uso de un tipo de respiración calmante, constituyen la base sobre la cual se asientan las demás capacidades que se entrenan.

La presente tesis pretende demostrar que un programa de entrenamiento basado en prácticas breves de *mindfulness*, respiración coherente y compasión (como prácticas principales), produce cambios significativos en la disminución de síntomas de ansiedad, depresión estrés y *burnout* y en el aumento de las capacidades de *mindfulness*, descentramiento y autocompasión, así como también produce un incremento de la HRV en los participantes. Para demostrar esto, se presenta el diseño

del protocolo M-PBI y dos estudios: En el protocolo se describe el programa y las diferentes prácticas que se realizan; en el primer estudio piloto (pre-post) no controlado, con una muestra de 74 participantes, se pudieron observar las diferencias del efecto del programa M-PBI entre las medidas previas a la intervención y una vez finalizado el programa, en cuanto a ansiedad, depresión, estrés y capacidades de *mindfulness* y descentramiento, tanto para personas que estaban en tratamiento psicológico al momento de iniciar el programa (25% de la muestra), como en población no clínica (75% de la muestra); el segundo estudio se realizó en un entorno laboral, y consistió en un estudio intervencionista, aleatorizado y controlado con un grupo en lista de espera, evaluando el efecto del programa M-PBI sobre el estrés, *burnout*, HRV, *mindfulness*, descentramiento y autocompasión.

Los resultados de esta tesis confirman la hipótesis, que realizar prácticas de *mindfulness*, HRV y autocompasión de corta duración y acceder a un estado “presente” de consciencia, disminuye la sintomatología de ansiedad, depresión, estrés y *burnout*, al tiempo que aumentan de modo significativo las capacidades de *mindfulness*, descentramiento, autocompasión y se incrementa la HRV.

INTRODUCCIÓN

Fundamentos Teóricos y Empíricos en los que se sustenta el programa evaluado.

1. M-PBI

El entrenamiento del programa M-PBI consiste en un proceso de aprendizaje experiencial progresivo que incluye en su base, tres habilidades o procesamientos mentales y actitudinales esenciales; conciencia focalizada en un solo punto (concentración), conciencia de campo abierto (*mindfulness*) (Davidson & Lutz, 2008) y bondad amorosa y compasión (Germer, 2011; Simón, 2015). En el programa se integran los tres axiomas en los que se sostiene la práctica del *mindfulness*; Intención, Actitud y Atención (IAA) propuestos por Shapiro, Carlson, Astin & Freedman (2006) e incorpora de manera sucesiva los cinco mecanismos subyacentes implicados en la práctica de *mindfulness* descritos por Hölzel et. al. (2011) y que detallan Campos y Cebolla (2016) y Cebolla (2014): regulación de la atención, conciencia corporal, regulación emocional (revalorización), regulación emocional (exposición, extinción y reconsolidación) y cambios en la perspectiva del *self*.

Al comienzo del programa se proponen prácticas de focalización de la atención y estabilización de la mente. Se inicia el entrenamiento realizando prácticas de respiración coherente y calmante (aproximadamente 5,5 respiraciones por minuto) como las que propone Paul Gilbert (2009) desde la CFT (*Compassion Focus Therapy*), respiraciones fluidas y rítmicas que permiten aumentar la variabilidad de la frecuencia cardíaca (Watkins, 2014) y disminuir el nivel de estrés de los participantes (Arredondo, Sabaté, Valveny, Langa, Dosantos, Moreno y Botella, 2017).

Al aumentar la estabilización de la mente es posible acceder a un estado de mayor concentración y calma mental, lo cual facilita que haya una mayor claridad mental, es decir, aumenta la capacidad de autoobservación consciente (ecuánime), alcanzándose un estado de descentramiento metacognitivo que da cabida a un proceso de reperiencia y apertura mental que favorece los procesos de regulación emocional, flexibilización cognitiva y del sí mismo (Baer, 2003; Hölzel et al., 2011; Shapiro, et al., 2006). Parte de este proceso de desidentificación o defusión de la propia actividad mental (sensaciones, imágenes, emociones y pensamientos), ha sido valorado como un importante factor regulador de la emocionalidad desde la ACT (*Acceptance and Commitment Therapy*), Hayes, Strosahl & Wilson, 2011).

Toda esta secuencia y superposición de estados y mecanismos de acción debe ir acompañada de una cualidad afectiva de amabilidad, apertura, curiosidad, y aceptación, no crítica y no reactiva. A estas cualidades se añaden las de humanidad compartida y autoamabilidad señaladas por Neff (2012).

Hacia el último tercio del entrenamiento, después del trabajo intrapersonal realizado hasta ese momento, se presenta una metodología comunicacional empática, comprensiva e indagativa que promueve la activación del sistema de afiliación, conexión, seguridad y calma, propuesto por Paul Gilbert (2009). Esta propuesta comunicacional requiere de un posicionamiento existencial en el que los participantes se responsabilicen de sus propios estados emocionales sin juzgarlos, poniendo la intención en relacionarse receptivamente con la experiencia del otro y de sí mismos, orientándose a alcanzar un punto de vista comprensivo y compasivo de uno mismo y los otros en la relación (Maturana, 2004; Rosenberg, 2006).

El entrenamiento finaliza realizando prácticas formales de monitoreo abierto o campo abierto, lo cual implica una atención receptiva tanto a la actividad interna (respiración, sensaciones, emociones, impulsos, pensamientos, percepción de sí mismo) como de la actividad exterior, observando lo que sucede, sin detenerse en ninguna experiencia en particular. En esta fase final del programa también se proponen prácticas de indagación que permitan conectar con los propios valores y propósito vital, para promover el florecimiento o consolidación de una vida con sentido y bienestar eudaimónico (Alvear, 2015; Garland, Farb, Goldin y Fredrikson, 2015; Lyubomirsky, 2007; Seligman, 2012).

2. Mindfulness

“La habilidad de estar en el momento presente, es el mayor componente de la salud mental”

Abraham Maslow

El término mindfulness y su práctica proceden de las tradiciones orientales, especialmente del budismo. Para la Psicología budista, *mindfulness* implica, por una parte, una dimensión cognitiva, actitudinal y afectiva y por otro lado se sostiene en una dimensión social y ética (Grossman, 2010).

Mindfulness es una cualidad humana, universal que todas las personas poseemos y que ponemos más o menos en práctica. Se alcanza principalmente mediante la práctica de meditación y constituye una manera particular de percibir, de ser, y de habitar nuestro cuerpo y nuestra mente (Shapiro y Carlson, 2014; Simón, 2010).

La práctica de *mindfulness* genera cambios en los procesos atencionales, emocionales, corporales, cognitivos y conductuales al momento de realizar la práctica, activando el estado *mindful* de consciencia, así como también se producen cambios a mediano plazo, que pasan a ser un rasgo o estado disposicional de *mindfulness*. Se ha observado en personas sin entrenamiento, que algunas poseen altos niveles de rasgo *mindful*, mientras que otras los tienen medios o bajos. Sin embargo, la práctica continuada de *mindfulness* aumenta los niveles de *mindfulness* rasgo o disposicional en la mayoría de las personas (Cebolla, 2014).

Mindfulness es la traducción al inglés del término pali, “sati” que implica “conciencia, atención y recuerdo”. Shapiro y Carlson (2014) agregan circunspección y discernimiento a la traducción. Recordar significa mantener la intención de permanecer con consciencia (“despierto”) en lo que está ocurriendo en el momento presente o mantener la intención de volver al él, cuando la mente se haya distraído (Siegel, Germer, & Olendzki, 2008). Es fundamental en la práctica de *mindfulness* tener presente reorientar la atención intencionadamente y percatarse de la experiencia en curso con una cualidad afectiva, amable, curiosa y receptiva. Un estado *mindful* de consciencia implica ser receptivamente consciente de lo que sucede mientras está sucediendo.

Según Jon Kabat Zinn (1990) *mindfulness* es el estado de consciencia que desarrollamos al prestar atención de manera particular e intencionada a la experiencia que tiene lugar en el momento presente, sin juzgarla, sin evaluarla y sin reaccionar a ella. Esto implica generar un marco perceptivo de autoconciencia, aceptación y acogida de la experiencia en curso y centrarse con curiosidad en el devenir de los procesos experimentados, más que estar enfocados en *cómo las cosas deberían ser, o cómo nos gustaría que fueran*. En este sentido Christopher Germer (2005)

afirma que *mindfulness* consiste en darse cuenta de la experiencia con apertura y aceptación.

El *mindfulness*, como afirma Christophe André (2012):

“no es una actividad más que añadir al resto de actividades que ya realizamos, es un estado de ánimo, una actitud para recorrer la vida. Constituye una base, un refugio que siempre está disponible, en el que siempre podemos reponer fuerzas, es una actitud que consiste en estar conscientes y presentes lo más a menudo posible, es una actitud simple e importante. Mientras más se entrene, es más fácil desarrollar esta actitud”.

La práctica de llevar la atención de manera particular e intencionada al momento presente nos invita a despertar a la experiencia en nuestro cuerpo y a través de nuestros sentidos, al tiempo que facilita la desidentificación con nuestra narrativa mental. De esta manera, podemos aceptar la experiencia presente y soltar el deseo de que las cosas, sensaciones, sentimientos, impulsos, etc. sean diferentes a como están siendo, y se adecuen en todo momento a lo que nos gustaría, a nuestras expectativas. Esta manera de relacionarnos con la propia experiencia con aceptación, aumenta nuestra capacidad de estar presentes, disponibles y conectados con el *fluir* de la vida.

Para entrenar la capacidad de *Mindfulness* Compasivo, se han desarrollado tres tipos de prácticas fundamentales:

- **La atención enfocada**
- La práctica que implica una sensibilidad hacia el sufrimiento propio o ajeno y la motivación por aliviarlo (**autocompasión y compasión**)
- y La práctica de **conciencia abierta**

El primer paso en el camino del entrenamiento en *mindfulness* consiste en la práctica de enfocar la atención, para aquietar la mente y así generar estabilidad y claridad mental. De esta manera podemos comenzar a observar nuestra actividad mental en la amplitud de nuestra conciencia, lo que en muchas ocasiones conlleva a una transformación de la misma. La práctica de respiración constituye una práctica fundamental de atención enfocada una importante puerta de acceso a nuestra fisiología y a nuestro bienestar emocional.

2.1 Pilares que sostienen la práctica del *mindfulness*

Para entrenar *mindfulness* es imprescindible que estén presentes ciertas condiciones. Se cultiva asumiendo la postura de testigos amables de nuestra propia experiencia y para ello se invita a realizar las prácticas centrándose en tres pilares fundamentales: *la intención, la actitud y la atención* (Shapiro et al., 2006):

2.1.1 Intención

“Nuestras intenciones sientan las bases de lo que es posible”
Jon Kabat-Zinn

Para iniciar la práctica de *mindfulness* es fundamental conectar con la intención de experimentar un nuevo modo de ser y estar, también de volver continuamente al momento presente con calidez, tanto cuando se realicen prácticas formales como en las actividades de la vida cotidiana. Para ayudar al cultivo de esta intención es útil comprometerse a encontrar espacios de tiempo para realizar diariamente las prácticas.

Las intenciones le dan sentido y orientación a lo que pensamos y sentimos, al modo en que actuamos. Cuando vamos a ejecutar una acción le precede la intención, por lo tanto, constituyen el impulso necesario para la acción y nos conectan con nuestros valores y aquello a lo que aspiramos en cada instante. Podemos preguntarnos en todo momento *¿a qué aspiro en este encuentro o, ¿cuál es mi intención en esta acción?* (Cullen y Brito, 2016).

2.1.2 Atención

“La facultad de traer voluntariamente al presente la atención dispersa una y otra vez, constituye la verdadera raíz del juicio, el carácter y la voluntad. Nadie es dueño de sí mismo si no la posee. La educación que desarrolle esta facultad será la educación por excelencia. Es más fácil definir este ideal, que dar orientaciones precisas para lograrlo”

William James

La práctica de *mindfulness* requiere que seamos capaces de dirigir y reorientar nuestra atención, así como también sostenerla en momentos de dificultad. Ponemos una intención amable en mantener la atención focalizada en el presente y reorientarla hacia el objeto elegido (experiencia interna o estímulo externo) cuando se haya distraído.

Para realizar el proceso de aprendizaje de focalización de la atención se realizan prácticas formales e informales:

- **Las prácticas formales** son aquellas en las que se dedica un espacio de tiempo a practicar en un lugar tranquilo. En este tipo de prácticas es muy importante la continuidad y constancia (cada día en lo posible) más que la cantidad de tiempo empleada, aunque mientras más tiempo se dedica, más se fortalecen los nuevos circuitos neuronales entrenados.

- **Las prácticas informales** consisten en mantener una atención consciente en las distintas actividades de la vida cotidiana, como puede ser: al comer, caminar, lavarse los dientes o cualquier tipo de actividad en general, incluyendo estar presentes con otras personas. Toda actividad puede ser vivida desde un estado mindful de consciencia. Desde las prácticas informales, llevamos la capacidad de mindfulness a la propia vida.

Al principio del programa se entrena la Atención Enfocada para realizar una respiración rítmica y fluida, que permita generar las condiciones fisiológicas necesarias para la regulación emocional (Watkins, 2014). Esta práctica consiste en mantener un ritmo coherente al inspirar y al exhalar (4-4, 5-5, 6-6, 4-6) con la atención en la zona del pecho-corazón o abdomen y con la intención de mantener un ritmo fluido y una actitud de calidez. Un ritmo coherente para practicar puede ser de 5; 5,5; 6 o 6,5 respiraciones por minuto (RPM) para la práctica formal, ajustando el tiempo a las posibilidades de cada uno, sin forzar, teniendo como parámetro esos tiempos y considerando que 5,5 RPM es el tiempo que se ha observado que más incide en el aumento de la HRV (Lin, Tai & Fan 2014). Para la práctica informal pueden realizarse un mayor número de respiraciones por minuto, según la demanda de oxígeno para la actividad que se esté realizando.

2.1.3 Actitud

“El espíritu con el que hacemos las cosas suele ser tan importante como el acto en sí mismo”

Mark Williams y Danny Penman

Jon Kabat-Zinn (1990) ha destacado varias actitudes presentes en la práctica del *mindfulness*. Shapiro y Carlson (2014) también han propuesto algunas de las actitudes que se describen a continuación:

- **Mente de principiante, apertura y curiosidad:**

Consiste en experimentar la vida como si fuese la primera vez que tomamos contacto con nuestro entorno (incluido el entorno interno), observando nuestras experiencias como si todo fuese nuevo y fresco. Las expectativas, prejuicios o automatismos y condicionamientos sobre lo que hacemos a diario, nublan nuestra experiencia, cosificándola en lo que pensamos que debería ser, de este modo resulta difícil centrarse en lo que está siendo. Desde la mente de principiante se trata de que nos abramos a la experiencia con curiosidad y disposición a descubrir.

- **Ecuanimidad y no-juicio:**

Reconocer lo que está pasando, no comprometiéndose con los juicios o pensamientos que pudieran aparecer, tomando consciencia del constante flujo de pensamientos y opiniones que tenemos de las experiencias internas y externas. La mente valora casi todo automáticamente, creando juicios y debates internos que tienen tendencia a ocupar un gran espacio mental, haciendo difícil encontrar tranquilidad y paz en un interior agitado.

Es posible asumir la postura de un testigo amable de la experiencia, y cuando nos encontremos juzgando o valorando, podemos observar lo que está ocurriendo, y decidir soltar el juicio y volver a percibir, a través de un proceso de “re-percepción” (Shapiro et al., 2006), abriéndonos a una nueva observación no condicionada de lo que está ocurriendo, dándonos cuenta de que nuestros pensamientos son sólo pensamientos, que no necesariamente dan cuenta de la realidad, a la vez que podemos llevar la atención a los elementos que nos aporta el momento presente, más allá de lo que éramos capaces de ver en primera instancia a través de nuestro sesgo. También podemos observar los propios sentimientos como sensaciones, sin identificarnos con ellos, ni agregarles un juicio valorativo.

- **Confianza y paciencia:**

Confiar en la propia experiencia interior, saber escuchar atenta y respetuosamente la información que proviene del cuerpo y de la mente. Paciencia para permitir que los procesos se desarrollen a su tiempo. En nuestra cultura, dados los avances tecnológicos a los que tenemos acceso, cada vez queremos las cosas con más prontitud, que el deseo y su realización ocurran al mismo instante.

- **No aferrarse, permitir y dejar ir:**

A medida que vamos practicando podemos empezar a observar el movimiento constante de la mente al querer retener lo placentero, huir o rechazar lo desagradable y aburrirse con lo neutro. Querer modificar permanentemente lo que está ocurriendo, nos sitúa desde un estado de carencia e insatisfacción, que dificulta poder abrirnos a la riqueza de lo que hay. La práctica consiste en permitir y acercarse a la experiencia, tal cual es.

- **Autocompasión, calidez y ternura:**

En muchas ocasiones podemos notar que existe una voz crítica y juzgadora en nuestro interior que en muchas ocasiones nos causa sufrimiento. Cuando empezamos a adoptar una actitud amable con nuestras propias experiencias y deseamos nuestro propio florecimiento y bienestar, podemos escuchar, comprender e ir soltando esta voz, para empezar a escuchar la voz más amable y más comprensiva que también tenemos y podemos desarrollar.

- **Amor incondicional:**

Corresponde a la capacidad de autoapreciarse, sin que haya que dar o demostrar nada a cambio del aprecio, consiste en quererse por ser quien se es, tal como se es, en este momento.

2.2 Los modos de conciencia

"Mi experiencia es aquello en lo que reposa mi atención"

William James

Los modos Ser – Hacer y el Piloto automático

En el programa de Terapia Cognitiva basada en Mindfulness (MBCT, *Mindfulness Based Cognitive Therapy*) de Segal, Williams y Teasdale (2002; Williams, 2010), se han definido y desarrollado dos modos básicos de funcionamiento mental:

2.2.1 El Modo Mental Ser o *vivencial*, consiste en mantener la atención focalizada en el momento presente, sin viajar mentalmente hacia otro tiempo y lugar distinto del que se está viviendo, y sin la intención de lograr o conseguir algo, simplemente se está, momento a momento, estableciendo un compromiso de contacto con el presente. Este modo mental no se centra en la consecución de objetivos, sino que se acepta, permite y se acoge la experiencia en curso, no hay un intento por desprenderse de lo que sucede. Se asume una perspectiva descentrada donde los sentimientos no desencadenan los viejos hábitos mentales o corporales. Desde este modo mental es posible abrirse a las pautas frescas y únicas que se presentan en cada instante.

2.2.2 El Modo Mental Hacer u *orientado a la meta o a la resolución de problemas* (Baer, 2014), consiste en tener un plan de acción y dirigirse a la consecución de un objetivo, cualquiera sea éste, utilizando nuestro "monitor de realidad virtual" situado en la neocorteza (que monitoriza las discrepancias entre cómo las cosas son y cómo nos gustaría que fueran), el escenario imaginado nos da

una sensación de realidad y produce un impacto fisiológico y psicológico (Segal, Williams & Teasdale, 2002; Gilbert, 2009). Desde este modo mental se produce un compromiso con la consecución de la meta o resultado y es posible que nuestro estado anímico varíe en relación al acercamiento o alejamiento de dicha meta. Desde este modo mental se utilizan los datos del pasado y se anticipa el futuro para solucionar los problemas del presente (Williams, 2010).

Cuando se intenta gestionar la emocionalidad utilizando el modo hacer, utilizamos estrategias defensivas como la evitación, supresión, distracción, rumiación o autocrítica, como un intento de salvar la distancia entre cómo nos sentimos y cómo nos gustaría sentirnos, lo que finalmente aumentan el sufrimiento en vez de reducirlo.

Tanto la modalidad ser como hacer, pueden acompañar tanto la acción como la inactividad, como por ejemplo, el uso del estado hacer, al intentar forzar un estado de meditación.

2.2.3 El Modo Mental Piloto Automático (modo hacer) corresponde a la red por defecto en el que opera la mente, cuando no está orientada hacia una tarea (Mason, Norton, Van Horn, Wegner, Grafton & Macrae, 2007) y salta de un tema a otro, de manera distraída. Corresponde a la capacidad que tenemos los seres humanos para estar presentes físicamente en un lugar y estar mentalmente en otro, como puede ocurrir con las conductas que tenemos muy automatizadas como, caminar, comer, conducir, etc. Mientras caminamos hacia un lugar, podemos estar atendiendo a asuntos mentales variados y estar prácticamente ausentes de lo que ocurre en el presente. Desde este modo mental podemos operar desde nuestros condicionamientos y patrones mentales sin tomar

conciencia de ello y reaccionar de manera automática en vez de dar una respuesta consciente.

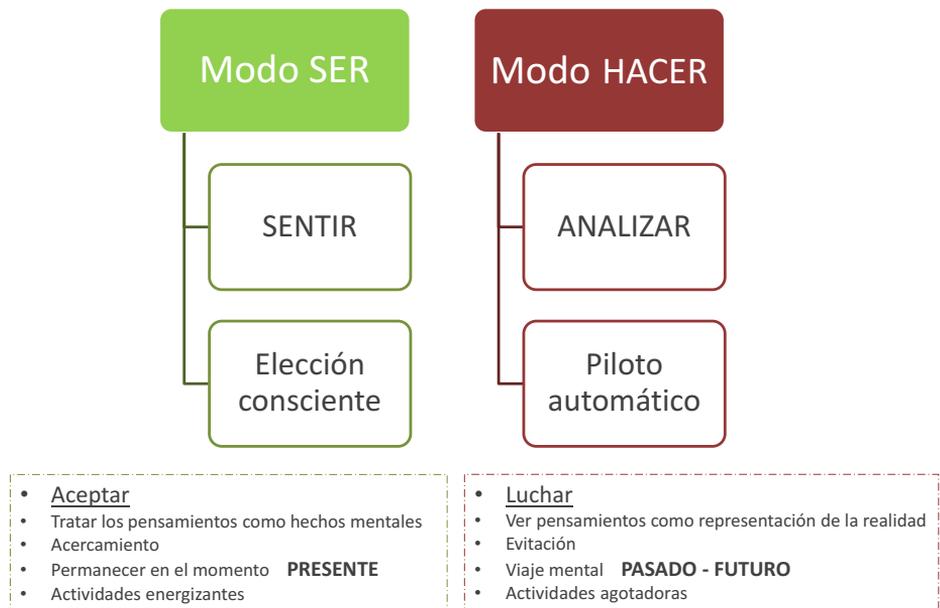


Figura 1. Comparación entre los modos mentales ser y hacer propuesto por Williams y Penman (2013).

El modo hacer utiliza el piloto automático, automatizando nuestra vida mediante hábitos. Al tomar consciencia con *mindfulness*, es posible alinear las propias intenciones con las acciones.

Desde el modo hacer se analiza, recuerda, planifica y compara entre lo que hay y lo que nos gustaría. Se generan pensamientos y acciones para reducir la discrepancia entre lo que hay y lo que deseo. Las disposiciones “tendría” y “debería” se ubican en esta mentalidad. Desde el modo ser se toma contacto con la realidad a través de los sentidos, con curiosidad, conectando de modo directo con la experiencia.

Desde el modo hacer se juzga la experiencia en función de las propias expectativas y se establece un modo de lucha para modificar lo que ocurre, desde el modo ser suspendemos los juicios, para observar lo que ocurre “surfeando” la experiencia, en vez de oponernos rígidamente a ella.

Para el modo hacer los pensamientos constituyen la materia prima de trabajo y suelen confundirse con la realidad, creyendo que son una fiel representación de la misma, desde el modo ser los pensamientos son observados con descentramiento como eventos pasajeros que no necesariamente dan cuenta de la realidad, sino que son el resultado de muchos procesos internos, que podemos observar, sin juzgar.

Desde el modo hacer se tiende a evitar las emociones incómodas o difíciles para aspirar a sentirse de un modo ideal, intentando forzar la salida de la emoción o evitando situaciones que pudieran activarlas. El modo ser nos invita a acercarnos a nuestras emociones difíciles, interesándonos por ellas y dedicándoles el cuidado necesario.

Con el modo hacer los pensamientos actualizan realidades pasadas o anticipan escenarios futuros, con su consecuente correlato psicofisiológico, desde el modo ser distinguimos en el presente los recuerdos como recuerdos y las anticipaciones como tales.

Muchas veces nos quedamos activados desde el modo hacer en su modalidad activa o rumiativa, generando un gran desgaste energético, desde el modo ser, con el foco puesto en el presente, nos recuperamos y energizamos.



Figura 2. Características de los Modos mentales, aplicado a situaciones emocionales difíciles.

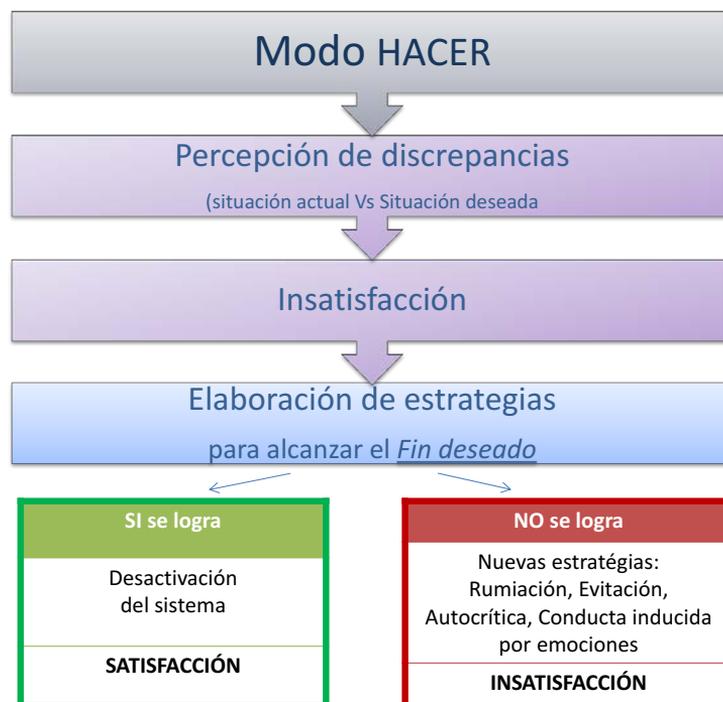


Figura 3. Funcionamiento del Modo Hacer. Aplicado a situaciones emocionales difíciles (recuadro rojo).

La mente no puede funcionar al mismo tiempo de modo automático (no consciente) y de forma intencionada (conscientemente). Ahora bien, la mente humana tiene la capacidad de pasar de un modo de funcionamiento al otro. Podemos operar en automático en un momento dado y pasar a un modo de funcionamiento consciente en el siguiente. Lo importante es aprender a reconocer dichos estados y desarrollar las habilidades para pasar de un modo al otro (Segal et al., 2002).

La función mental que utiliza automatismos, es muy útil porque nos ayuda a ahorrar tiempo y recursos, pero puede llegar a tomar gran parte del control de nuestra vida, a través patrones y hábitos que también pueden tener lugar a nivel de patrones respiratorios, pensamientos y emociones. Es importante darnos cuenta cuándo estamos operando en modo automático y decidir utilizar un modo más consciente de “ser”. Esto nos permitirá sentirnos en mayor contacto con nosotros mismos y los demás y que nuestras decisiones sean más claras y conscientes.

Killinsword y Gilbert (2010), demostraron que una mente enfocada en la actividad que se realiza correlaciona con un mayor nivel de felicidad que una “mente errante” o distraída, que suele implicarse en procesos autorreferenciales y presenta mayores posibilidades de “fusionarse” o verse arrastrada por emociones y pensamientos (Cifre y Soler, 2014).

2.3 Aceptación, Resistencia y Sufrimiento

La instrucción esencial es permanece, quédate, simplemente quédate

Así que cuando nuestra mente vaga, suavemente nos animamos a

nosotros mismos para permanecer y tranquilizarnos

¿Estamos experimentando inquietud? ¡Quédate!

¿La mente no deja de rumiar? ¡Quédate!

¿El miedo y el odio están fuera de control? ¡Quédate!

¿Qué estoy haciendo aquí? ¡Quédate!

No puedo soportar ni un minuto más ¡Quédate!

De esta forma es como se cultiva la firmeza

Pema Chodron

El modo ser de consciencia opera desde un estado de aceptación de la experiencia, por el contrario, el modo hacer, puede ofrecer resistencia a lo que ocurre en el presente si no se está obteniendo el objetivo deseado.

“Aquello a lo que te resistes, persiste y lo que aceptas, se transforma”

La aceptación (actitud del modo ser) consiste en abrirse con curiosidad y amabilidad a la experiencia que está teniendo lugar en el momento presente, sea cual sea esta (agradable, desagradable o neutra), lo que no significa necesariamente estar de acuerdo con lo que está ocurriendo o que podamos realizar acciones para que en un futuro las cosas puedan ser de otra manera. La aceptación consiste en acoger lo que ya está siendo en este preciso instante, de este modo, nos alineamos con la realidad. La aceptación es la ausencia de resistencia al fluir de la vida (Simón, 2011). Con *mindfulness* se permite y acepta la experiencia presente a la vez que se discierne entre lo que resulta sano e insano (Shapiro y Carlson, 2014).

La resistencia en cambio consiste en no aceptar lo que ya está teniendo lugar porque preferiríamos que las cosas fuesen de acuerdo a nuestras expectativas mentales (modo mental hacer). Podemos resistirnos,

tanto utilizando la estrategia defensiva de evitación, como como oponiéndonos directamente a lo que ocurre, activando actitudes y sentimientos de rechazo, rabia, asco o indignación (Simón, 2011).

Cuando nos resistimos, nos desalineamos de la realidad vivida (Simón, 2011), centrando nuestra atención en la brecha que nos separa del objetivo deseado, lejos de la acogida de lo que está sucediendo en el presente (Segal et al., 2002). Estar situado desde la resistencia, es ubicarse desde una situación de carencia e insatisfacción, aquello que no está y que se anhela o, desde el deseo que se modifique; ya sea algo material, emocional, temporal, etc.

Como afirma Vicente Simón (2011), la resistencia genera un tipo de sufrimiento, llamado segundo sufrimiento, que es evitable, o al menos regulable y que consiste en resistirse al dolor o sufrimiento inevitable. Existe un dolor o sufrimiento que no podemos evitar, que es inherente a la vida y a la condición humana, como por ejemplo el fallecimiento de un ser querido, una enfermedad o algún otro tipo de dificultad física o emocional. El segundo sufrimiento se basa en la relación que establecemos con el sufrimiento inicial y se puede expresar a través de la siguiente ecuación:

$$\text{Sufrimiento 2} = \text{Dolor/Sufrimiento 1} \times \text{Resistencia (no Aceptación)}$$

La resistencia, además de incrementar el sufrimiento no contribuye a la solución del problema. La resistencia puede manifestarse a través de la lucha, la distracción, evitación, rumiación, el comer o trabajar en exceso, el consumo o deporte excesivo, etc.

En la práctica de *mindfulness* es importante entrenar la aceptación de las experiencias, independientemente de si resultan agradables, desagradables o neutras, acercándonos con una actitud de apertura, curiosidad y calidez, para observar y acoger lo que esté ocurriendo.

3. Respiración Consciente y Reducción del Estrés

“Cuando eres el dueño de tu respiración, nadie puede robar tu paz”

Los seres humanos nos estresamos en cuanto percibimos que una demanda, interna o externa, supera nuestros recursos de afrontamiento y esto nos sucede con relativa facilidad. El cerebro, es el órgano central de la respuesta fisiológica, emocional y comportamental del estrés. Cuando la respuesta de estrés percibido se transforma en un proceso crónico, esta respuesta facilita el inicio de un estado de distrés emocional (estrés negativo) en el que se producen cambios estructurales y funcionales en diferentes áreas del cerebro (Moscoso, 2010).

En condiciones normales, el funcionamiento del eje hipotalámico-hipofisiario-adrenal (HPA), que constituye una parte esencial del sistema, que controla entre otros procesos las reacciones al estrés, es regulado por el ritmo diurno de esteroidogénesis y mecanismos de retroalimentación negativa por glucocorticoides. Bajo condiciones de estrés crónico se aumenta la actividad del eje HPA, con la consecuente elevación de glucocorticoides por encima del nivel basal (Rodríguez-Fernández, García-Acero y Franco, 2012).

En situaciones de estrés y percepción de amenaza, circularán por nuestro organismo hormonas como adrenalina, noradrenalina y/o cortisol. El organismo estará operando desde la activación de un sistema de amenaza-protección (lucha-huida-parálisis) que compromete a la amígdala y al eje HPA (Gilbert, 2015). Desde esta disposición del organismo las capacidades de las personas estarán orientadas y reducidas a sobrevivir a la situación que lo amenaza. Para esto el cerebro (en caso de una alta intensidad de estrés) empezará a operar de modo binario (huir - luchar o quedarse

paralizado) y perderá su capacidad de flexibilidad y visión integradora de lo que esté sucediendo (Watkins, 2014).

Cuando estamos estresados, nuestro corazón muestra un patrón de funcionamiento incoherente o errático, lo mismo que sucede con el patrón respiratorio. Con este modo de funcionamiento, disminuyen nuestras capacidades cognitivas como la atención, la concentración y la memoria, entre otras. En estas condiciones será clave acceder al Sistema Nervioso Autónomo (SNA) a través de la respiración para restablecer el equilibrio en dicho sistema de modo que alternen equilibradamente el Sistema Nervioso Simpático (SNS), encargado de la activación del organismo y el Sistema Nervioso Parasimpático (SNP) que se encarga de la recuperación y relajación.

3.1 Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca, Respiración, Compasión y Regulación Emocional

La variabilidad de la frecuencia cardíaca se considera un marcador psicofisiológico de salud física y mental, (Krygier, Heathers, Shahrestani, Abbott, Gross & Kemp, 2013). Se ha propuesto que la baja HRV puede ser un indicador de mayor riesgo de mortalidad, así como también de enfermedad (Thayer & Lane 2009; Thayer, Hansen & Johnsen, 2010). Hay algunos biomarcadores de la HRV que pueden medir la actividad nerviosa simpática y parasimpática (Shaffer, McCraty, & Zerr, 2014).

Algunas áreas cerebrales incluyendo la amígdala y el cortex prefrontal están comprometidas en la percepción de amenaza y seguridad y se han asociado con la HRV (Thayer, Åhs, Fredrikson, Sollers Iii & Wager, 2011). Un nivel óptimo de HRV refleja un funcionamiento saludable de la capacidad de autoregulación, adaptabilidad o resiliencia. Por lo tanto, valores altos de HRV son indicativos de un bajo nivel de estrés y alta resiliencia, por

contraste, bajos niveles de HRV reflejan altos niveles de estrés y baja capacidad de resiliencia (McCraty & Childre, 2010; McCraty & Zayas, 2014; Reynard, Gevirtz, Berlow, Brown, & Boutelle, 2011; Segerstrom & Nes, 2007).

Cuando estamos en situaciones de estrés, se sobreactiva o adquiere dominancia el Sistema Nervioso Simpático, al tiempo que disminuye la variabilidad de nuestra frecuencia cardíaca. En una persona sana, en reposo, los latidos se van produciendo con una frecuencia variable, es decir, el tiempo (en milisegundos) entre dos latidos va variando latido a latido. Este aspecto representa el concepto de variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC, HRV, *Heart Rate Variability*) (Rodas, Carballido, Ramos y Capdevila, 2008).

La HRV es el resultado de las interacciones entre el Sistema nervioso autónomo (SNA) (con su equilibrio simpático-vagal) y el sistema cardiovascular. El análisis adecuado de este parámetro permite el estudio de la actividad del SNA de manera no invasiva. La actividad del SNA se basa en un equilibrio entre el sistema nervioso simpático (SNS) y el sistema nervioso parasimpático (SNP). En un estado de reposo predomina la estimulación vagal (SNP), mientras que en estados de ansiedad, stress y ejercicio físico predomina la estimulación del SNS (Rodas et al., 2008).

La regulación emocional además de estar vinculada al cortex prefrontal ventromedial y a la amígdala, también se ha vinculado a la HRV (Appelhans & Luecken, 2006; Thayer et al., 2011; Thayer & Brosschot, 2005). Se ha propuesto el efecto de la vía aferente vagal sobre las áreas corticales frontales. Este es uno de los mecanismos que podrían explicar los efectos positivos de la HRV (Lehrer & Gevirtz, 2014).

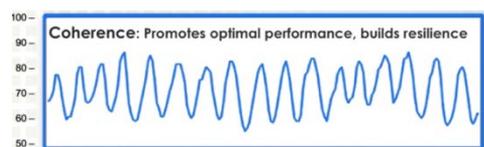
Personas con mayor capacidad de regulación emocional han demostrado tener mayores niveles de HRV (Appelhans & Luecken, 2006; Thayer & Lane, 2009). También se ha visto que durante el desempeño exitoso en la regulación emocional, la HRV parece estar aumentada (Butler, Wilhelm, & Gross, 2006; Smith, Cribbet, Nealey-Moore, Uchino, Williams, MacKenzie & Thayer, 2011).

La capacidad de regular las emociones está estrechamente relacionada con la capacidad de flexibilidad en los procesos perceptivos y afectivos del cerebro en respuesta a los contextos cambiantes (Thayer et al., 2011).

Estados emocionales como la frustración, ansiedad, preocupación o irritación se han asociado a un patrón cardíaco y respiratorio incoherente o caótico, mientras que estados emocionales como el aprecio, el amor y cuidado se han asociado a un patrón de respiración y cardíaco coherentes (Tiller, McCraty y Atkinson, 1996; McCraty, Atkinson, Tiller, Rein, Watkins, 1995). Varios estudios utilizando HRV biofeedback (HRVB) han reportado que el uso de HRVB puede ser eficaz en la reducción de los síntomas de depresión y / o ansiedad (Lehrer & Gevirtz, 2014).



Figura 4. Patrón cardíaco incoherente



Patrón cardíaco coherente

Se sabe que el sistema vagal interactúa estrechamente con el sistema inflamatorio, de tal manera que los aumentos en el tráfico del nervio vago (generalmente producidos por estimulación vagal eléctrica) se asocian

con disminuciones en los niveles séricos de varias citoquinas inflamatorias, involucradas en la respuesta inmune (Lehrer & Gevirtz, 2014).

Algunos autores han propuesto recientemente, que la actividad del nervio vago puede constituir un soporte biológico de comportamientos prosociales mediante la regulación de los sistemas fisiológicos que permiten la expresión emocional, sentir empatía hacia los estados mentales y emocionales de otros, la regulación del propio estrés y experimentar emociones positivas. Sin embargo, han observado también que niveles extremadamente elevados de actividad vagal pueden ser perjudiciales para la prosocialidad (Kogan, Oveis, Carr, Gruber, Mauss, Shallcross, Keltner, 2014).

Los investigadores han encontrado evidencia consistente en el establecimiento de una relación cuadrática entre la arritmia sinusal respiratoria y la prosocialidad. Es decir, que niveles excesivamente altos o bajos de actividad vagal irían en detrimento de comportamientos prosociales, estableciéndose una relación cuadrática entre la actividad vagal y la prosocialidad, que incluye rasgos prosociales y emociones prosociales (Kogan et al., 2014).

La actividad del nervio vago a menudo es medida a través de la arritmia sinusal respiratoria (RSA), que refleja la medida en que el nervio vago ejerce control parasimpático sobre la frecuencia cardíaca, en numerosos procesos que son importantes para la prosocialidad. En particular, los individuos con mayor actividad vagal tienden a mostrar niveles aumentados de emociones positivas, conexión social y expresividad emocional y son más capaces de regular sus emociones negativas en respuesta a estresores intensos (todos los procesos importantes para la prosocialidad) (Butler et al., 2006; Kok & Fredrickson, 2010; Porges, 2001).

Según Susana Bloch (2002) de todos los cambios fisiológicos activados en un estado emocional, la respiración parece ser el más importante porque “arrastra” a muchos otros cambios fisiológicos.

En un reciente estudio publicado en la Revista *Science* (Yackle et al., 2017) se encontró una subpoblación de neuronas en el tronco cerebral (entre el cerebro y la medula espinal) que comunica información del área de control de la respiración (complejo pre-Bötzinger) al locus cerúleo (área involucrada en la respuesta del cuerpo al estrés y el pánico y en el tránsito del sueño a la vigilia). Se observó que cuanto más agitada es la respiración, más activas están este grupo de neuronas. Por lo tanto, una respiración lenta y calmada produciría una menor activación de estas neuronas, causando una menor agitación del locus cerúleo y una menor respuesta de agitación.

El locus cerúleo conecta con una multitud de regiones en el cerebro, por lo cual el patrón respiratorio tendría una importante incidencia en las funciones cerebrales complejas (Yackle, Schwarz, Kam, Sorokin, Huguenard, Feldman, Krasnow, 2017). El estudio demostró que, a más calma, respiraciones más lentas; y a respiraciones más lentas, más calma.

Cuando tenemos un patrón de funcionamiento en calma y coherente en todo nuestro organismo, aumenta nuestra capacidad de adaptación, de resolución de problemas, toma de decisiones, creatividad y también mejora el funcionamiento de nuestro sistema inmunitario (Watkins, 2014).

Nuestro ritmo respiratorio está automatizado y podría no estar automatizado de un modo óptimo, permitiendo ahorrar energía al organismo y facilitando su capacidad de adaptación, recuperación y bienestar. Muchas veces este ritmo respiratorio suele ser caótico, lo que implica también un ritmo cardíaco caótico y un nivel de desequilibrio a nivel del organismo.

La respiración es el esqueleto en el que nos afirmamos para movernos en el mundo emocional. Es lo que genera y da vida a la emoción. Seguir el flujo de una respiración particular, nos lleva a entrar en la emoción (Bloch, 2002).

Registro de los patrones respiratorios, de las emociones básicas propuestas por Susana Bloch (2002), obtenidos en laboratorio:

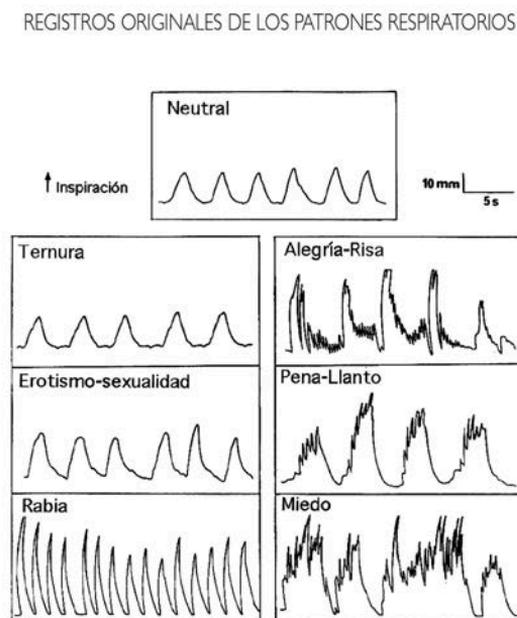


Figura 5. Grabaciones de los patrones respiratorios prototípicos de cada emoción básica. 'Reproducing emotion-specific effector patterns: A bottom-up method for inducing emotions (ALBA EmotingW)', by S. Bloch, S. Paulet, and M. Lemeignan, 1994, Proceedings of the 8th Conference of the International Society for Research on Emotions (N. H. Frijda, ed.), pp. 194–199.

El patrón de respiración neutral (sinusoidal) observado por Susana Bloch, es el que corresponde al de respiración coherente. También corresponde al tipo de respiración calmante que se propone en la Compassion Focus Therapy (CFT), la respiración *Soothing Breathing Rhythm* (SBR). El patrón de ternura observado por Susana Bloch, tendría un

patrón similar, lo cual es consistente con las propuestas del tipo de expresión emocional propio del sistema de calma y afiliación, propuesto por la CFT.

Para lograr un funcionamiento flexible, adaptativo y saludable es posible empezar por la respiración:

- Explorando nuestro patrón respiratorio con aceptación y curiosidad, observando si bloqueamos el ritmo respiratorio.
- Siendo conscientes de los patrones respiratorios que corresponden a las distintas emociones.
- Practicando volver a conectar con la respiración consciente como una vía para acceder al momento presente.
- Practicar la respiración coherente para optimizar el funcionamiento del SNA y aumentar la HRV.
- Ser conscientes de las emociones que estamos sosteniendo desde el pensamiento, la corporalidad y la respiración.

En un reciente estudio publicado en la revista *Frontiers*, varios investigadores de la CFT, explican la relación que existe entre la HRV y la compasión. La compasión juega un rol fundamental para aliviar y prevenir el sufrimiento de las personas, es un proceso complejo, difícil de medir. Ante esta dificultad los autores proponen que la HRV se puede utilizar tanto para medir la compasión, como para entrenarla. Plantean que el campo de la ciencia de la compasión necesita avanzar hacia la inclusión de la HRV como medida de resultado primario en su evaluación y para utilizarse en el entrenamiento de la compasión, debido a su conexión con la actividad reguladora vagal y su relación con la salud y el bienestar en general (Kirby et al., 2017).

En la evolución del sistema de cuidado de los mamíferos actúan hormonas, como la oxitocina, la vasopresina y el nervio vago mielinizado como parte del sistema parasimpático ventral. Esta activación permite a los seres humanos conectarse, co-regular las emociones con el otro y generar estados prosociales.

Las intervenciones basadas en la compasión utilizan una serie de ejercicios específicos y estrategias para estimular estos procesos fisiológicos y crear condiciones de "seguridad interpersonal", ayudando así a las personas a comprometerse con el alivio y la prevención del sufrimiento. Por lo tanto, los enfoques basados en la compasión consideran que nuestra motivación de cuidado evolutiva, el apego, y en general nuestro sistema afiliativo, ayuda a regular el estrés. Fisiológicamente estos mecanismos están conectados con la actividad del nervio vago y la correspondiente variabilidad adaptativa de la frecuencia cardíaca (HRV).

La HRV es un marcador fisiológico importante para la salud general y la conexión cuerpo-mente. Por lo tanto, hay un valor significativo de la compasión en el entrenamiento para aumentar la HRV y en el aumento de la HRV para facilitar la compasión. Kirby, Doty, Petrocchi & Gilbert, 2017).

4. Compasión, Autocompasión y Regulación Emocional

Desde la *Compassion Focused Therapy* (CFT) se define la compasión como el sentimiento que surge al presenciar y "ser tocado" por el sufrimiento de otro, o el propio y que conlleva una motivación para ayudar a aliviarlo o prevenir sus causas (Gilbert & Choden, 2013). Está profundamente relacionado con la bondad amorosa (*metta, lovingkindness*) que es un sentimiento de amor desinteresado hacia los demás y el deseo de que todos, sin distinción, sean felices.

Es importante diferenciar la compasión de la empatía, ya que a veces son conceptos que se confunden. La compasión está más relacionada con el amor y el deseo de ayudar que con sólo sentir y entender la experiencia interna, las emociones y el dolor de los otros, incluso se ha observado que las áreas cerebrales involucradas en ambos procesos son diferentes. Tania Singer (2015) afirma que la empatía sola no es suficiente para generar una motivación y comportamiento prosocial, tiene que transformarse en compasión o implicación empática.

Richard Davidson (2015) ha distinguido tres tipos de empatía, a uno de ellos le atribuye las cualidades de la compasión; una empatía con valencia negativa o estrés empático, que se caracteriza por experimentar preocupación, dolor o sufrimiento al ver a otro sufrir, lo que a veces genera rechazo ante la persona que presenta el sufrimiento, es el *burnout* de la empatía. La empatía de valencia positiva, es la tendencia a expresar una emoción positiva en respuesta al sufrimiento de otra persona, como medio para ayudar a la otra persona aliviar su sufrimiento (corresponde a la mentalidad compasiva). El tercer tipo de empatía, corresponde a experimentar sentimientos de buena voluntad y placer, como respuesta a los sentimientos de felicidad de otra persona, este estado mental es llamado, *mudita* en lengua pali (alegría empática) (Alvear, 2015) y corresponde a uno de los cuatro estados sublimes de la mente dentro de la tradición budista, el resto son *metta* (bondad amorosa o benevolencia), *karuna* (compasión) y *upekkha* (ecuanimidad) (Simón, 2015).

En la práctica de mindfulness, se cultiva la atención sin juicio, curiosa, con una actitud compasiva y amorosa hacia nuestros estados mentales y hacia nuestra experiencia. Por un lado, *mindfulness* responde a la pregunta: ¿Cuál es la experiencia aquí y ahora? y por otro lado, la compasión responde a la pregunta: ¿Qué necesitas ahora para confortarte y contener tu

sufrimiento? Esto activa el sistema de cuidado y conexión sobre el sufrimiento.

El entrenamiento en autocompasión (la compasión autodirigida) implica trabajar tres cualidades fundamentales de la compasión (Gilbert, 2015):

- **Sabiduría y comprensión:** para entender las dificultades emocionales, que no hemos elegido (son parte de nuestra socialización) y no juzgarlas.
- **Fortaleza:** para acercarse al sufrimiento, contenerlo y tolerarlo, sin quedarse atrapado en él.
- **Compromiso y calidez:** motivación para intentar disminuir el sufrimiento actual y/o sus causas.

La autocompasión implica darnos a nosotros mismos el mismo cuidado, consuelo y serenidad que de forma natural hacemos llegar a quienes queremos, cuando están sufriendo, fracasan o se sienten inadecuados. Siempre está disponible como recurso (Neff, 2012).

Barnard y Curry (2011) revisaron una serie de estudios en los que se establecían distintas correlaciones entre autocompasión y elementos asociados al bienestar, recogiendo que la autocompasión está asociada al bienestar; afectos positivos, inteligencia emocional, afrontamiento, conexión social, satisfacción vital, sentimientos de ser competente, felicidad y optimismo, y está negativamente asociado a la ansiedad, depresión, procrastinación, rumiación, supresión, evitación, perfeccionismo desadaptativo, vergüenza, miedo a fallar y *burnout*.

Las personas autocompasivas tienen un alto autoaprecio que no depende de la comparación con los otros, saben reconfortarse a sí mismas cuando fracasan, aprendiendo y creciendo con los errores. Neff y Vonk

(2009) encontraron que la autoestima y la autocompasión corresponden a distintos constructos, que establecen diferentes correlaciones, por ejemplo, la alta autoestima correlaciona con narcisismo, mientras que la autocompasión, no.

La autocompasión nos aporta 3 elementos para la contención y regulación emocional que han sido estudiados y descritos por Neff (2003, 2012):

- **Mindfulness:** Cuando sentimos enfado, tristeza, inadecuación, etc., podemos acercarnos a nuestros sentimientos con curiosidad y apertura, sin dramatizar, ni suprimirlos o evitarlos. *Mindfulness* nos ayuda a detectar cuando nos estamos fusionando con nuestros pensamientos o emociones, para reducir dicha fusión, descentrándonos y ampliando nuestra perspectiva. Es decir, que nuestro “yo observador” puede detectar la parte del yo herida (que se percibe como la totalidad de quién soy) y puede observarla como una parte activada por las circunstancias, o la historia personal, con descentramiento y compasión.
- **Humanidad compartida:** Cuando nos estamos percibiendo inadecuados, equivocándonos, fallando o fracasando, es importante recordar que estos sentimientos son compartidos por la mayoría de las personas. Un primate que queda fuera del grupo al ser excluido, muere y los seres humanos tenemos incorporada esta información clave para la sobrevivencia. Es fundamental para las personas el satisfacer la necesidad de pertenencia, sentirnos incluidos y aceptados. Como explica Paul Gilbert (2015), cuando imaginamos, tenemos inmediatamente un correlato fisiológico, por lo tanto, conectar con el sentimiento de la humanidad compartida, nos permite

utilizar nuestra facultad de imaginar para volver a sentirnos incluidos, si nos hemos auto excluido por nuestra percepción de inadecuación y sentimientos como vergüenza o culpa.

- **Amabilidad con uno mismo:** Según las investigaciones de Neff, es muy importante ser amable y alentador cuando las cosas van mal, ser tolerante con los propios fallos e imperfecciones y no juzgar. Esto activaría, desde la propuesta de la CFT, el sistema de calma y cuidado, en vez del sistema de lucha contra uno mismo, en forma de autocrítica. Es conveniente calmarse y consolarse activamente, esta actitud va a facilitar la recuperación y que podamos tener el auto-apoyo necesario para volver a intentar lo que se haya fallado. Mientras más nos criticamos, es más difícil que cambiemos, la paradoja es, que podemos cambiar, cuando nos aceptamos, tal como somos.

Muchas veces reaccionamos ante una situación difícil (Nef, 2003, 2012):

- **Sobreidentificándonos**, fusionándonos con nuestros pensamientos, emociones o autoconcepto que se ha activado ante una circunstancia que se percibe como dañina o amenazante para el yo. Esto puede activar un ciclo rumiativo (*e.g., por qué soy así, por qué a mí, etc*).
- **Con Autocrítica:** e.g., no soy digno/a, que mal lo he hecho.
- **Con Aislamiento:** nos escondemos con vergüenza de los demás o de nuestros sentimientos; comiendo en exceso, trabajando en exceso, o con algún otro tipo de conducta evitativa.

REGULACIÓN EMOCIONAL CON AUTOCOMPASIÓN

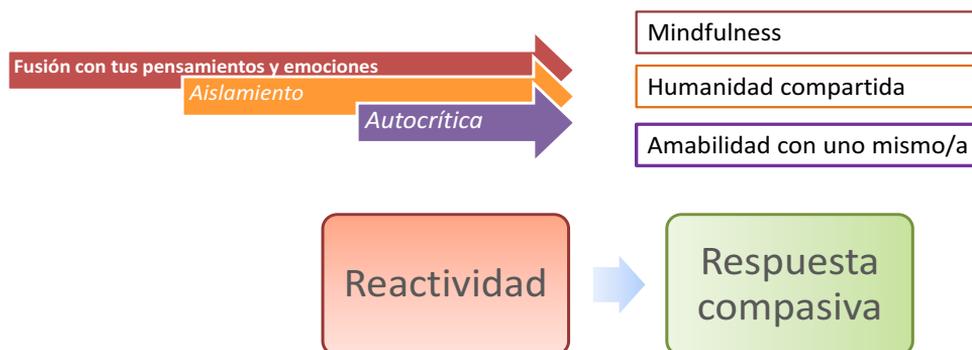


Figura 6. Regulación emocional utilizando la autocompasión.

La compasión nos ofrece la oportunidad de relacionarnos de una nueva manera con nuestro sufrimiento, acercándonos a él, permitiéndolo y acogiéndolo, para esto, Neff (2012) propone la siguiente forma de intervención:

- **Ablandando** las sensaciones corporales: acercándonos con calidez y la intención de suavizar, dejar de tensar los músculos, acogiendo con ternura.
- **Tranquilizándonos** por estar viviendo una situación difícil. Puede ayudar poner una mano sobre el corazón (tacto tranquilizador) y darnos consuelo como si calmáramos a un bebé o a un amigo, utilizando internamente frases como, “esto duele, pero pasará” (autoamabilidad).
- **Permitiendo** los pensamientos y las sensaciones desagradables. Podemos permitir la presencia de la molestia, y dejar que el dolor vaya y venga como quiera, permitiéndonos ser tal y como somos.

Podemos repetirnos internamente: “ablanda, tranquiliza, permite”, manifestando ternura hacia el propio sufrimiento. Nos ofrecemos amabilidad porque nos sentimos mal, no para sentirnos mejor, sino, para confortarnos.

El **tacto tranquilizador** también es un importante recurso de regulación emocional, al poner una mano sobre el corazón u otra parte de nuestro cuerpo, podemos experimentar la calidez del cuidado, al tiempo que activamos el sistema de calma y conexión (Neff, 2012; Gilbert, 2015).

Con *mindfulness* y autocompasión, en vez de resistirnos al sufrimiento, nos orientamos hacia él con una conciencia amable y espaciosa. No luchamos contra la experiencia emocional. Somos conscientes de lo que aparece y lo observamos con una atención equilibrada y ecuánime, sin tratar de excluirlo, ni de aferrarnos a ello.

Cuando estamos sufriendo, podemos ser conscientes de cómo nos hablamos y mantener la intención de usar un lenguaje compasivo hacia nosotros mismos. Podemos usar las frases que se usan en la práctica de compasión o crearlas en el momento, con palabras de amor y ternura que sean significativas para nosotros.

Pausa de la autocompasión (Neff, 2012):

Podemos poner una mano sobre el corazón, hacer algunas respiraciones calmantes y repetir:

- Este es un momento de sufrimiento o, esto duele (*mindfulness*)
- El sufrimiento es una parte de la vida o, todos sufrimos (humanidad compartida)
- Que yo pueda ser amable conmigo mismo o, que yo me acepte tal como soy (amabilidad con uno mismo)

5. El diseño humano y los Sistemas Evolutivos de Regulación Emocional

Según Paul Gilbert (2009), los seres humanos contamos con mentes, cerebros y cuerpos que son el resultado de millones de años de evolución, diseñados para luchar, sobrevivir, desear y conectarnos. Muchas de las cosas que ocurren en nuestra mente y por las que muchas veces sufrimos o nos sentimos culpables, son consecuencia de nuestro diseño evolutivo y nuestro condicionamiento psicosocial, no son nuestra culpa.

Para ayudarnos a sobrevivir, nuestro cerebro desarrolló un sesgo hacia lo que nos pueda hacer daño, fijando con facilidad los eventos negativos para poder evitarlos (Baumeister, Bratslavsky, Finkenauer y Vohs, 2001). Es como si nuestra mente fuera como velcro para los eventos amenazantes y como teflón para los eventos positivos (Hanson, 2015). También contamos un sesgo tribalista que nos lleva a desconfiar de los "extraños" o de las personas que no consideramos dentro de nuestro círculo íntimo o social, a partir de lo cual establecemos separaciones, "yo vs ellos", o "nosotros vs ustedes" (Gilbert, 2015).

A pesar de estar cerebralmente configurados para resonar con otros seres humanos, es posible desconectar los circuitos de resonancia empática y activar un tipo de mentalidad para la cual se utiliza en alemán el término *schadenfreuden*, que significa alegrarse por el sufrimiento del otro. En un estudio realizado por Tania Singer (2015), se observó, que participantes que previamente habían activado sus circuitos de resonancia empática ante el dolor de otros, cuando observaron que algunos participantes del estudio que habían actuado de modo deshonesto recibían una descarga eléctrica, experimentaron una activación del núcleo accumbens (asociado a sentimientos de recompensa y placer), es decir, mostraron una alta señal de

recompensa asociada a los sentimientos de venganza y *schadenfreuden*, otros participantes (sobre todo mujeres), no experimentaron esta activación de placer frente al sufrimiento del otro “deshonesto”, sino que volvieron a activarse sus circuitos de resonancia empática y también experimentaron sufrimiento.

En otro experimento que confirma nuestro sesgo tribalista, se observó una diferenciación en las respuestas cerebrales empáticas cuando la persona que percibe el dolor de otra, la distingue como perteneciente al propio grupo o ajeno a él. Sentimos más empatía con las personas que distinguimos como pertenecientes al propio grupo. La empatía y el *schadenfreuden* aparecen como dos sistemas antagonistas. Si la actividad de un sistema es alta, la del otro es baja. Podemos pasar fácilmente de un sistema al otro (Singer, 2015).

El diseño evolutivo de nuestro cerebro constituye un problema, ya que el cerebro antiguo (límbico y reptiliano) y el nuevo (neocorteza) suelen entrar en conflicto, por lo que es importante desarrollar un acercamiento comprensivo y compasivo hacia nosotros mismos y como plantea Siegel (2010) promover la integración cerebral. Tenemos emociones como el miedo, la ansiedad, el enfado, la lujuria y la alegría; motivaciones biosociales como la búsqueda de cercanía, pertenencia, sexo, estatus y respeto (Gilbert, 2009; Panksep, 2016). Todo esto que compartimos con otros mamíferos, corresponde a nuestro “cerebro antiguo”.

Por otra parte, los seres humanos desde hace unos dos millones de años, hemos desarrollado un “cerebro nuevo” con el que hemos logrado un amplio repertorio de habilidades cognitivas que nos permiten imaginar, planificar, anticipar, pensar acerca de nosotros mismos, rumiar e integrar (Gilbert, 2015).

Con nuestro nuevo cerebro tenemos la capacidad de automonitorizarnos, evaluarnos a nosotros mismos, imaginar situaciones o encuentros amenazantes, temer a los propios sentimientos, evitar las propias emociones, sentir vergüenza, experimentar un sentido de inferioridad, rumiar, etc. (Gilbert, 2009). La automonitorización puede tomar la forma de autocrítica u hostilidad y por esta vía estimulamos sentimientos desagradables en nuestros cuerpos, activamos nuestro sistema de defensa frente a las amenazas, en forma de lucha ante nosotros mismos. Por esto es fundamental saber qué está sucediendo en nuestra mente y qué está sucediendo en nuestros cuerpos.

Como afirma Gilbert (2015) Estamos configurados socialmente, por lo cual, somos una versión posible entre muchas otras. Si hubiésemos sido criados en circunstancias diferentes a las que nos tocaron, seríamos una versión distinta de la que somos. No somos culpables de ser como somos, ni de sentir lo que sentimos. Tenemos patrones y condicionamientos moldeados por la genética, el apego que nos tocó y la cultura. Esto no lo hemos elegido, pero podemos entrenarnos en trabajar sobre una versión escogida y construir nuestra mejor versión compasiva posible, esto constituye una elección.

Vivimos principalmente en el cerebro nuevo (utilizando el modo hacer), monitorizando, imaginando, rumiando, anticipando, creando un sentido de nosotros mismos. Al utilizar mindfulness podemos hacer una observación atenta, sin juicios (o dejándolos ir), de lo que está ocurriendo en el momento presente en nuestra mente y en nuestro cuerpo, sin perdernos en la rumiación. Al tomar conciencia podemos elegir qué pensamientos y emociones alimentamos o dejamos de alimentar.

5.1 Sistemas Evolutivos de Regulación Emocional

Paul Gilbert (2009, 2015) presenta tres sistemas neurobiológicos asociados a la regulación emocional, desarrollados evolutivamente para favorecer nuestra supervivencia, que nos facilitan registrar información relevante del entorno y desarrollar estrategias motivacionales para afrontarlas. Estos sistemas de regulación emocional de algún modo sintetizan e integran los siete sistemas propuestos por Panksepp (2016) (Búsqueda/deseo, Miedo/ansiedad, Rabia/ira, Deseo/sexual, Cariño/afecto, Pánico (estrés por separación) o Pena/aflicción y Juego).

5.1.1 Sistema de Amenaza-Protección: se encarga de detectar posibles amenazas y nos orienta hacia la búsqueda seguridad y protección (Sistema Activador/Inhibidor). Activa una actuación rápida para asegurar la supervivencia.

- Las emociones asociadas a este sistema son el miedo, la ansiedad, el enfado y el asco. Las conductas que promueve son la lucha, huida y/o parálisis-sumisión.
- Desde nuestra capacidad de anticipar posibles peligros con nuestro nuevo cerebro, podemos activar el sistema de amenaza, generando estados de ansiedad.
- Simón (2015) plantea que dentro de este sistema también podríamos experimentar asco y desprecio (en el plano moral y ético) hacia las personas que consideramos moralmente erradas, inferiores o malas, llegando a justificar agredirlas. En situaciones de guerra la propaganda oficial intenta activar esta mentalidad y suprimir la compasión.
- Está mediado por la adrenalina y el cortisol, las hormonas del estrés.

5.1.2 Sistema de Logros y Adquisición: es un sistema que impulsa, motiva y energiza (Activador), nos ayuda a mantenernos enfocados en la búsqueda de recursos e incentivos. Querer, desear, lograr, perseguir, competir, conseguir, seducir y consumir, son aspectos propios de este sistema. Evolutivamente está orientado a la consecución de alimento, alianzas, pareja sexual y territorio.

- Las emociones asociadas son de excitación, gozo, vitalidad y placer.
- El neurotransmisor implicado es la dopamina, asociado al circuito de recompensa.
- En nuestra sociedad nuestra autoestima suele ser muy dependiente de este sistema (ligada a los éxitos y fracasos) y el éxito se premia con importantes recompensas.
- Nuestra cultura se encarga de sobreactivar este sistema con la persecución de una posición social, el consumo y competitividad excesivos. La excesiva actividad de este sistema puede derivar en un alto estrés e insatisfacción. Desde este sistema se puede desarrollar una compulsión adictiva, asociada a los sistemas de recompensa cerebral.

5.1.3 Sistema de Seguridad, Conexión y Calma: es el sistema filogenéticamente más reciente, la activación de este sistema nos aporta confianza, calma, satisfacción y seguridad (Sistema Calmante), el foco está puesto en la afiliación y la conexión con los demás. Desde este sistema no hay una orientación de búsqueda hacia lo que nos pueda beneficiar o hacia lo que nos pueda perjudicar. Es el sistema que se activa en las relaciones de apago seguro (ver Bowlby, 1988), satisfactorias, significativas y de colaboración, en las

que nos sentimos conectados, confiados y seguros. Este sistema está comprometido con el deseo de cuidado, alivio y prevención del sufrimiento propio o ajeno.

- Las motivaciones y emociones relacionadas son el amor, la compasión, la calidez, el cuidado, la seguridad, confianza, paz y alegría.
- El objetivo de este sistema es la sobrevivencia a través del cuidado, que los padres se sientan motivados a cuidar de sus crías y que éstas traten de obtener ese cuidado parental (Simón, 2015). Este sistema ofrece el sustrato biológico de la compasión.
- Las principales hormonas implicadas son la oxitocina y endorfinas, que proporcionan un sentimiento de seguridad y bienestar, junto a una percepción de conexión con los demás, afectan el umbral del dolor, al tiempo que reducen el estrés, disminuyendo la sensibilidad a los peligros desde la amígdala.

La activación del sistema de calma, puede neutralizar los sistemas de amenaza y logro cuando están sobreactivados, ya que la oxitocina que se produce al activarse el sistema de afiliación, puede disminuir la actividad de la amígdala (Singer, 2015). Desde el sistema de afiliación es posible regular la propia autoestima, no desde su vinculación al éxito o el fracaso, ni salvaguardando una autoimagen determinada, sino, desde el autoaprecio incondicional (Neff, 2012).

Tanto el sistema de logro como el de cuidado están asociados a emociones agradables, en el caso del sistema de logro con una elevada excitación, mientras que el de afiliación, estaría más vinculado a la relajación (Singer, 2015).

Se está produciendo un importante debate entre los investigadores de la CFT y se propone ser cautos en cuanto a la activación de estados afectivos en función de los neurotransmisores u hormonas, ya que se ha visto, por ejemplo, que niveles muy altos de oxitocina pueden provocar agresividad. Es importante considerar los contextos, funcionalidades y niveles de concentración para que tanto hormonas como neurotransmisores puedan activar ciertos estados afectivos y motivaciones a la acción (comunicación personal con Paul Gilbert y Alan Watkins, 2017). En este mismo sentido, como se mencionó anteriormente, un exceso de activación vagal, sería perjudicial para las conductas prosociales (Kogan et al., 2014).

También es importante destacar que cualquiera de los tres sistemas, o diversas activaciones emocionales, pueden generar un comportamiento prosocial. El estatus social, el miedo, el enfado o el cuidado pueden activar también una conducta prosocial (Singer, 2015)

"¡Cuando nos enfrentamos con el dolor de la vida, el sistema de amenaza-defensa dice, esto es malo, necesito luchar, huir o pasar desapercibido! El sistema de logro o consecución dice, las cosas estarán mejor cuando obtenga esto o aquello. La compasión íntimamente ligada a nuestro sistema de conexión, calma y seguridad dice, oh dolor, te reconozco. Así es como la vida puede ser por momentos. Voy a averiguar lo que hay que hacer para trabajar con esto, y mientras lo hago, podré soportarlo".

Russell Kolts

Como plantea Paul Gilbert (2009, 2015), somos una versión posible que no hemos elegido conscientemente, sino que está configurada y condicionada por nuestros genes, crianza y cultura, entre otros; pero podemos trabajar en el desarrollo de una versión compasiva que cuente con las habilidades (imaginación, razonamiento, sensaciones, sentimiento y atención) y atributos compasivos (aprecio, tolerancia, empatía, fortalezas, apertura a los cuidados y necesidades). Podemos trabajar en la

configuración de nuestra versión compasiva, generando nuevos patrones de actividad cerebral. Se ha observado que durante los estados de bondad amorosa se activan la corteza interoceptiva y zonas cerebrales relacionadas con la filiación y la recompensa (Singer, 2015).

Singer (2015) propone que “el músculo” para regular las emociones es el mismo, sea cuales sean las emociones, y que si se entrena a alguien en la compasión, o en reducir la activación de la ira o el miedo, el “mismo músculo” podrá regular mejor todas las emociones.

6. Emociones

Las emociones corresponden una respuesta multidimensional ante estímulos externos o internos, que incorpora un nivel de tensión muscular, segregación hormonal, cambios cardiovasculares, respiratorios, viscerales, de expresión facial, procesamiento de la atención, memoria, cognición y otros factores, que se despliega en un corto espacio de tiempo (Fredrickson y Cohn, 2008). Las emociones nos ofrecen también una sensación sentida corporalmente de las cosas y de nuestros significados personales (Greenberg y Paivio, 2000).

Paul Ekman (2004) sostiene que las emociones corresponden a un proceso, a una forma particular de evaluación automática, influida por nuestro pasado evolutivo y personal, que se pone en marcha cuando ocurre algo significativo para nuestro bienestar, activándose cambios fisiológicos y conductas emocionales que empiezan a hacerse cargo de la situación, nos preparan para lidiar rápidamente con los acontecimientos vitales, sin tener que pensar en lo que hay que hacer. Según Ekman, poseemos unos mecanismos autoevaluadores que buscan constantemente, tanto lo que ha

sido importante para nuestro bienestar a lo largo de nuestra vida, como lo que ha sido útil para sobrevivencia de nuestros antepasados.

Con la activación de la emoción, se producen cambios en el SNA (sudoración, respiración, actividad cardíaca y cambios de temperatura de la piel). Para cada emoción corresponde un patrón de actividad particular.

Ekman (2004) plantea que cuando tenemos una activación emocional se pone en marcha un “período refractario” desde el cual, interpretamos el mundo de forma coherente y consistente con la emoción que estamos sintiendo. Durante este período seremos incapaces de incorporar información que no encaje, mantenga o justifique la emoción que estamos sintiendo. Desde este estado de activación, valoramos lo que ocurre, para que resulte coherente con la emoción en curso y de este modo, la justificamos y mantenemos. Durante este período, rechazaremos toda información que contradiga la “visión de la emoción”.

Según Susana Bloch (2002), las emociones corresponden a estados discretos que suelen ser de corta duración, reacciones fásicas (respuestas transitorias) relacionadas a una situación emotogénica (generadora de emociones) y se traducen en comportamientos (e.g., reírse, llorar, atacar, escapar, acariciar, etc). Las emociones discretas pueden transformarse en tónicas, estados emocionales sostenidos en el tiempo, aunque no esté presente el estímulo que gatilló la emoción.

Un estado de ánimo es más suave que una activación emocional, pero continuo. Por ejemplo, en relación a la irritabilidad, sería como sentirse ligeramente molesto todo el tiempo con una predisposición a la activación del enfado, un estado de ánimo desdenoso puede llevarnos al desprecio, un estado de ánimo de susceptibilidad y aprensividad puede conducir a la activación del miedo o, desde la tristeza moderada estaremos predispuestos a la tristeza, lo mismo ocurrirá desde un estado eufórico hacia la excitación

y el placer. Así, cuando estamos irritables aumentan las probabilidades de enfadarnos. Cuando hablamos de estados sostenidos por prolongados períodos de vida o toda la vida podemos hablar de rasgos emocionales o de personalidad (Ekman, 2004).

Para Paul Gilbert las emociones evolucionaron para guiar a los animales en la búsqueda de motivos y objetivos específicos (e.g., para encontrar alimentos, evitar posibles daños, buscar compañeros sexuales, descendencia, etc.). Funcionan como detectores a corto plazo y reguladores del comportamiento que pueden organizarse según sus funciones evolutivas. Las emociones pueden corregularse o influirse entre sí, una emoción puede activar o suprimir otra.

Es importante destacar que las emociones afiliativas, que surgen al experimentar la validación, el cuidado y el apoyo de otros, tienen un impacto significativo en cómo las personas procesan y responden a las amenazas y a las emociones asociadas con las amenazas. Por lo tanto, es importante considerar cómo las experiencias emocionales afiliativas cambian y transforman la capacidad para hacer frente a la amenaza y perseguir objetivos de vida (Gilbert, 2015).

También sostiene Paul Gilbert, en cuanto a los rangos de adaptabilidad de cualquier proceso corporal, especialmente en cuanto a los motivos y las emociones, es importante considerar: los desencadenantes, frecuencia, duración, intensidad y capacidad de recuperación. Cualquiera de estos dominios puede causar problemas con las emociones

6.1 Características básicas de las emociones:

- Son procesos espontáneos, sentidos corporalmente.
- Crean un estado de disposición a actuar (motivación a la acción). Por ejemplo, una sensación de asco predispone al rechazo de la situación (Greenberg y Paivio, 2000; Ekman, 2004, Bloch, 2006).
- Generan enlaces en la memoria de escenarios con la misma base emocional (Greenberg y Paivio, 2000).
- Conllevan pensamientos asociados que tienden a confirmar, alimentar y mantener la emoción activada (Ekman, 2004).
- Implican una necesidad por resolver o satisfacer. Por ejemplo, la necesidad de ser querido o confortado ante la pérdida o el abandono (emoción tristeza), o la necesidad de seguridad o protección ante la amenaza (emoción ansiedad) (Rosenberg, 2006).
- La expresión emocional no verbal implica: la expresión facial, el tono de voz, el contacto visual, los gestos, la postura, y el movimiento corporal (Bloch, 2002; Ekman, 2004).
- Las emociones tienen patrones efectores respiratorio-posturo-faciales particulares para cada emoción, que quedan bajo control voluntario (Bloch, 2002).

Las emociones y la capacidad metacognitiva de la Teoría de la Mente (ver Siegel, 2007), conectan el cuerpo y la mente entre las personas, estos implican, el conocimiento de “qué pasa aquí dentro” y “qué pasa en la mente y el cuerpo del otro”. A través de las emociones podemos hacernos conscientes de nuestro estado interno, al tiempo que interpretamos el estado interno de los demás y de esta manera podemos mantenernos conectados y en sintonía con los otros.

Daniel Siegel (2016) afirma desde la neurobiología interpersonal, que las persona resonamos con los demás, desde la activación de los circuitos nerviosos, cuando como observadores, “asumimos” las características que estamos observando en el otro. Al sintonizar, se genera una resonancia interpersonal, en la cual cada persona se siente sentida por la otra. Este proceso refleja la unión de dos mundos interiores subjetivos, definido este proceso como, encuentro intersubjetivo. Cuando esta unión se realiza desde el respeto y el cuidado, se sientan las bases del apego seguro. Desde la práctica de mindfulness realizamos este proceso de sintonía con el propio interior.

Las emociones son indicadores de gran utilidad (sean agradables o desagradables) porque nos informan si hay algo a lo que atender, si nuestras necesidades están siendo satisfechas o no. Reconocer qué emociones sentimos y cómo expresarlas, constituye un elemento clave para conectarnos con nosotros mismos y con los demás con honestidad y autenticidad (Rosenberg, 2006).

Con cada emoción nos ponemos unas gafas particulares para ver y estar en la realidad. A veces importamos al presente guiones emocionales de otros momentos o relaciones, especialmente desde la niñez y nuestros patrones de apego temprano (Cullen & Brito, 2016). Es importante estar atentos a los patrones emocionales que vamos repitiendo y de este modo fortaleciendo neuronalmente.

Para regular las emociones -ya que las emociones han sido diseñadas para ser sentidas, pero no de manera constante, ni para ser rumiadas (Hayes, 2016), necesitamos ser conscientes de su aparición, desencadenantes, frecuencia, duración, intensidad, recuperación y observarlas descentradamente, con ecuanimidad y perspectiva. Si desarrollamos el hábito de estar atentos a nuestros impulsos y emociones, y

somos conscientes del sistema de regulación emocional activado, nos sentiremos en mayor contacto con nosotros mismos y seremos más capaces de regular nuestras emociones y estados de ánimo.

Paul Gilbert (2009) plantea que las emociones pueden encontrarse dentro de cierto tipo de mentalidades, como la mentalidad compasiva, la mentalidad de amenaza o la mentalidad de competición. De este modo, y consistentemente con las observaciones de Ekman, cuando se activa una emoción dirigimos la atención a los aspectos que nos interesan desde esa activación emocional; pensamos, razonamos e imaginamos desde ese marco perceptivo, nos vemos motivados a actuar desde esa mentalidad y finalmente, podemos comportarnos de acuerdo a ese sesgo de realidad. En vez de actuar “arrastrados” por la emoción, podemos utilizar *mindfulness* para observar todo este proceso interno, realizar respiraciones calmantes y calmarnos activamente con autocompasión, para dar una respuesta consciente acorde a nuestros valores.

Conectar cuerpo y mente

Al practicar *mindfulness* el cuerpo y la mente se unen y éste es un paso muy importante de la regulación emocional, ya que toda emoción, tiene un correlato corporal, se expresa a través del cuerpo, por lo tanto, una mayor sensibilidad a las sensaciones del cuerpo nos aproxima con mayor rapidez a la aceptación y comprensión de lo sentido.

Las sensaciones nos dan un tono de aquello que experimentamos, si nos resulta agradable, desagradable o neutro, lo cual nos puede servir de indicador de nuestra avidez o aversión. Evolutivamente esto nos conecta desde nuestro cerebro antiguo con lo que nos beneficia o nos perjudica, para detectar peligros y reconocer oportunidades (Cullen y Brito, 2016).

La atención plena reposa sobre una experiencia, siendo respetuosa con las sensaciones corporales. Se trata de conectarse con el cuerpo, prestarle atención y llevar la conciencia hasta él. No se trata de pensar sobre el cuerpo, de juzgar lo que le ocurre, ni de procurar cambiarlo. Se trata simplemente de tomar contacto con él. Tomar conciencia del cuerpo es entrar en contacto con una vía de conocimiento de uno mismo que no depende de las palabras.

El cuerpo tiene su propia sabiduría, aprender a escucharlo, puede ponernos en contacto con muchos aspectos de nuestra vida y nos puede ayudar en muchos momentos, cuando nos encontramos perdidos en los pensamientos, cuando nos sentimos confundidos, el cuerpo nos ayuda a enraizarnos y salir de los procesos rumiativos.

La práctica de mindfulness del escáner corporal nos entrena en detectar y sostener las sensaciones de nuestro cuerpo (agradables, desagradables y neutras). Nos permite practicar la amabilidad y la aceptación, permitiendo que las sensaciones sean como son. Ante las experiencias desagradables, como emociones de aburrimiento, inquietud, o dolor y, ante pensamientos del tipo *"no quisiera tener este dolor"*, *"esto no me servirá para nada"* e impulsos *como querer abandonar la práctica*, tenemos la oportunidad de etiquetar y observar cada uno de estos fenómenos con aceptación permitiendo su presencia, sin intentar controlarlos, ni dejando que nos controlen, tomando decisiones conscientes como permanecer a pesar de la dificultad.

La práctica de la conciencia corporal tiene como objetivos:

- Utilizar las sensaciones para anclarnos al momento presente.
- Acceder a las emociones y regularlas a partir de la aceptación de las sensaciones corporales.

- Perseverar en conductas y actividades que son importantes para alcanzar nuestros valores y objetivos, aunque sean difíciles e incómodos (Baer, 2014).

Paul Ekman (2004) distinguió siete emociones básicas universales con una expresión facial diferenciada: tristeza, enfado, sorpresa, miedo, asco, desprecio/desden y alegría. Susana Bloch (2002) ha introducido también la ternura como emoción básica.

Las emociones y motivaciones como la sexualidad, competitividad, agresividad o conexión, organizan y dan forma a nuestra mente, activan nuestro set-mental o mentalidad, así como diferentes versiones de nosotros mismos (Gilbert, 2009, Kolts, 2016), focalizan nuestra atención, orientan nuestros pensamientos y razonamiento y nos motivan a la acción. Nos comportamos guiados por la emoción o motivación, imaginamos y fantaseamos según la emoción o motivación activada y tenemos una experiencia corporal sentida de la emoción. Ante intensas activaciones emocionales suelen desarrollarse estrategias defensivas, muchas de ellas con consecuencias indeseadas (Gilbert, 2015).

En el círculo central del diagrama diseñado por Paul Gilbert, podemos situar diferentes emociones o motivaciones:



Figura 7. Set Mental de la ansiedad. Adaptación de la Figura 1: Comparación entre las mentalidades de competición y de cuidado (Gilbert, 2015).

6.2 Emociones difíciles

(Según revisión de Fernandez-Abascal, García, Jimenez, Martín y Dominguez, 2010)

Ira:

Es una emoción que se activa cuando alguien se percibe sometido a situaciones que le producen frustración (obstrucción ante una meta, percepción de injusticia), que le resultan altamente aversivas, o que transgreden normas o derechos. Desde el enfado, se intenta eliminar a los agentes frustrantes que bloquean el acceso a la meta. Es un proceso energizante que motiva a la acción, centra la atención y expresión en quien elicitó la emoción y se actúa en defensa propia o de seres queridos, en situaciones que comprometen la integridad física o el autoconcepto. La ira

desarrolla de forma rápida, conductas de defensa o ataque, vigoriza la conducta y regula la interacción social. Disminuye la reflexividad y aumentan los juicios confirmatorios, se activan esquemas cognitivos de evaluación negativa, favoreciendo conductas que tienen como fin causar daño o destruir.

Tristeza:

Se caracteriza por un decaimiento en el estado de ánimo habitual de la persona, acompañado de una reducción significativa en su nivel de actividad cognitiva y conductual. Cuando la valoración cognitiva revela que no se puede restablecer la meta o el acceso a la persona perdida, se activa la tristeza, de lo contrario podría aparecer enfado. Se activa ante la pérdida, alguna contingencia aversiva o también por experiencia vicaria o al sintonizar con el sufrimiento de uno mismo (tristeza compasiva).

La tristeza permite que la persona pueda saber cuánto le importa o valora aquello que ha perdido o que puede perder, que pueda reconstituir sus recursos, conservar su energía e integrar lo vivido, para posteriormente reinventarse sin contar con lo perdido. La tristeza permite enriquecer la experiencia propia sobre el significado de la pérdida y lograr que quienes observan su expresión ofrezcan consuelo.

Con la tristeza se presenta en muchos casos una disposición dicotómica ante las relaciones sociales, por una parte, la tristeza constituye una señal que en los demás estimula brindar soporte, pero en muchas ocasiones la persona busca el ensimismamiento, de modo que puede establecerse una baja conexión con los demás.

Miedo

Es una emoción producida por un peligro presente e inminente, ligada al estímulo que lo genera. Es el motor de la evitación y apoya la acción de escape. Es una emoción que permite a las personas realizar conductas que

las distancias del estímulo amenazante, es un activador que avisa del riesgo vital, facilitando acciones que permitan la supervivencia. Centra la atención en el estímulo temido. Es gatillado también por la percepción de estímulos muy intensos y/ novedosos, por peligros evolutivos, ciertos estímulos e interacciones sociales y también por estímulos condicionados.

El miedo facilita el aprendizaje de respuestas de afrontamiento al peligro, pero cuando la activación es excesiva se produce un bloqueo emocional y entorpecimiento de la acción. Está ligado al origen de varios trastornos psicológicos, incluidos los de ansiedad, fobias, ataques de pánico, Trastorno Obsesivo Compulsivo y Trastorno por Estrés Post Traumático.

Ansiedad

La ansiedad toma del miedo sus elementos emocionales y del estrés su sistema de elicitación y afrontamiento (eje HPA), también recluta recursos de otros procesos psicológicos con el objetivo de preservar a la persona de posibles daños. Aparece como resultado de sesgos cognitivos que actúan sobre el sistema de evaluación de las situaciones, permitiendo organizar los recursos psicológicos para responder ante posibles amenazas o riesgos físicos y/o psicológicos. Es una emoción que está mediada por la historia de desarrollo personal.

Las respuestas ansiosas son principalmente reacciones aprendidas y anticipadas de amenaza, ante estímulos internos o externos, en gran parte determinados por la historia personal. Es muy alta la variabilidad de desencadenantes entre las personas, y suele estar ligada a los significados personales. La reacción de ansiedad está mediada por la valoración que conlleva la anticipación de peligro ante diversos tipos de situaciones y temáticas.

La ansiedad corresponde a un sistema de procesamiento de informaciones amenazantes que permite movilizar anticipadamente acciones preventivas. Cuando aparecen disfunciones podemos encontrar los siguientes trastornos: Trastornos de pánico, agorafobia, fobia específica, fobia social, trastorno por estrés post-traumático, trastorno obsesivo-compulsivo, entre otros.

Asco

El asco consiste en una fuerte aversión producida por algo fuertemente desagradable o repugnante, prepara al organismo para el rechazo de las condiciones altamente dañinas, también se incluyen acciones en el dominio moral. El asco potencia hábitos higiénicos, protege del daño de sustancias y de las consecuencias de transgredir ciertas normas sociales. También permite promover y mantener la salud y juega un rol importante en los juicios morales y la violencia étnica.

6.3 Algunas Emociones Sociales o Autoconscientes difíciles

(Fernandez-Abascal, García, Jimenez, Martín y Dominguez, 2010; Gilbert, 2015)

Este tipo de emociones surgen como resultado de diversas transformaciones y combinaciones de emociones básicas. Corresponden a emociones en las que subyace como rasgo fundamental algún tipo de evaluación relativa al propio yo o autoconcepto. Emergen cuando se produce una valoración del propio yo en relación a una serie de criterios acerca de lo que constituye una actuación adecuada en diversos contextos. Tienen importantes implicaciones interpersonales y juegan un papel fundamental como elementos motivadores y controladores de la conducta socio-moral.

Implican reacciones emocionales en las que aparece algún tipo de juicio sobre la propia persona o sus acciones.

La vergüenza se activa cuando se produce una evaluación negativa del yo de carácter global (reputación personal), provoca un estado emocional desagradable que lleva a la interrupción de la acción y cierta confusión mental. Se produce un procesamiento centrado en la amenaza con escaso poder de reflexión. Puede conducir al apaciguamiento sumiso, evitación, escape, minimización, disociación, autolesión, externalización o rumiación. Entre los sentimientos asociados a la vergüenza podemos encontrar: ansiedad, parálisis, confusión, vacío o ira autodirigida.

Vergüenza Externa: Se centra en la mente de los otros con el deseo de restaurar la reputación, evitar o esconder el sentido de sí mismo.

Vergüenza Interna: Se centra en la propia autoimagen con juicios (amenazas) y sentimientos negativos sobre sí mismo.

La culpa Surge de una evaluación negativa del yo ligada a una acción concreta. Se activa un proceso atribucional centrado en la conducta y no en la globalidad del yo. Esta emoción motiva a la puesta en marcha de acciones orientadas a reparar el posible daño causado, se basa en conexiones empáticas con el daño. Como consecuencia se piden disculpas sinceras y se intenta reparar o rectificar. La culpa se focaliza en los efectos de nuestra conducta en el bienestar propio, de los demás y de las cosas. Entre los sentimientos asociados a la culpa encontramos: tristeza y remordimiento.

El desprecio según Gilbert es una emoción en la que se mezclan el asco y el enfado. En el desprecio según Ekman (2004) el que siente desprecio, se siente superior (habitualmente desde el punto de vista moral) a quien desprecia.

7. El cultivo de la Felicidad y las Emociones Agradables

“La mente adopta la forma de aquello sobre lo que reposa”

William James

En el diseño evolutivo del cerebro humano hay un sesgo hacia los eventos amenazantes, para poder enfrentarlos y así asegurar nuestra supervivencia (Baumeister et al., 2001). Nuestros antepasados aprendieron a prestar una atención extrema a las amenazas, reaccionando a ellas con intensidad, para recordarlas bien y hacerse muy sensibles a sus indicios. Por tanto, aprendemos con mucha facilidad de las experiencias negativas, al tiempo que nos cuesta mucho aprender de las experiencias positivas.

Este sesgo negativo se manifiesta en nuestras vidas modernas en cualquier tipo de actividad cotidiana (e.g., reunión, tráfico, facturas, noticias, etc.). Estamos habitualmente en alerta ante potenciales peligros, y este hecho va en contra de la calidad de vida, de las relaciones tranquilas y gratas y de una salud física y mental duradera.

Podemos compensar este sesgo negativo. La práctica de Mindfulness nos ayuda a orientar nuestra atención al momento presente y absorber de manera deliberada lo bueno que ya está disponible. Podemos activar estados mentales positivos e instalarlos como rasgos neuronales y cuando sea necesario y valernos de esos puntos fuertes o recursos internos (Hanson, 2015).

Con la práctica, estamos produciendo neuroplasticidad neuronal autodirigida, es decir, dejamos una huella duradera en la estructura cerebral a través de una actividad mental intensa, prolongada o repetitiva. Por lo tanto, aquello que experimentamos importa por el rastro que dejará en nuestros

cerebros. Nuestra atención sería como un foco-aspiradora, que ilumina y absorbe para bien o para mal Hanson (2015).

Podemos absorber cada día algunas experiencias positivas, entretejiendo recursos positivos internos como el buen humor, la integridad, la paz interior, la determinación, la generosidad y el afecto.

La Felicidad

La felicidad que cultivamos con la práctica de Mindfulness, corresponde a un estado interno de bienestar caracterizado por la calma, la serenidad, la claridad y la alegría, con independencia de las circunstancias externas. Está estrechamente vinculada a la comprensión de la manera de funcionar de nuestra mente y depende de nuestra manera de interpretar el mundo (Ricard, 2005).

Desde la investigación de la Psicología positiva se diferencian dos tipos de bienestar: (David Alvear, 2015):

- el bienestar hedonista, que estaría relacionado con la búsqueda de placer y el equilibrio entre emociones positivas y negativas, con predominio de las positivas.
- y el bienestar eudaimónico que se centraría en el desarrollo de las virtudes y fortalezas personales con un crecimiento personal implícito.

Mindfulness ayuda y genera un aumento tanto del bienestar hedonista como del bienestar eudaimónico (Alvear, 2015), al cultivar emociones positivas con prácticas específicas y un estado de presencia y aceptación, conectado con la fortaleza interna, el coraje y el amor.

La felicidad eudaimónica surge del amor, de la generosidad y de acciones virtuosas, desde aquí surge la fuerza para aceptar las situaciones más difíciles y poder adaptarse a ellas (Cullen y Brito, 2016).

Las investigaciones sobre los determinantes de la felicidad demuestran que podemos incrementar nuestra percepción de felicidad introduciendo algunos cambios permanentes en el día a día.

Las investigaciones de Lyubomirsky, Sheldon & Schkade (2005) sostienen que:

- El 50% de la “felicidad” depende de un valor de referencia determinado genéticamente. Es un potencial para la felicidad al que siempre regresamos, incluso después de grandes contratiempos o triunfos.
- Sólo el 10% de la felicidad depende de nuestras circunstancias: estatus social, trabajo, belleza, estado civil o estado de salud.
- El 40% depende de las actividades deliberadas, lo que hacemos en nuestra vida cotidiana y de nuestra manera de pensar.

Practicar mindfulness y compasión nos permite elegir trabajar conscientemente en ese 40%, en que podemos cultivar de nuestra propia felicidad. Estar presentes con curiosidad, amor y flexibilidad nos ayuda a escoger las actividades (internas y externas) y las actitudes más acordes con nuestros valores y necesidades.

Sonja Lyubomirsky (2008) ha recopilado las claves para trabajar con ese margen que disponemos, sin olvidar que las estrategias deben estar íntimamente ligadas con nuestros propios intereses, valores y propósitos:

- Practicar la gratitud y el pensamiento positivo y compasivo.

- Invertir en crear y cuidar la red social.
- Manejar el estrés y las dificultades, cultivando la compasión y aprendiendo a perdonar.
- Vivir en el presente, conectando con el estado de *flow* (experiencia óptima) y saboreando las alegrías de la vida.
- Tener objetivos que conecten con nuestros valores y sentido de vida.
- Ocuparnos de nuestro cuerpo y nuestro interior a través de la alimentación, el ejercicio físico y la meditación.

Lyubomirsky (2008) destaca que las personas felices experimentan estados positivos frecuentes basados en emociones como: alegría, placer, satisfacción, serenidad, curiosidad, interés, vitalidad, entusiasmo, vigor y orgullo.

Richard Davidson (2012) afirma que existen cuatro cualidades fundamentales para el cultivo de la felicidad:

Resiliencia, entendida como la velocidad de recuperación ante la adversidad. Es de las cuatro habilidades la que requiere de mayor tiempo de entrenamiento (cientos de horas de meditación).

Visión positiva, ver la amabilidad en uno mismo y en los demás o en una situación. Haciendo durante dos semanas diariamente, media hora de meditación compasiva se consiguen resultados medibles.

Atención, una mente distraída es una mente infeliz (ver Killingsworth & Gilbert, 2010). Con prácticas sencillas de atención enfocada, se puede ejercitar el músculo de la atención y conseguir resultados unas cuantas semanas.

Generosidad, mientras ayudamos a otras personas siendo amables, automáticamente recibimos una recompensa interna activando las partes del cerebro que están asociadas con el disfrute. Con menos de 10 horas de entrenamiento se puede activar.

Barbara Fredrickson (2009) destaca diez estados emocionales de positividad que inciden en nuestro bienestar:

- **Alegría**
- **Gratitud**
- **Serenidad**
- **Interés**
- **Esperanza**
- **Orgullo, Autoconfianza**
- **Diversión**
- **Inspiración**
- **Asombro, absorción**
- **Amor**

Fredrickson, Cohn, Coffey, Pek, & Finkel (2008) en un experimento, en el que se realizaron prácticas diarias de meditación de bondad amorosa (15-20 minutos), en un programa de 8 semanas, demostraron que esta práctica de meditación, con el tiempo, aumenta experiencias diarias de emociones positivas, a la vez que se producen aumentos en una amplia gama de recursos personales (e.g., aumento de la atención plena, propósito en la vida, apoyo social y disminución de síntomas de enfermedad). A su vez, estos incrementos en los recursos predijeron un aumento de la satisfacción con la vida y reducción de los síntomas depresivos.

8. Valores y Propósito en la Vida.

Los valores corresponden a nuestras elecciones personales sobre lo que más nos importa en la vida, esto es, los principios importantes que guían nuestras acciones. Los valores son como puntos cardinales de una brújula: están ahí para proporcionar orientación, pero no constituyen un destino final. La conducta coherente con los valores implica un viaje sin fin. Ser un amigo comprensivo, es un proceso de toda una vida (Baer, 2014).

Es importante aclarar nuestros valores y plantearnos metas realistas y concretas para seguirlos. Los valores nos proporcionan la fuerza para perseverar a pesar de los obstáculos que puedan presentarse en el alcance de las metas a largo plazo, y también nos facilitan la flexibilidad para cambiarlas si se han convertido en inalcanzables.

Los estudios indican que las personas que se esfuerzan sistemáticamente en alcanzar metas valiosas se sienten más felices, realizadas y satisfechas con sus vidas (Baer, 2014).

Hay emociones como la ansiedad, la tristeza y el dolor que pueden conectarnos con aquello que nos importa y valoramos. Si logramos conectar con lo que se encuentra dentro del dolor y dirigimos la atención hacia lo que nos importa ahí dentro, podemos comprometernos con ello sin tener que escondernos de nuestro dolor (Hayes, 2016). Cuando somos tocados por el sufrimiento de otro, o de nosotros mismos y emerge en nosotros la compasión, podemos conectar con una percepción de vulnerabilidad que puede ser parte del valor de ser un buen padre, amigo o pareja.

Orientarnos hacia aquello que más nos importa, puede llevarnos a comprometernos con ello y empoderarnos como seres humanos. El comprometerse significa asumir la capacidad de elegir nuestros propios

valores. Son las cualidades de ser y hacer que nos aportan vitalidad, significado y propósito siendo fiel a uno mismo (Hayes, 2016).

Como afirma Hayes (2016), los valores que generan compromiso no contienen el imperativo “debería”, ni la exigencia de “tener que”, son elecciones libres que nos pueden llevar al desarrollo de hábitos en torno a dichos valores. Nos fortalecen frente a las dificultades, para seguir adelante en medio del dolor y las dificultades.

Muchos psicólogos a partir de investigaciones sobre el bienestar (Ryff, 1989) hablan de una felicidad basada en el sentido, el propósito y el crecimiento, que se sostiene principalmente sobre estos seis aspectos:

- **Autonomía:** Actuar conscientemente confiando en los propios valores y preferencias internas por encima de la presión social.
- **Competencia:** Desarrollar las habilidades necesarias para afrontar las demandas de la vida en las diferentes áreas.
- **Relaciones saludables:** Establecer relaciones desde el sistema de conexión, en las que nos podamos sentir seguros y confiados.
- **Aceptarse a uno mismo:** Tener una visión comprensiva de uno mismo entendiendo las dificultades que comporta ser humano, conocer los puntos fuertes y vulnerables.
- **Crecimiento personal:** Ir más allá de la zona de confort y asumir desafíos que permitan superar los propios límites.
- **Propósito en la vida:** Tener objetivos y sentido que den orientación y dirección.

Trabajar en potenciar estos elementos nos ayuda a sostener los propios fallos y dificultades.

9. Relaciones Conscientes

Comunicación Consciente basada en Mindfulness y Compasión

La Comunicación basada en las necesidades humanas universales, los sistemas evolutivos de regulación emocional, mindfulness y compasión, es un modelo comunicacional que integra aspectos de la Comunicación No Violenta (CNV) de Marshall Rosenberg (2006), de la CFT (Gilbert, 2009) y de la práctica de mindfulness y compasión/autocompasión.

Partimos de 6 aspectos que inspiran la comunicación consciente, según el trabajo desarrollado por el Insigth Dialogue Center (Kramer, 2012):

Pausa: Interrumpiendo el movimiento automático de nuestra mente, dándonos cuenta de las tensiones y emociones sutiles.

Tranquilidad: Acercándonos con calma y aceptación a nuestro cuerpo y a nuestra mente. Siendo receptivos y amables con nuestra experiencia interna.

Apertura: Extendiendo nuestra sintonía interna hacia la experiencia externa. Del foco interno abriéndonos al foco externo, sintonizando con los otros.

Cultivo de la confianza: Permittiéndonos “no saber” y conectar con lo que está vivo y fluyendo en el momento presente, sabiendo que “nuestra verdad” es cambiante, relativa e impermanente y que cambia según nuestra perspectiva emocional.

Escucha profunda: Con nuestros sentidos, nuestro corazón y la mente plena, manteniéndonos presentes y receptivos, tanto ante las voces externas como ante las voces internas.

Honestidad: Conectando con nuestras sensaciones y emociones, siendo afables y compasivos.

Estos aspectos nos indican cómo aplicar la atención plena y compasiva en las relaciones interpersonales

Con el uso de esta metodología comunicacional, ponemos la intención en ofrecer respuestas conscientes, con una firme base en la conciencia de lo que percibimos, sentimos, necesitamos y valoramos.

La propuesta comunicacional de Marshall Rosenberg (2006), CNV, nos ayuda a observar y expresarnos con sinceridad y claridad, al tiempo que prestamos una atención respetuosa y compasiva a los demás. En cualquier interacción tenemos en cuenta tanto nuestras necesidades (universales) como las de los demás. Aprendemos a identificar y a expresar con claridad lo que esperamos de una situación determinada.

La CNV nos ayuda a conectarnos con los otros y con nosotros mismos, permitiendo que aflore nuestra empatía y compasión natural. Nos permite reestructurar nuestra forma de expresarnos y de escuchar a los demás, haciéndonos conscientes de lo que observamos, sentimos y necesitamos y de lo que nos pedimos a nosotros mismos o a los demás para enriquecer tanto nuestra vida como la de los demás.

La CNV promueve el desarrollo de la escucha atenta, el respeto y la compasión, propiciando el deseo mutuo de dar desde la propia intimidad. Puede ayudar a desarrollar una mayor autocompasión y comprensión de uno mismo, al tiempo que promueve la participación en relaciones más efectivas y con mayor conexión. Puede ser de gran utilidad en la resolución de disputas y conflictos a todos los niveles.

Nuestros sentimientos en las relaciones son el resultado de cómo interpretamos (según el significado que le atribuimos) lo que hacen o dicen los demás, en función de nuestra versión presente y de las necesidades y expectativas particulares del momento.

Desde la CNV se plantea que las emociones emergen cuando hay necesidades que están o no están siendo satisfechas, cuando sentimos emociones agradables, nuestras necesidades estarían siendo satisfechas (e.g., sentimiento de alegría al experimentar la conexión con otro), por el contrario, cuando experimentamos emociones difíciles, nuestras necesidades no estarían siendo cubiertas (e.g., al sentir miedo, la necesidad de protección y seguridad no estaría siendo satisfecha). En una línea argumentativa similar, Paul Gilbert (2015) afirma que las emociones evolucionaron para guiarnos en la búsqueda de motivos y objetivos específicos (e.g., para encontrar alimentos, evitar posibles daños, buscar parejas sexuales, descendencia, etc.) y que, por lo tanto, las emociones funcionan como detectores a corto plazo, siendo reguladores del comportamiento en función de ciertas motivaciones u objetivos biosociales, o como plantea Marshall Rosenberg, nos avisan si nuestras necesidades (e.g., alimentación, protección, seguridad, sexualidad, etc.) están siendo satisfechas.

El proceso de Comunicación Consciente basada en *Mindfulness* y la CNV.

Desde la comunicación consciente, intentamos tener claridad desde cuál de los sistemas de regulación emocional propuestos en la CFT estamos operando y con qué tipo de mentalidad social, para intentar buscar la conexión con los demás o nosotros mismos, desde el sistema de afiliación, seguridad, confianza y calma.

El proceso sigue la metodología de la CNV e implica desarrollar la capacidad de auto-indagar y comunicar teniendo en cuenta 4 componentes:

Observar, sin juzgar, describir las acciones concretas que observamos afectan a nuestro bienestar.

Sentir, cómo nos sentimos en relación a lo que observamos.

Necesidades, cuáles son las necesidades que están a la base de nuestras emociones.

Petición de las acciones específicas que *solicitamos* a otros o nosotros mismos para enriquecer nuestra vida.

Guía para indagar y comunicar:

Paso 1. Describir lo que PERCIBO sin juzgar ¿Qué ha pasado?

Mindfulness

- Lo que veo, escucho, recuerdo, imagino
- Libre de juicios y valoraciones

Paso 2. Describir mis SENTIMIENTOS: ¿Qué hay vivo en mí? Mindfulness

y Descentramiento

- Lo que siento
- En relación al evento concreto que he observado
- Evitando confundir sentimientos con pensamientos o valoraciones

Paso 3. Reconocer mis NECESIDADES: ¿Qué necesito ahora? Humanidad Compartida y Compasión

- Aquello que está en la base de mis sentimientos.
- Es una toma de conciencia de lo que necesitamos o valoramos y que puede enriquecer nuestra vida en estos momentos.

Paso 4. Expresar una petición o autopetición ¿Qué estrategia? Aceptación

- Los comportamientos y acciones específicas que nos gustaría solicitar.
- En positivo, concreto y realizable. NO es una exigencia.

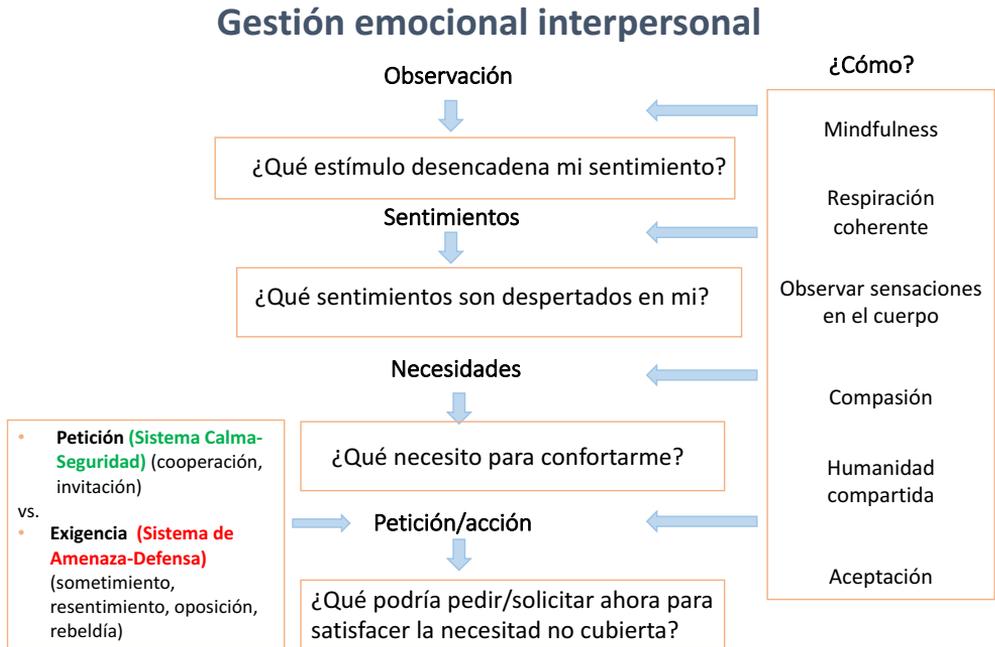


Figura 9. Gestión emocional interpersonal, utilizando *mindfulness*, autocompasión, los Sistemas de Regulación Emocional de la CFT y la metodología de la CNV.

Necesidades humanas universales

Varios autores han propuesto una serie de necesidades humanas, universalmente compartidas, que a lo largo de la historia o en diferentes culturas se satisfacen utilizando satisfactores diferentes, pero se conservan las mismas necesidades (Max-Neff (1994).

Rosenberg (2006) propone una serie de necesidades que es posible vincular a los motivos y mentalidades asociados a nuestros sistemas evolutivos de regulación emocional:

Necesidades de:

Autonomía (valores, propósitos, objetivos)

Celebración (compartir emociones, gratitud, conexión)

Integridad (respeto, confianza, seguridad)

Interdependencia (aceptación, empatía, seguridad, ternura, pertenencia)

Revitalización (alegría, bienestar, juego, sexualidad)

Sentido (orientación, contribución, realización)

Subsistencia (alimento, refugio, salud, protección)

Trascendencia (amor, belleza, espiritualidad, sabiduría, presencia)

En el programa *Mindful Self-Compassion* (MSC), de Christopher Germer y Kristin Neff (2018), se presenta un procedimiento de regulación emocional, que consiste en indagar en el dolor, observando las “emociones duras y blandas” (e.g., enfado y tristeza, respectivamente) y detrás de los sentimientos blandos se indaga en busca de las necesidades insatisfechas que hay detrás, inspirándose en la propuesta de Marshal Rosenberg.

Ejemplos de necesidades humanas compartidas:

- Ser visto
- Ser oído
- Ser reconocido, valorado
- Sentirse a salvo y seguro
- Estar conectado
- Cercanía

Y se propone como necesidad fundamental:

- Ser querido

Muchas veces debajo del enfado y el conflicto relacional, existe la necesidad de sentirse amado y estar conectado. Desde el MSC se propone que la autocompasión nos puede ayudar a responder con compasión ante nuestras propias necesidades insatisfechas. Esto nos ayuda a regular las propias emociones, especialmente cuando los otros no están disponibles, no pueden o no quieren ayudarnos a cubrir nuestras necesidades.

10. Síntesis y aportaciones de la Teoría Polivagal

A lo largo del programa M-PBI se trabaja en la integración de diferentes recursos y prácticas que nos pueden ayudar a sostener dificultades, así como también, generar condiciones que faciliten el desarrollo de nuestras potencialidades y bienestar emocional.

Hemos revisado como la respiración constituye un medio de acceso a nuestra fisiología y al SNA, que puede ayudarnos a regular la intensidad emocional, hemos explorado los recursos que nos ofrece la autocompasión (especialmente desde el modelo MSC, de Christopher Germer y Kristin Neff), para facilitar al acceso a la autoaceptación incondicional, posteriormente hemos revisado cómo funcionan los sistemas evolutivos de regulación emocional y las emociones (para tener un mapa de acceso a nuestros procesos internos). Se ha presentado una propuesta comunicacional para el encuentro intersubjetivo, desde una presencia autoconsciente. También se explicó la relevancia de conectar con los propios valores, como guía para vivir una vida con sentido y propósito, que además de ofrecernos una dirección hacia dónde dirigirnos, nos ayude a levantarnos, cada vez que nos equivoquemos, para continuar con dignidad por el camino elegido.

Un aspecto central de este camino, consiste en dejar de vernos a nosotros mismos como un problema a arreglar (modo hacer), intentando deshacernos de las partes que no nos gustan (físicas o psíquicas), “troceándonos”, o criticándonos cuando nos equivocamos o fracasamos, con lo cual activamos el sistema de amenaza-defensa, que conduce a la activación de la respuesta de lucha-huida, o presencia del asco, centrándose la amenaza principalmente en nuestro autoconcepto o partes de nosotros. Al atacar el problema, nos atacamos a nosotros mismos como “el problema”, liberando hormonas de cortisol (Neff, 2016).

Tanto el sistema de lucha-huída (reptiliano), como el de conexión y seguridad (mamífero), fueron diseñados para sentirnos seguros, el primero fue diseñado para huir de nuestros depredadores (poniéndonos a salvo con la huida o evitación del estímulo temido) y con el segundo podemos sentirnos seguros desde la propia experiencia del cuidado (Neff, 2016, Gilbert, 2015).

Los seres humanos, para sentirnos seguros, respondemos a la conexión con otros desde que nacemos, a través de la conexión temprana, el tacto suave, la calidez física y el tono de voz calmante, y esto se mantiene a lo largo de toda la vida. Este tipo de conexión libera oxitocina y opiáceos internos que rebajan el cortisol en el organismo, a la vez que activan el SNP, generando un efecto calmante y de seguridad. Cuando la oxitocina actúa en la amígdala, reduce su activación.

Desde la Teoría Polivagal de Porges (2016) se plantea que el nervio vago es un componente fundamental del SNA, y constituye la principal influencia parasimpática hacia los órganos periféricos. El nervio vago, se inicia en el cerebro, sale del tronco encefálico y tiene ramas que inervan y regulan varios órganos, el tracto gastrointestinal, el aparato respiratorio, el corazón y las vísceras abdominales. Una de las dos ramas del nervio vago está relacionada con las interacciones sociales en entornos seguros y la otra, con las respuestas adaptativas ante amenazas vitales.

La evolución del SN determina el abanico de expresión emocional, la calidad de la comunicación y la capacidad de regular el estado corporal y conductual, incluyendo la expresión y la recuperación de respuestas relacionadas con el estrés.

La Teoría Polivagal propone la emergencia de un circuito cerebro-rostro-corazón, de suma relevancia para los comportamientos sociales y emocionales, adaptativos.

Dentro del camino de la evolución filogenética emergió en los mamíferos un circuito para detectar y expresar señales de seguridad en el entorno (e.g., expresiones faciales y entonaciones vocales) y para calmar y desconectar rápidamente los sistemas defensivos (a través del nervio vago mielinizado), para promover la proximidad y la conducta social. Neuroanatómicamente este sistema incluye vías eferentes viscerales específicas, que regulan los músculos estriados del rostro y la cabeza, y las fibras vagales mielinizadas que regulan el corazón y los pulmones.

“El Sistema de Interacción Social es un sistema integrado con un componente somatomotor que regula los músculos estriados del rostro y un componente visceromotor que regula el corazón a través de un vago mielinizado. El sistema es capaz de reducir la activación del SNS y del eje HPA. Calmando las vísceras y regulando los músculos faciales, este sistema permite y promueve las interacciones sociales positivas en contextos seguros” (Porges, 2016 p.50).

Desde la Teoría Polivagal de Porges, se plantea que la comunicación social eficiente se produciría cuando los circuitos defensivos están inhibidos. Este planteamiento es consistente con la propuesta comunicacional que se propone en este programa. Podemos diferenciar los contextos seguros de los peligrosos a través de la neurocepción, un proceso neuronal diferente de la percepción que es capaz de distinguir características ambientales y viscerales que son seguras, peligrosas o que representan una amenaza vital. En los entornos seguros el estado autónomo se regula para reducir la activación simpática. La neurocepción incluye detectores específicos que

responden a las voces familiares, rostros y movimientos de las manos que pueden influir en la reactividad límbica, activando una sensación de seguridad. Cuando el entorno se considera seguro se inhiben las estructuras límbicas defensivas, facilitando la interacción social y la emergencia de estados viscerales de calma.

Algunas personas con un desajuste en este sistema podrían evaluar como no seguro un entorno seguro y activar la respuesta defensiva de lucha, huida o parálisis y no las conductas de interacción social.

Las estructuras anatómicas implicadas en el Sistema de Interacción Social tienen interacciones neurofisiológicas con el eje HPA, los neuropéptidos sociales (oxitocina y vasopresina) y el sistema inmunológico.

El protocolo presentado, pretende ser un entrenamiento para el cultivo de las habilidades y capacidades que nos permitan regular nuestra emocionalidad y generar vínculos internos y externos de seguridad y conexión.

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Planteamiento General de la Tesis

Diseñar y evaluar un protocolo de entrenamiento en *mindfulness* y autocompasión (*Mindfulness* basado en Prácticas Breves Integradas, M-PBI), que se sustenta en el cuerpo teórico y contextualización científica de *mindfulness* y compasión en la Psicología de Occidente. Así como, utilizar los avances tecnológicos que permiten un fácil acceso de las personas a las prácticas, en una sociedad que deja poco espacio para el tiempo libre. El avance y abaratamiento de las tecnologías, ofrecen herramientas de gran valor para los investigadores, facilitando el acceso a diferentes tecnologías de evaluación, con altos niveles de precisión en las medidas, que superan las limitaciones de los cuestionarios.

Un protocolo que utiliza prácticas de breve duración, puede ayudar a muchos colectivos de personas que no pueden o no desean realizar prácticas de larga duración, entre estos colectivos podríamos encontrar, además de muchas personas de distintas profesiones, a la población joven y también a la de mayor edad, considerando también, que las nuevas generaciones están perdiendo la capacidad de conexión consigo mismos y los otros al mantenerse en una permanente conexión exterior, a través de las múltiples pantallas de las que hoy disponemos.

Esta tesis propone el entrenamiento en población general, en personas que asisten a tratamiento psicológico sin presentar un trastorno severo y, en un contexto laboral. Los resultados de esta tesis pretenden ser una contribución para continuar con la investigación y discusión que facilite que cualquier tipo de persona pueda acceder a las prácticas de *mindfulness*

y autocompasión y no sólo las que estén altamente motivadas, dispuestas a realizar un entrenamiento basado en prácticas de larga duración y posteriormente, puedan mantener estas prácticas como un hábito en sus vidas. Las prácticas breves facilitan la accesibilidad, adherencia y cumplimiento de los programas de entrenamiento, así como su mantención en el tiempo.

Objetivos

General

- Valorar el programa de *mindfulness*, M-PBI como una herramienta para la reducción de síntomas de depresión, ansiedad, estrés y *burnout*, así como en el incremento en la capacidad de *mindfulness*, descentramiento, autocompasión y en la variabilidad de su frecuencia cardíaca (HRV),

Objetivos Estudio 1

Estudio piloto de 8 semanas, con un grupo de 74 participantes en el que se evaluaron las escalas/cuestionarios que se describen a continuación a nivel basal y a las 8 semanas de finalizar el programa y se compararon los resultados pre-entrenamiento vs. post-entrenamiento.

Todos los participantes fueron informados previamente de que consistiría el estudio y firmaron el consentimiento informado (Anexo 1)

(ver medidas, procedimientos y métodos en el Artículo 2, Estudio 1)

Centrados en los efectos del entrenamiento en *mindfulness* M-PBI se propuso determinar:

- a) Disminución los síntomas de depresión, ansiedad y estrés de los participantes del programa, evaluando el posible cambio a través de la versión española del *Depression, Anxiety and Stress Scale* (DASS-21).
- b) Incremento de la capacidad de observación, descripción, actuar con consciencia, no juicio y no reactividad, evaluando los posibles cambios mediante la versión española del *Five Facets of Mindfulness Questionnaire* (FFMQ).
- c) Incremento de la capacidad de descentramiento de los participantes y evaluar los posibles cambios, mediante la versión española del *Experiences Questionnaire* EQ-D.

Objetivos Estudio 2

(ver método, material y procedimientos en el artículo 3, estudio 2)

Estudio piloto intervencionista, aleatorizado y controlado en el que participaron un total de 40 sujetos (21 en el grupo intervención y 19 en el grupo control), en el que se evaluaron las escalas/cuestionarios que se describen a continuación a nivel basal, al finalizar las 8 semanas del programa y a las 20 semanas (tres meses después de haber finalizado el programa, periodo de seguimiento).

Este estudio fue aprobado por un Comité Ético (Ver anexo 2). Todos los participantes fueron informados previamente de que consistiría el estudio y firmaron el consentimiento informado (Anexo 3)

Para evaluar el cumplimiento con la práctica formal diaria, durante cada sesión se les pasó un diario de cumplimiento con las prácticas a realizar correspondientes a cada sesión (Ver Anexo 4, diarios de la semana 1 a la semana 8).

Centrados en los efectos del entrenamiento en *mindfulness* M-PBI se propuso determinar:

- a) Disminución de los síntomas de estrés en los participantes (grupo intervención) evaluando los posibles cambios a través de la versión española del *Perceived Stress Scale* (PSS-14), comparando los resultados con el grupo de control.

- b) Disminución de los síntomas de *burnout* en el grupo intervención (disminución del agotamiento emocional y despersonalización y aumento de la realización personal) evaluando los posibles cambios a través la versión española del cuestionario *Maslach Burnout Inventory* (MBI-GS), comparando los resultados con el grupo de control.

- c) Incremento de las capacidades de observación, descripción, actuar con consciencia, no juicio y no reactividad en el grupo intervención, evaluando los posibles cambios mediante la versión española del *Five Facets of Mindfulness Questionnaire* (FFMQ), comparando los resultados con el grupo de control.

- d) Incremento de la capacidad de descentramiento del grupo intervención y evaluar el posible cambio mediante la versión española del *Decentering Experiences Questionnaire* (EQ-D), comparando los resultados con el grupo de control.

- e) Incremento de la capacidad de autocompasión del grupo intervención (desarrollando la capacidad *mindfulness*, la humanidad compartida y la autoamabilidad) y disminución de los factores que obstaculizan la autocompasión (disminuyendo la autocrítica, el aislamiento, y la sobreidentificación) y evaluar los posibles cambios a través de la versión española del cuestionario, *Self-Compassion Scale* (SCS) comparando los resultados con el grupo de control.

- f) Incremento de la HRV en un subgrupo de participantes del grupo intervención. Para registrar todos los intervalos entre latidos (R-R), se utilizó un sensor de frecuencia de ritmo cardíaco, Polar® H7. Todos los sensores de ritmo cardíaco se conectaron a través de Bluetooth a un iPad (Apple) para supervisar y guardar los datos de los intervalos R-R durante cada una de las 8 sesiones del programa y durante la sesión de seguimiento, a través de la aplicación FitLab® Team (Health & SportLab, SL). Se describen los resultados a nivel basal, a las 8 semanas y a las 20 semanas.

Hipótesis de trabajo

- a) El programa M-PBI muestra mejoría en los síntomas de ansiedad, depresión y estrés, así como un aumento de la capacidad de descentramiento. Estudio cuasiexperimental pre-entrenamiento vs. post-entrenamiento (Artículo 2)

A partir de los resultados del estudio anterior, se realizó un estudio piloto intervencionista, controlado y aleatorizado para demostrar la eficacia de este programa con las siguientes hipótesis de trabajo:

- b) El programa de M-PBI es eficaz en la disminución del estrés y esta disminución se mantiene en el periodo de seguimiento (a los tres meses de finalizar el programa) (Artículo 3).
- c) El programa M-PBI es eficaz en el aumento de la capacidad de observación, descripción, actuar con consciencia, no juicio y no reactividad y este aumento se mantiene a los tres meses de finalizar el programa (Artículo 3).
- c) El programa M-PBI es eficaz en la disminución de síntomas de *burnout* (disminución del agotamiento emocional y de la despersonalización y aumento de la realización personal) y los resultados se mantienen a los tres meses de finalizar el programa (Artículo 3).
- d) El programa M-PBI es eficaz en el aumento de la capacidad de descentramiento y en aumento se mantiene a los tres meses de finalizar el programa (Artículo 3).
- e) El programa M-PBI es eficaz en el aumento de la capacidad de auto-compasión y este aumento se mantiene a los tres meses de finalizar el programa (Artículo 3).
- f) El programa M-PBI genera un aumento de la HRV, y los resultados se mantienen a los tres meses de finalizar el programa (Artículo 3).

PUBLICACIONES

Artículo 1

Arredondo, M., Hurtado, P., Sabaté, M., Uriarte, C., & Botella, L. (2016). Programa de Entrenamiento en *Mindfulness* Basado en Prácticas Breves Integradas (M-PBI). *Revista de Psicoterapia*, 27(103), 133–150.

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN *MINDFULNESS* BASADO EN PRÁCTICAS BREVES INTEGRADAS (M-PBI)

MINDFULNESS TRAINING PROGRAM BASED ON BRIEF INTEGRATED PRACTICES (M-BIP)

Marcial Arredondo Rosas

Universitat Autònoma de Barcelona, *Mindfulness* y Psicología Barcelona.

Pilar Hurtado Villar

Institut Mensalus, *Mindfulness* y Psicología Barcelona.

Montserrat Sabaté Pina

TFS Develop, Barcelona.

Carla Uriarte Chávarri

Grupo de Acción Comunitaria, *Mindfulness* y Psicología Barcelona.

Luis Botella García del Cid

Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport (FPCEE) Blanquerna.

Universitat Ramon Llull, Barcelona.

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Arredondo, M., Hurtado, P., Sabaté, M., Uriarte C. y Botella L. (2016). Programa de Entrenamiento en Mindfulness Basado en Prácticas Breves Integradas (M-PBI). *Revista de Psicoterapia*, 27(103), 133-150.

Resumen

El programa de entrenamiento en Mindfulness basado en Prácticas Breves Integradas (M-PBI) es una propuesta que nace con el objetivo de hacer lo más accesible posible la práctica de mindfulness tanto a la población general como a personas que puedan estar en tratamiento psicológico sin tener un trastorno grave o en estar en fase aguda. Se ha diseñado un protocolo que conserva la estructura de los programas de entrenamiento en mindfulness y compasión de 8 semanas que han probado su eficacia y han sido validados. En este programa se han reducido los tiempos de prácticas habituales y se ha promovido el poder realizar las prácticas "allí donde sea posible", al tiempo que se ha mantenido la eficacia del cambio demostrada en los programas validados. Para facilitar el proceso de aprendizaje, se ha diseñado una App (Mindfulness Focus Now) que incluye las prácticas formales del entrenamiento. El programa cuenta también con recursos en la web www.mindfulnesspsicologiabcn.com y se han incorporado varias Apps que facilitan la accesibilidad, mensurabilidad y guía de diferentes tipos de prácticas, incluyendo una medida de variabilidad de la frecuencia cardíaca (heart rate variability, HRV).

Palabras Clave: M-PBI, mindfulness, prácticas breves, HRV

Fecha de recepción: 30/12/2015. Fecha de aceptación: 30/01/2016.

Correspondencia sobre este artículo:

E-mail: marcial@mindfulnesspsicologiabcn.com, marciarredondo@gmail.com

Dirección postal: Marcial Arredondo Rosas, Provença 455, P44, CP 08025, Barcelona

© 2016 Revista de Psicoterapia



Abstract

The Mindfulness Training Program Based on Brief Integrated Practices (M-BIP) is a proposal that was created with the goal of making it as accessible as possible to practice mindfulness both for the general population and for people who may be in psychological treatment without a serious or acute phase disorder. We designed a protocol that preserves the eight week structure of mindfulness and compassion training programs that have proven effective and have been validated. In this program normal practices times have been reduced and to practice “where possible” has been promoted, while the effectiveness of the program changes was validated. To facilitate the learning process, we have designed an App (Mindfulness Focus Now) including formal training practices. The program also has resources on the web www.mindfulnesspsicologiabcn.com and incorporated several Apps that facilitate accessibility, measurability and guide various types of practices, including a measure of heart rate variability, HRV.

Keywords: M-BIP, mindfulness, brief practices, HRV

En el presente manuscrito se resume el Manual del Programa M-PBI. Este programa psicoeducativo¹ se diseñó con el objetivo de aumentar el bienestar psicológico y eudamónico de las personas, a través del aprendizaje, desarrollo e incorporación de habilidades de *mindfulness*, regulación emocional, comunicación consciente, compasión y apertura hacia los propios valores, así como también para disminuir el malestar psicológico, reduciendo síntomas de ansiedad, depresión y estrés.

Este programa se ha implementado² tanto en población general como en personas en tratamiento psicológico sin un trastorno grave o en fase aguda, obteniéndose cambios significativos en ambas poblaciones tanto en el aumento de habilidades de *mindfulness* como en la disminución de sintomatología (ver Arredondo, Sabaté, Botella, Pina, Acosta y Hurtado, 2016)

En este programa el estado *mindful* de conciencia o *modo ser* de funcionamiento (Segal, Williams, & Teasdale, 2002) constituye la base sobre la cual se asientan las demás capacidades que se entrenan. El término *mindfulness* y su práctica proceden de las tradiciones orientales, especialmente del budismo. Para la Psicología Budista *mindfulness* implica por una parte una dimensión cognitiva, actitudinal y afectiva y por otro lado se sostiene en una dimensión social y ética (Grossman, 2010).

Mindfulness es la traducción al inglés del término pali *sati* que implica *conciencia, atención y recuerdo*. Recordar significa mantener la intención de permanecer con consciencia (despierto) en el momento presente o mantener la intención de volver al él, cuando la mente se haya distraído (Siegel, Germer, & Olendzki, 2009). Es fundamental en la práctica de *mindfulness* tener presente reorientar la atención intencionadamente y percatarse de la experiencia en curso con una cualidad afectiva, amable, curiosa y receptiva. Un estado *mindful* de conciencia implica ser receptivamente conscientes de lo que sucede mientras está sucediendo.

Mindfulness se suele presentar como una práctica de observación no conceptual, sin embargo Garland, Farb, Goldin y Fredrikson (2015) plantean que es posible utilizar también el estado entrenado consciente y de apertura *mindful* para contemplar *insights* y comprensiones conceptuales que puedan tener una gran relevancia y significado personal, al tiempo que despiertan emociones positivas en relación con tales procesos de pensamiento.

Según Kabat-Zinn (1994) que es a quien se atribuye la recontextualización de *mindfulness* en Occidente para introducirlo en la práctica médica y psicológica, *mindfulness* puede definirse como *prestar atención de forma intencionada al momento presente sin juzgar*.

Mindfulness nos ayuda a darnos cuenta (sin dejarnos arrastrar por ella) de la propia actividad interna (emociones, sensaciones, impulsos, pensamientos, sentido de uno mismo) que se está experimentando, ayudando a reducir la divagación de la mente. Habitualmente la mente se encuentra vagando sin orientación, saltando de unas imágenes a otras, de unos pensamientos a otros y de un tiempo a otro (Simón,

2007). En 2010 Killinsword y Gilbert en un estudio con 2.250 sujetos y miles de datos obtenidos en tiempo real, demostraron que una mente enfocada en la actividad que se realiza correlaciona con un mayor nivel de felicidad que una “mente errante” o distraída, que suele implicarse en procesos autorreferenciales y presenta mayores posibilidades de “fusionarse” o verse arrastrada por emociones y pensamientos (Cifre y Soler, 2014).

Germer (2005) plantea que *mindfulness* puede describir un constructo teórico (la idea de lo que es *mindfulness* y sus definiciones operativas), las prácticas para desarrollar la capacidad de *mindfulness* (prácticas de *mindfulness* formales e informales)³ y los procesos psicológicos involucrados (mecanismos de acción de la mente y el cerebro).

El practicante de *mindfulness* se relaciona de manera activa con los estados de la mente para permanecer ecuánime con todo lo que ocurre. Germer, Siegel y Fulton (2005) definen *mindfulness* como “conciencia de la experiencia presente con aceptación”. *Mindfulness* se ha definido también como el acto de prestar atención intencionadamente con nuevos ojos.

Se han hecho varios intentos de traducción del término *mindfulness* al castellano, como *atención consciente*, *atención plena* o *conciencia plena*, pero dado que *mindfulness* no tiene una palabra correspondiente en castellano se ha ido aceptando el término inglés (Vallejo, 2006).

El uso terapéutico de *mindfulness* en Occidente empezó en 1979 en Estados Unidos en la Clínica de Reducción de Estrés en el Centro médico de la Universidad de Massachusetts, habiéndose introducido posteriormente en Europa y más recientemente en España (Moñivas, García-Diex y García-de-Silva, 2012; Pérez y Botella, 2006). Las publicaciones científicas sobre *mindfulness* empezaron a aparecer en la década de los ochenta, mostrando un crecimiento exponencial hasta la fecha (Black, 2010). La mayoría de estas publicaciones presentan evidencias que señalan los efectos positivos que tiene la práctica de *mindfulness* tanto en la salud tanto física como psicológica. En este sentido Baer (2014) sostiene que la práctica de *mindfulness* evita las espirales de estrés, ansiedad y depresión.

Por otra parte Siegel, Germer y Olendzki (2009) plantean que para poder desenredarnos de las preocupaciones y emociones difíciles es necesario ser conscientes de lo que ocurre en nosotros y nuestro alrededor sin intentar controlar, evitar o suprimir las emociones intensas. Así mismo Hayes, Strosahl y Wilson (2011) afirman que la mayoría de los trastornos psicológicos ocurrirían como un intento por evitar tomar contacto con ciertas experiencias privadas, lo que se ha definido como Trastorno de Evitación Experiencial (TEE). También en esta línea argumental, Simón (2007) sostiene que al observar es posible desconectar ciertos automatismos que resultan perjudiciales.

Los avances de algunas técnicas de estudio del cerebro, como la neuroimagen y el procesamiento computarizado de las señales electroencefalográficas, están permitiendo conocer la interacción mente-cerebro y están demostrando que el

entrenamiento mental mediante la práctica de *mindfulness* puede proporcionar beneficios cognitivos y emocionales.

La práctica continuada de *mindfulness* produce cambios estructurales en el cerebro que permanecen y que por tanto no son sólo modificaciones transitorias, lo que significa que el cerebro adulto presenta “neuroplasticidad” y que es capaz de modificar las propias conexiones neuronales en respuesta a la experiencia (Siegel, 2008). Estos cambios de plasticidad se pueden producir a través de diferentes mecanismos (Simón, 2010): sinaptogénesis o fortalecimiento de las conexiones sinápticas entre neuronas, neurogénesis o crecimiento de nuevas neuronas y mielinogénesis o incremento de las vainas de mielina que rodean los axones y determinan su velocidad de conducción. Estos cambios conducen a un aumento de la actividad y a una mejor comunicación entre las zonas cerebrales implicadas.

Se ha visto que a través de la meditación se activa una zona de la corteza cerebral que se relaciona con la integración y la dirección de la atención y la motivación. También se activa la ínsula anterior derecha (ubicada en la superficie lateral del cerebro), relacionada con la interocepción, y el cortex prefrontal izquierdo, que se relaciona con funciones cerebrales superiores como la conciencia, la concentración y la toma de decisiones (Hölzel et al., 2007). Aparte de la activación de estas regiones cerebrales también se ha observado un engrosamiento de otras zonas. Así, se ha visto un aumento de densidad de la materia gris en el hipocampo (área relacionada con los procesos de aprendizaje y memoria y con la modulación del control emocional) así como en la corteza prefrontal y en la ínsula anterior derecha (regiones relacionadas también con la atención, el procesamiento sensorial y la interocepción) (Hölzel et al., 2011; Luders, Toga, Lepore, & Gaser, 2009; Santarnecchi et al., 2014). De esta misma forma también se ha visto una reducción de la amígdala derecha (estructura subcortical formada por un conjunto de neuronas), encargada de mediar los efectos conductuales y fisiológicos relacionados con el estrés, como la liberación de hormonas, el aumento de la presión arterial y la expresión facial de miedo (Hölzel et al., 2009). Asimismo, también se ha evidenciado que la meditación produce cambios en la forma en que las diferentes regiones del cerebro se comunican entre sí, es decir, se producen cambios en la conectividad intrínseca de las redes neuronales (Bertolín-Guillen, 2014; Kilpatrick et al., 2011).

El cerebro es el órgano central de la respuesta fisiológica, emocional y comportamental del estrés. Cuando la respuesta de estrés percibido se transforma en un proceso crónico, esta respuesta facilita el inicio de un estado de distrés emocional (estrés negativo) en el que se producen cambios estructurales y funcionales en diferentes áreas del cerebro (Moscoso, 2010).

En condiciones normales, el funcionamiento del eje hipotalámico-hipofisiario-adrenal (HPA), que constituye una parte esencial del sistema neuroendocrino que controla entre otros procesos las reacciones al estrés es regulado por el ritmo diurno de esteroidogénesis y mecanismos de retroalimentación negativa por

glucocorticoides. Bajo condiciones de estrés crónico se aumenta la actividad del eje HPA, con la consecuente elevación de glucocorticoides por encima del nivel basal (Rodríguez-Fernández, García-Acero, y Franco, 2012).

Uno de los programas basados en *mindfulness* más utilizados hasta la actualidad para la reducción del estrés es el MBSR (*Mindfulness Based Stress Reduction*). Se trata de una intervención psicoeducativa que tiene como finalidad reducir el estrés, el malestar físico, psicológico y la reactividad emocional. Este programa promueve aprender a actuar con conciencia y aceptación, desarrollando comportamientos más eficaces y adaptados a los acontecimientos. La estructura del programa incorpora ocho sesiones semanales de dos horas y media cada una y un día intensivo de prácticas (ocho horas). Una parte fundamental del programa incluye prácticas diarias de meditación de 45 minutos (Kabat-Zinn, 1990).

Varios de los programas basados en *mindfulness* que se realizan en la actualidad han tomado la estructura y metodología del MBSR, como el MBCT (*Mindfulness Based Cognitive Therapy*) y requieren prácticas de meditación de larga duración (45 minutos).

Al diseñar el M-PBI se decidió reducir los tiempos de práctica a raíz de la dificultad que puede constituir para ciertas personas dedicar 45 minutos diarios a la realización de la práctica formal de *mindfulness*. Muchas personas no están dispuestas a invertir este tiempo para practicar diariamente. Esta dificultad se traduce en abandonos de los programas en ciertos colectivos profesionales tal como se recoge en la literatura (Shapiro et al., 2005). También constatamos estas dificultades en la observación hecha durante el primer programa piloto exploratorio, en el que fue posible apreciar que varios de los participantes con mucha carga laboral experimentaban serias dificultades o abandonaban el programa al no poder realizar prácticas de 45 minutos. Considerando que empezaban a realizarse estudios que demostraban que las prácticas breves pero constantes de *mindfulness* eran eficaces (Carmody & Baer, 2009; García-Campayo y Santed, 2014; Klatt et al., 2009; Malarkey, Jarjoura, & Klatt, 2013; Pots, Meulenbeek, Veehof, Klungers, & Bohlmeijer, 2014; Tang, Ma, Wang et al., 2007; Zeidan, Johnson, Diamond, David, Goolkasian, 2010) se decidió investigar en esa línea, implementando prácticas formales de *mindfulness* de breve duración (entre 15 y 20 minutos).

El M-PBI es un programa que mantiene una estructura de ocho semanas al igual que la mayoría de los programas que han probado su eficacia utilizando este mismo tiempo tal como el MBSR, MBCT, MSC, CCT y más recientemente el ABCT⁴ (ver protocolo en este mismo número). En el M-PBI se integran los aspectos transversales de los programas y postulados de *mindfulness* que cuentan con evidencia científica. El programa consta de 9 sesiones, 8 sesiones semanales de 2,5 horas y una sesión de medio día de prácticas intensivas (4 horas).

El entrenamiento del M-PBI consiste en un proceso de aprendizaje experiencial progresivo que incluye las tres habilidades o procesamientos mentales de *mindfulness* señalados por Salberg (2011); conciencia focalizada en un solo punto (concentra-

ción), conciencia de campo abierto (*mindfulness*) y bondad amorosa o compasión; se basa en el modelo de Intención, Actitud y Atención (IAA) desarrollado por Shapiro et. al (2006) e incorpora de manera sucesiva los cinco mecanismos subyacentes, implicados en la práctica de *mindfulness* descritos por Hölzel et. al. (2011) y que detalla Cebolla (2016): regulación de la atención, conciencia corporal, regulación emocional (revalorización), regulación emocional (exposición, extinción y reconsolidación) y cambios en la perspectiva del *self* (Cebolla, 2014).

Al comienzo del programa se proponen prácticas de focalización de la atención y estabilización de la mente. Se inicia el entrenamiento realizando prácticas de respiración coherente y calmante (aproximadamente 5,5 respiraciones por minuto) como las que propone Gilbert (2009) desde la CFT (*Compassion Focus Therapy*), respiraciones fluidas y rítmicas que permiten aumentar la variabilidad cardíaca (Watkins, 2013) y disminuir el nivel de estrés de los participantes⁵. Al aumentar la estabilización de la mente es posible acceder a un estado de mayor concentración y calma mental, lo que a su vez facilita que haya una mayor claridad mental, es decir, aumenta la capacidad de autoobservación consciente (ecuánime), alcanzándose un estado de descentramiento metacognitivo que da cabida a un proceso de reperiencia y apertura mental que favorece los procesos de regulación emocional, flexibilización cognitiva y del sí mismo (Baer, 2003; Hölzel et al., 2011; Shapiro, et al., 2006). Toda esta secuencia y superposición de estados y mecanismos de acción debe ir acompañada de una cualidad afectiva de amabilidad, apertura, curiosidad, aceptación, no crítica y no reactividad. A estas cualidades se añaden las de humanidad compartida y la autoamabilidad de la autocompasión propuestas por Neff (2012).

Hacia el último tercio del entrenamiento, después del trabajo intrapersonal y relacional realizado hasta ese momento, se presenta una metodología comunicacional empática e indagativa que procura la activación del sistema de afiliación y calma presentado por Gilbert (2010). Esta propuesta comunicacional requiere de un posicionamiento existencial en el que los participantes se responsabilizan de sus propios estados emocionales sin juzgarlos, poniendo la intención en relacionarse receptivamente con la experiencia del otro y orientándose a alcanzar un punto de vista comprensivo y compasivo de uno mismo y los otros en la relación (Maturana, 2004; Miró, comunicación personal; Rosenberg, 2006).

El entrenamiento finaliza realizando prácticas de monitoreo abierto o campo abierto, lo cual implica una atención receptiva (al mismo tiempo) tanto a la actividad interna (respiración, sensaciones, emociones, impulsos, pensamientos, percepción de sí mismo) como de la actividad exterior. En esta fase final del programa también se proponen prácticas de indagación que permitan contactar con los propios valores y propósito vital para promover el florecimiento o consolidación de una vida con sentido y bienestar eudamónico (Alvear, 2015; Garland, Farb, Goldin y Fredrikson, 2015; Lyubomirsky, 2007; Seligman, 2012).

Metodología

Cada sesión del programa se inicia con una práctica de centramiento o movimientos conscientes, activando cualidades del modo ser como: interdependencia (*integración transpiracional*), presencia y sintonización (Siegel, 2010). Posteriormente se abre un proceso de revisión indagatoria y reformulaciones acerca de los descubrimientos o dificultades con que se han podido encontrar los participantes durante las prácticas realizadas entre sesiones. A continuación se alterna entre prácticas, indagación, reformulación y teoría, incluyendo en cada sesión alguna práctica de *mindfulness* relacional. La práctica de cierre de cada sesión incluye contactar con un propósito (puede incluir prácticas formales y/o informales) que den continuidad durante la semana al trabajo realizado en la sesión.

La séptima sesión, que corresponde a la sexta semana, se realiza en silencio y está dedicada a realizar prácticas intensivas de *mindfulness* durante una mañana completa.

Evaluación del Programa

En cada programa realizado se han aplicado los cuestionarios FFMQ, EQ y DASS y se han recogido datos demográficos y motivacionales para medir la eficacia del mismo.

El FFMQ (*Five Facet Mindfulness Questionnaire*; Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer, & Toney, 2006) mide cinco habilidades de *mindfulness*: (1) *Observar* (notar experiencias internas y externas), (2) *Describir* (etiquetar las propias experiencias), (3) *Actuar con consciencia* (estar focalizado en la actividad que se realiza vs actuar sin estar presente), (4) *No juzgar* (perspectiva no valorativa de los propios pensamientos o emociones) y (5) *No reaccionar* (permitir la presencia de pensamientos o emociones sin verse atrapados por ellos o tener que actuar según estos) (Soler, 2014).

El cuestionario EQ (*Experiences Questionnaire*; Fresco et al., 2007) mide la capacidad de descentramiento de los propios pensamientos y emociones, observándolos con aceptación como fenómenos transitorios de la mente. Este cuestionario considera tres aspectos del descentramiento: la defusión, la no reactividad ante las experiencias negativas y la capacidad de autocompasión (Soler, 2014).

Para medir la sintomatología de ansiedad, depresión y estrés se ha utilizado la versión abreviada del cuestionario DASS-42 (*Depression Anxiety Stress Scales*) (Lovibond, & Lovibond, 1995), el DASS-21 (Bieling, Cox, Enns, & Swinson, 1998).

Otra medida utilizada en el programa se tomó en un contexto organizacional en el que se evaluó la variabilidad de la frecuencia cardíaca de los participantes en función de ciertas prácticas realizadas (Rodas, Carballido, Ramos y Capdevila, 2008). Esta medida se llevó a cabo en colaboración con el equipo de investigación del Departamento de Psicología del Deporte de la Universitat Autònoma de Barcelona (desarrolladores del programa de medición). Este estudio aleatorizado y controlado será publicado próximamente.

Destinatarios

Cualquier persona que quiera realizar el programa con el objetivo de entrenar el modo ser o *mindful* de consciencia y funcionamiento, reducir sus niveles de estrés, depresión y/o ansiedad, lograr una mayor regulación emocional, desarrollar un tipo de comunicación más empática y compasiva y que busquen aproximarse a una orientación en la vida basada en los propios valores, con sentido y propósito.

Se han excluido personas con trastornos psicopatológicos graves o agudos.

Recomendaciones

Para implementar este programa se están siguiendo los requisitos de otros protocolos de formación que incorporan *mindfulness* (MBSR, MBCT, MSC, ABCT) en los que se indica la necesidad de realizar una formación específica como formador, después de haber realizado el programa inicial, mantener una práctica continuada de *mindfulness*, haber realizado al menos un retiro de *mindfulness* de varios días y realizar dos programas supervisados con algún formador experimentado.

**PROTOCOLO DEL PROGRAMA M-PBI EN EL DIPLOMADO DE
ESPECIALIZACIÓN UNIVERSITARIA EN *MINDFULNESS* DE LA
FACULTAT DE PSICOLOGIA, CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ I
L'ESPORT (FPCEE) BLANQUERNA DE LA
UNIVERSITAT RAMON LLULL**

(A este protocolo se le han añadido 30 minutos más por sesión en relación al programa evaluado en el estudio, que fue de dos horas por sesión. El tiempo adicional está orientado al incremento de las Prácticas Relacionales y de movimiento consciente.)

SESIONES	CONTENIDOS
Sesión 1 Semana 1	<i>Mindfulness</i>, respiración y variabilidad de la frecuencia cardíaca. <i>(Focalizando la atención, estabilizando la mente y disminuyendo el estrés)</i>
Sesión 2 Semana 2	Modos mentales ser y hacer. Aceptación y resistencia. <i>(Conectando con uno mismo y aceptando lo que no se puede cambiar)</i>
Sesión 3 Semana 3	Sistemas evolutivos de regulación emocional. Emociones. <i>(Descubriendo nuestro diseño y funcionamiento cerebral y emocional)</i>
Sesión 4 Semana 4	<i>Mindfulness</i> y Felicidad. <i>(Cultivando la felicidad)</i>
Sesión 5 Semana 5	Compasión. <i>(Afrontando el dolor, cultivando la fortaleza de la autocompasión)</i>
Sesión 6 Semana 6	Comunicación consciente. <i>(Comunicándose desde el sistema de seguridad y conexión)</i>

Sesión 7	Día de prácticas intensivas.
Semana 6	<i>(Retiro urbano)</i>
Sesión 8	Valores y Propósito.
Semana 7	<i>(Desarrollando un estilo de vida mindful)</i>
Sesión 9	Integración, recursos y continuación.
Semana 8	<i>(Manteniendo los nuevos hábitos)</i>

SESIONES	CONTENIDOS
Sesión 1 Semana 1	<p><i>Mindfulness</i>, respiración y variabilidad de la frecuencia cardíaca <i>(Focalizando la atención, estabilizando la mente y disminuyendo el estrés)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la definición y los beneficios de la práctica de <i>mindfulness</i>. • Conocer el Modelo IAA de Shapiro • Práctica de Atención a la Respiración • Conocer la relación entre estrés y la respiración con patrón errático • Entrenar la Respiración Coherente, aumentar la HRV y la Coherencia cardíaca (patrón coherente) o Teoría y principales autores de referencia: <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al <i>mindfulness</i> (Jon Kabat-Zinn, Cristopher Germer, Vicente Simón y Tich Nhat Hanh) • Modelo IAA Intención, Atención y Actitud (Shauna Shapiro) • Coherencia Cardíaca, Variabilidad Cardíaca (Lluís Capdevila) y Respiración Coherente (Alan Watkins) o Prácticas Formales: <ul style="list-style-type: none"> • Centramiento • Práctica en parejas de IAA • Práctica de comunicación <i>mindful</i> • Indagación de la propia respiración • Respiración Coherente (5,5 respiraciones por minuto) • Respiración Fluida y Rítmica (propio tiempo) o Prácticas Informales y Relacionales: <ul style="list-style-type: none"> • Respiración calmante, fluida y rítmica (5,5 rpm y propio tiempo) • Parada de autoconciencia (STOP) • Llevando la atención a actividades cotidianas • Presentación desde el contacto corporal y escucha <i>mindful</i> • Observación de la respiración en el otro y guía en la respiración o Prácticas de la semana para realizar entre sesiones: <ul style="list-style-type: none"> • Respiración coherente formal • Respiración coherente informal • STOP autoobservación consciente sin juicio

Sesión 2 Semana 2	<p>Modos mentales ser y hacer. Aceptación y resistencia. <i>(Conectando con uno mismo y aceptando lo que no se puede cambiar)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Objetivos:
-----------------------------	--

- Conocer los modos mentales ser, hacer y piloto automático
 - Familiarizarse con la aceptación y la resistencia en la vida cotidiana
 - Profundizar en la práctica de Atención a la Respiración y Respiración Coherente y Calmante
 - Aumentar la HRV
 - Experimentar el modo ser de consciencia en una actividad automatizada (comer)
 - Cultivar la ecuanimidad
- o **Teoría y principales autores de referencia:**
- Modos mentales ser y hacer + piloto automático (Zindel Segal, John Teasdale y Mark Williams)
 - Qué, Cómo (Marsha Linehan)
 - Aceptación y Resistencia (Christopher Germer y Vicente Simón)
 - Sufrimiento 1 y sufrimiento 2
- o **Prácticas Formales:**
- Centramiento
 - Movimiento Consciente
 - Indagación de la propia respiración
 - Respiración coherente
 - Respiración fluida y rítmica
 - Práctica de la uva pasa
- o **Prácticas Informales y Relacionales:**
- Respiración calmante, fluida y rítmica
 - Parada de autoconsciencia (STOP)
 - Llevando la atención a actividades cotidianas (incorporando los sentidos)
 - Indagación y diálogo sobre Resistencia y Aceptación en la propia vida
- o **Prácticas de la semana para realizar entre sesiones:**
- Práctica de centramiento
 - Práctica de Respiración Coherente
 - Práctica de Respiración Fluida y Rítmica
 - Práctica del modo ser de consciencia en alguna actividad cotidiana

Sesión 3
Semana 3

Sistemas evolutivos de regulación emocional. Emociones.

(Descubriendo nuestro diseño y funcionamiento cerebral y emocional)

o **Objetivos:**

- Conocer las dificultades que comporta nuestro diseño cerebral
- Conocer los Sistemas Evolutivos de Regulación Emocional
- Profundizar en las Prácticas de respiración
- Desarrollar sensibilidad corporal
- Contemplar las sensaciones corporales con aceptación

o **Teoría y principales autores de referencia:**

- Diseño cerebral humano (Paul Gilbert)
- Tres sistemas evolutivos de regulación emocional (Paul Gilbert)
- Integración Cerebral (Daniel Siegel)
- Mecanismos de cambio de *mindfulness* (Holzel)

- Emociones (Bárbara Fredrikson, Leslie Greenberg, Paul Ekman y Cristophe André)
- o **Prácticas Formales:**
 - Centramiento
 - Práctica de *mindfulness* de pie
 - Prácticas de Respiración
 - *Body scan* (escáner corporal)
- o **Prácticas Informales y Relacionales:**
 - Llevando la atención a las actividades cotidianas (observando los sentidos y las interacciones)
 - Prácticas en pequeños grupos de reconocimiento de las emociones en el cuerpo y de su utilidad social
- o **Prácticas de la semana para realizar entre sesiones:**
 - *Body scan* compasivo
 - Prácticas de respiración
 - Funcionamiento en modo ser en el día a día
 - Pausas de autoobservación sin juicio

Sesión 4 *Mindfulness* y Felicidad
Semana 4 (Cultivando la felicidad)

- o **Objetivos:**
 - Diferenciar entre felicidad eudamónica y hedonista
 - Conocer las claves de la felicidad (desde la Psicología Moderna)
 - Comprender cómo las prácticas contemplativas inciden en la felicidad
 - Realizar prácticas breves sobre foco y vitalidad
 - Realizar prácticas sobre la gratitud y el perdón
 - Practicar absorber experiencias positivas
 - Identificar una actividad para realizar en la semana que promueva la propia felicidad
- o **Teoría y principales autores de referencia:**
 - Psicología y felicidad (Sonja Lyubomirsky, Martin Seligman y Barbara Fredrikson)
 - Foco (Mihaly Csikszentmihalyi y Daniel Goleman)
 - Absorber experiencias positivas (Rick Hanson)
 - Activando el sistema de seguridad (Paul Gilbert)
 - Prácticas contemplativas y felicidad (Sharon Salberg)
- o **Prácticas Formales:**
 - Meditación caminando
 - Escáner corporal compasivo
 - Práctica para estar en foco y con vitalidad
 - Práctica del lugar interno seguro
 - Centramiento conectando con el estado de presencia
- o **Prácticas Informales y Relacionales**
 - Práctica de absorber experiencias positivas
 - Comunicación consciente
 - Práctica de la gratitud en parejas

- o **Prácticas de la semana para realizar entre sesiones:**
 - Práctica del escáner corporal compasivo
 - Estar en modo ser con alguna actividad cotidiana
 - Escoger una actividad para fomentar el cultivo de la felicidad en el día a día
 - Practicar la respiración coherente fluida y rítmica y observar las sensaciones corporales en las distintas actividades
 - Practicar el estado de foco o fluir
-

Sesión 5 **Compasión**

Semana 5 *(Afrontando el dolor, cultivando la fortaleza de la autocompasión)*

- o **Objetivos:**
 - Comprender el poder de la compasión para afrontar el dolor
 - Conocer los mecanismos de acción de la compasión y sus cualidades básicas
 - Practicar la autocompasión en la autocrítica
 - Activar el sistema de seguridad interior y contactar con la propia versión compasiva (uso de la voz compasiva)
 - Crear un gesto compasivo
 - Contemplar las experiencias privadas con aceptación
 - o **Teoría y principales autores de referencia:**
 - Qué es la compasión
 - Acerca del cultivo y práctica de la compasión (Christopher Germer, Kristin Neff, Vicente Simón y Paul Gilbert)
 - o **Prácticas Formales:**
 - Práctica de los Fenómenos de la Consciencia
 - Práctica de Metta
 - Centramiento de pie
 - Práctica de visualización del yo compasivo (presencia)
 - o **Prácticas Informales y Relacionales:**
 - Comunicación *mindful*
 - o **Prácticas de la semana para realizar entre sesiones:**
 - Práctica Fenómenos de la Consciencia
 - Práctica de Metta y gesto compasivo
 - Pausa compasiva
 - Estado ser de consciencia en la actividad cotidiana
 - Atención a la respiración, respiración fluida y rítmica
-

Sesión 6 **Comunicación consciente**

Semana 6 *(Comunicándose desde el sistema de seguridad y conexión)*

- o **Objetivos:**
 - Conocer las claves de la Comunicación Consciente
 - Introducirse a la práctica de la Comunicación Consciente (nuestra aplicación de la Comunicación Consciente no Violenta, CNV)
 - Reconocer las estrategias que nos acercan y nos alejan en la comunicación

- o **Teoría y principales autores de referencia:**
 - Comunicación Consciente no Violenta (Marshall Rosenberg y Thomas D'Asenbourg)
 - *Insight Dialogue* (Gregory Kramer)
- o **Prácticas Formales:**
 - Fenómenos de la Consciencia
 - Práctica de centramiento caminando
- o **Prácticas Informales y Relacionales:**
 - Práctica de Comunicación Consciente sobre una situación difícil
 - Estrategias de la Comunicación Consciente
 - Toma de conciencia del cuerpo, emociones, pensamientos e intenciones y sintonizar con pareja
- o **Prácticas de la semana para realizar entre sesiones:**
 - Práctica de los fenómenos de la consciencia
 - Practicar la Comunicación Consciente
 - Estado ser de consciencia en la actividad cotidiana
 - Respiración FR
 - STOP

Sesión 7 **Día de prácticas intensivas**

Semana 6 *(Retiro urbano)*

- o **Objetivos:**
 - Profundizar y consolidar las prácticas realizadas durante el entrenamiento
 - Aumentar el sentimiento de soporte y afiliación grupal
- o **Prácticas:**
 - Centramiento (conectar con las 4 intenciones en relación al cuerpo, sentimiento, mente y propósito)
 - Respiración coherente (5,5 rpm)
 - Respiración fluida y rítmica (propio tiempo)
 - Movimientos conscientes
 - Escáner corporal compasivo
 - Fenómenos de la conciencia
 - Conciencia abierta
 - Comer consciente e interdependencia
 - Meditación caminando y “*crazy walking*”
 - Meditación del yo compasivo con emoción difícil
 - Práctica compasiva de *mindfulness* interpersonal
 - Indagación

Sesión 8 **Valores y Propósito**

Semana 7 *(Desarrollando un estilo de vida mindful)*

- o **Objetivos:**
 - Reconocer los valores que guían nuestra vida
 - Conectar los propios valores con el propósito vital
 - Construir un voto

- Compartir qué pasos se empezarán a dar para mantener la práctica
- Contemplar con foco abierto y aceptación
- o **Teoría y principales autores de referencia:**
 - Valores, definición y función (Steven Hayes)
- o **Prácticas Formales:**
 - Práctica de centramiento en grupo con *grounding*
 - Práctica de Conciencia Abierta
 - Práctica del Anhelado Profundo
- o **Prácticas Informales y Relacionales**
 - Práctica en parejas de comunicación *mindful*
- o **Prácticas de la semana para realizar entre sesiones:**
 - Práctica de conciencia abierta
 - Prácticas de Respiración
 - Escribir carta al futuro en la que se consolidan los propósitos y hábitos entrenados

Sesión 9 Integración, recursos y continuación

Semana 8 *(Manteniendo los nuevos hábitos)*

- o **Objetivos:**
 - Iniciar la elaboración de un plan de vida *mindful*
 - Tomar conciencia de los recursos aprendidos
- o **Teoría y principales autores de referencia:**
 - Impermanencia (Thich Nhat Hanh)
- o **Prácticas Formales**
 - Centramiento con enraizamiento
 - Prácticas de Respiración
 - Práctica de la Montaña
 - Práctica de conciencia abierta
- o **Prácticas Informales y Relacionales:**
 - Comunicación *Mindful* en parejas
 - Compartir cómo mantener y dar continuidad a la práctica
- o **Recursos de continuidad**

Conclusiones

El programa de entrenamiento en *mindfulness* basado en Prácticas Breves Integradas M-PBI se ha mostrado eficaz en los primeros resultados obtenidos, tanto para aumentar capacidades de *mindfulness* que se han asociado a estados de bienestar psicológico como para disminuir sintomatología de ansiedad, depresión y estrés. En ambas variables se han observado cambios significativos en una muestra de 74 personas.

El M-PBI corresponde a un programa psicoeducativo que puede facilitar la práctica de *mindfulness* tanto en población general como en población clínica que se encuentre asistiendo a tratamiento, sin un trastorno psicopatológico grave o en fase aguda.

El programa ha mostrado una alta adherencia con escasos abandonos y efectos no deseados.

Agradecimientos

Agradecemos al *Institut Mensalus de Barcelona*, al Colegio Oficial de Psicólogos de Catalunya y a la *Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport (FPCEE) Blanquerna* de la *Universitat Ramon Llull* su colaboración en la implementación del programa M-PBI.

A *The Compassionate Mind Fundació* y Paul Gilbert por compartir generosamente sus investigaciones y teoría.

Al Equipo de Investigación de Psicología del deporte de la UAB, Lluís Capdevila y Jordi Moreno.

A los investigadores: Ausiàs Cebolla, Albert Feliu, Joaquim Soler, Javier García Campayo, Mayte Miró, Marta Alonso y Vicente Simón por su orientación y ser fuente de inspiración.

Notas

- 1 Según la clasificación de Cebolla (2016) para los programas de mindfulness.
- 2 La muestra del estudio piloto para probar la eficacia del programa M-PBI estuvo conformada por participantes voluntarios del Institut Mensalus de Barcelona y del Colegio Oficial de Psicólogos de Catalunya.
- 3 Las prácticas formales corresponden a la dedicación exclusiva de un tiempo en un entorno tranquilo (sin distracciones) al entrenamiento de las habilidades de mindfulness. Las prácticas informales consisten en utilizar las habilidades entrenadas de mindfulness en cualquier tipo de actividad de la vida cotidiana, utilizando el modo ser de funcionamiento en la propia vida.
- 4 Las siglas corresponden a los siguientes programas: MBSR: Mindfulness Based Stress Reduction, MBCT: Mindfulness Based Cognitive Therapy, MSC: Mindfulness Self Compassion, CCT: Compassion Cultivation Training, ABCT: Attachment-Based Compassion Therapy).
- 5 Próximamente se publicará un estudio aleatorizado y controlado en el que se mide la relación entre frecuencia de la variabilidad cardíaca, estrés y respiración coherente.

Referencias bibliográficas

- Alvear, D. (2015). *Mindfulness en positivo. La ciencia de la atención plena y la psicología positiva en el camino del bienestar*. Lleida: Editorial Milenio.
- Antony, M. M., Bieling, P. J., Cox, B. J., Enns, M. W., & Swinson, R. P. (1998). Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and a community sample. *Psychological Assessment, 10*(2), 176-181. doi:http://doi.org/10.1037/1040-3590.10.2.176
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical psychology: Science and practice, 10*(2), 125-143.
- Baer, R. A. (2014). *Practising Happiness: How Mindfulness Can Free You From Psychological Traps and Help You Build the Life You Want*. Hachette UK.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment, 13*(1), 27-45. doi:http://doi.org/10.1177/1073191105283504
- Bertolín-Guillen, J. M. (2014). Sustratos psiconeurobiológicos de la meditación y la conciencia plena. *Psiquiatría Biológica, 21*(2), 59-64.

- Bishop, S. R. (2002). What do we really know about mindfulness-based stress reduction? *Psychosomatic Medicine*, 64(1), 71-83. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11818588>
- Black, D. S. (2010). Hot Topics: A 40-year publishing history of mindfulness. *Mindfulness Research Monthly*, 1(5), 1-4. doi:10.1093/ecam/nea039.
- Cebolla, A. (2014). ¿Por qué y para qué sirve practicar Mindfulness? Mecanismos de acción y eficacia. En A. J. C. Martí, J. García Campayo y M. Demarzo (Eds.). (pp. 65-84). *Mindfulness y ciencia: de la tradición a la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Cifre, I. y Soler, J. (2014). Mindfulness y neuroimagen. El cerebro de las personas que practican. En A. J. C. Martí, J. García Campayo y M. Demarzo (Eds.). (pp. 85-102). *Mindfulness y ciencia: de la tradición a la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Davidson, R. J., & Lutz, A. (2008). Buddha's brain: Neuroplasticity and meditation. *IEEE signal processing magazine*, 25(1), 176.
- Fortney, L., Luchterhand, C., Zakletskaia, L., Zgierska, A., & Rakel, D. Abbreviated mindfulness intervention for job satisfaction, quality of life, and compassion in primary care clinicians: a pilot study. *Annals of Family Medicine*, 11(5), 412-420. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3767709&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Fresco, D. M., Moore, M. T., van Dulmen, M. H. M., Segal, Z. V, Ma, S. H., Teasdale, J. D., & Williams, J. M. G. (2007). Initial psychometric properties of the experiences questionnaire: validation of a self-report measure of decentering. *Behavior Therapy*, 38(3), 234-246. doi:<http://doi.org/10.1016/j.beth.2006.08.003>
- García Campayo, J. y Santed, M.A. (2014) ¿Cómo cambian los profesionales que practican Mindfulness? En A. J. C. Martí, J. García Campayo y M. Demarzo (Eds.) (pp. 151-170). *Mindfulness y ciencia: de la tradición a la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Germer, C. K. (2005) Mindfulness and Psychotherapy. In Germer, C. K., Siegel, R. & Fulton, P. (Eds.) *Mindfulness: What is it? What does it matter?* (pp. 3-27). New York: Guilford Press.
- Gilbert, P. (2009) *The compassionate mind*. London: Constable & Robinson.
- Grossman, P. (2010). Mindfulness for psychologists: Paying kind attention to the perceptible. *Mindfulness*, 1, 87-97.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (2011). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change*. New York: Guilford Press.
- Hölzel, B. K., Carmody, J., Evans, K. C., Hoge, E. A., Dusek, J. A., Morgan, L., ... Lazar, S. W. (2009). Stress reduction correlates with structural changes in the amygdala. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 5(1), 11-17. doi:10.1093/scan/np034
- Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T., & Lazar, S. W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research*, 191(1), 36-43. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3004979&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Hölzel, B. K., Ott, U., Hempel, H., Hackl, A., Wolf, K., Stark, R., & Vaitl, D. (2007). Differential engagement of anterior cingulate and adjacent medial frontal cortex in adept meditators and non-meditators. *Neuroscience Letters*, 421(1), 16-21. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17548160>
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: mindfulness meditation in everyday life*. New York: Hyperion.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York; Dell.
- Killingsworth, M. A., & Gilbert, D. T. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. *Science*, 330(6006), 932-932.
- Kilpatrick, L. A., Suyenobu, B. Y., Smith, S. R., Bueller, J. A., Goodman, T., Creswell, J. D., ... Naliboff, B. D. (2011). Impact of Mindfulness-Based Stress Reduction training on intrinsic brain connectivity. *NeuroImage*, 56(1), 290-298. doi:10.1016/j.neuroimage.2011.02.034
- Lovibond, S.H. & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales. (2nd. Ed.)* Sydney: Psychology Foundation.
- Luders, E., Toga, A. W., Lepore, N., & Gaser, C. (2009). The underlying anatomical correlates of long-term meditation: larger hippocampal and frontal volumes of gray matter. *NeuroImage*, 45(3), 672-678. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3184843&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Lyubomirsky, S. (2007). *The how of happiness: A new approach to getting the life you want*. New York: Penguin.
- Maturana, H., Porsken, B. (2004) *Del ser al hacer. Los orígenes de la biología del conocer*. Santiago: J.C. Sáez editor.

- Moñivas, A., García-Diex, G. G., & García-de-Silva, R. (2012). Mindfulness (atención plena): concepto y teoría. *Portularia*, 12, 83-89.
- Moscoso, M. S. (2010). El estrés crónico y la terapia cognitiva centrada en *mindfulness*: Una nueva dimensión en psiconeuroinmunología. *Persona*, 13, 11-29. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3646877.pdf>
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1471182120>
- Neff, K. (2012). *Sé amable contigo mismo: El arte de la compasión hacia uno mismo*. Ediciones ONIRO.
- Pastor, L. C. D. (2009). *Correlatos psicofisiológicos de Mindfulness y la preocupación: eficacia de un entrenamiento en habilidades Mindfulness*. Tesis doctoral, Granada, Editorial de la Universidad de Granada.
- Pérez, M. A., y Botella, L. (2006). Conciencia plena (*mindfulness*) y psicoterapia: Concepto, evaluación y aplicaciones clínicas. *Revista de Psicoterapia*, 66/67, 77-120. <http://revistadepsicoterapia.com/conciencia-plena-mindfulness-y-psicoterapia-concepto-evaluacion-y-aplicaciones-clinicas.html>
- Pots, W. T. M., Meulenbeek, P. A. M., Veehof, M. M., Klungers, J., & Bohlmeijer, E. T. (2014). The efficacy of mindfulness-based cognitive therapy as a public mental health intervention for adults with mild to moderate depressive symptomatology: a randomized controlled trial. *PLoS One*, 9(10), e109789. doi:10.1371/journal.pone.0109789
- Rodríguez-Fernández, J. M., García-Acero, M., & Franco, P. (2012). Neurobiología del estrés agudo y crónico: Su efecto en el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal y la memoria. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 21, 1-3.
- Rodas, G., Pedret, C., Ramos, J., & Ortis, L. C. (2008). Variabilidad de la frecuencia cardíaca: concepto, medidas y relación con aspectos clínicos (I). *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, (123), 41-48.
- Rosenberg, M. (2006) *Comunicación no violenta. Un lenguaje de vida*. Buenos Aires: Gran Aldea Editores.
- Santarnecchi, E., D'Arista, S., Egiziano, E., Gardi, C., Petrosino, R., Vatti, G., ... Rossi, A. (2014). Interaction between neuroanatomical and psychological changes after mindfulness-based training. *PLoS One*, 9(10), e108359. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4203679&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of clinical psychology*, 62(3), 373-386.
- Siegel, D. J. (2010) *Cerebro y mindfulness*. Barcelona: Paidós Transiciones.
- Siegel, R. D., Germer, C. K., & Olendzki, A. (2009). Mindfulness: What is it? Where did it come from?. In *Clinical handbook of mindfulness* (pp. 17-35). Springer New York.
- Salberg, S. (2011) *Real happiness: The power of meditation*, New York, Workman Publishing.
- Seligman, M. E. (2012). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. New York: Simon and Schuster.
- Simón, V. (2006). Mindfulness y neurobiología. *Revista de Psicoterapia*, 66/67, 5-30. <http://revistadepsicoterapia.com/mindfulness-y-neurobiologia.html>
- Simón, V. (2010). Mindfulness y psicología: presente y futuro. *Información Psicológica*, 100, 162-170.
- Soler, J. (2014) Evaluación del mindfulness. En A. J. C. Martí, J. García Campayo y M. Demarzo (Eds.). (pp. 41-63). *Mindfulness y ciencia: de la tradición a la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Segal, Z., Williams, J. y Teasdale, J. (2002) *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York: Guilford Press.
- Vallejo Pareja, M. A. (2006). Mindfulness. *Papeles del Psicólogo: Revista del Colegio Oficial de Psicólogos*, 27(2), 92-99.
- Watkins, A. (2013). *Coherence: The Secret Science of Brilliant Leadership*. Kogan Page Publishers.
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond, B. J., David, Z., & Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: evidence of brief mental training. *Consciousness and Cognition*, 19(2), 597-605. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20363650>
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Gordon, N. S., & Goolkasian, P. (2010). Effects of brief and sham mindfulness meditation on mood and cardiovascular variables. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, 16(8), 867-873. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20666590>

Artículo 2 (Estudio 1)

Arredondo M., Sabaté, M., Botella L., Acosta, L.M. y Hurtado, P. (2016). Estudio Piloto de un Programa de Entrenamiento en *Mindfulness* Basado en Prácticas Breves Integradas (M-PBI). *Revista de Psicoterapia*, 27(103), 151-168.

ESTUDIO PILOTO DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN *MINDFULNESS* BASADO EN PRÁCTICAS BREVES INTEGRADAS (M-PBI)

A PILOT STUDY OF THE MINDFULNESS TRAINING PROGRAM BASED ON BRIEF INTEGRATED PRACTICES (M-BIP)

Marcial Arredondo Rosas

Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació.
Universitat Autònoma de Barcelona.
Mindfulness y Psicología Barcelona.

Montserrat Sabaté Pina

TFS Develop, Barcelona.

Luis Botella García del Cid

Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport (FPCEE) Blanquerna.
Universitat Ramon Llull, Barcelona.

Pilar Hurtado Villar

Institut Mensalus, Barcelona.
Mindfulness y Psicología Barcelona.

Lesly M. Acosta Argueta

Universitat Politècnica de Catalunya/BARCELONATECH.

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Arredondo, M., Sabaté, M., Botella L., Acosta, L.M. y Hurtado, P. (2016). Estudio Piloto del Programa de Entrenamiento en Mindfulness Basado en Prácticas Breves Integradas (M-PBI). *Revista de Psicoterapia*, 27(103), 151-168.



Resumen

El objetivo de este estudio es valorar los primeros resultados del programa de mindfulness basado en prácticas breves integradas (M-PBI) en cuanto a su efecto sobre la capacidad de mindfulness (mediante el Five Facet Mindfulness Questionnaire, FFMQ), descentramiento (Experiences Questionnaire-Decentering, EQ-D) y síntomas de depresión, ansiedad y estrés (Depression Anxiety and Stress Scale, DASS-21). Se incluyeron 74 participantes y la totalidad finalizaron el estudio. La media de edad fue de 38.9 años (DE = 9), el 74.3% fueron mujeres y el 87% estaban laboralmente en activo. Las puntuaciones medias del FFMQ y EQ-D aumentaron significativamente y las del DASS-21 disminuyeron de forma también significativa en la medición post-entrenamiento vs. pre-entrenamiento ($p < .0001$, en todos los casos). Los cambios más altos se dieron en el aumento de la capacidad de descentramiento (cambio medio de 7.6 puntos; IC95%: 5.8 a 9.4), disminución del estrés (-6.6; IC95%: -8.5 a -4.8) y en la mejoría de tres facetas del FFMQ (no juicio, no reactividad y capacidad de observación: 5.8 [IC95%: 4 a 8.1], 4.9 [IC95%: 3.5 a 6.5] y 5.3 [IC95%: 4.4 a 6.3] respectivamente). Estos cambios parecen no depender de la edad, sexo, estar en tratamiento psicológico, profesión o tener práctica de meditación y motivación para la realización del programa. Como conclusión, estos primeros resultados sugieren que el entrenamiento en el programa M-PBI conlleva un aumento de las capacidades de mindfulness y descentramiento y una reducción de los síntomas de estrés, ansiedad y depresión. No obstante se requieren futuros estudios con un diseño aleatorizado y grupo control para confirmar estos resultados y controlar los posibles factores de confusión, así como minimizar los sesgos.

Palabras clave: *mindfulness, M-PBI, prácticas breves, FFMQ, DASS-21, EQ-D.*

Abstract

The aim of this study is to assess the first results of a new mindfulness program based on integrated brief practices (M-PBI) regarding its effect on the mindfulness ability (assessed by the Five Facet Mindfulness Questionnaire, FFMQ), decentering (by the Experiences Questionnaire-Decentering, EQ-D), and depression, anxiety, and stress (by the Depression Anxiety and Stress Scale, DASS-21). Seventy-four participants were included and all of them completed the study. The mean (SD) age was 38.9 (9) years, 74.3% were female, and 87% employed workers. The mean FFMQ and EQ-D scores increased significantly and the mean DASS-21 scores decreased significantly in the post-training vs. pre-training measurements ($p < .0001$, in all cases). The highest changes were observed in the decentering ability (mean change of 7.6 points; 95% CI: 5.8 to 9.4), decreasing the stress 6.6; 95% CI: -8.5 to -4.8 points), and in increasing three FFMQ scales (observe, non-judge and non-reactivity: 5.8 [95% CI: 4 to 8.1], 4.9 [95% CI: 3.5 to 6.5] y 5.3 [95% CI: 4.4 to 6.3] respectively). These changes seem to be not associated to age, sex, psychological treatment, profession, previous practice of meditation and motivation to carry out the program. In conclusion, these results show that the M-PBI entails an improvement of the ability of mindfulness and decentering, reduced stress, anxiety and depression. However, future studies with a randomized and control group design are needed in order to confirm these results and to control possible confounding factors and minimize bias.

Keywords: *mindfulness, M-PBI, brief practices, FFMQ, DASS-21, EQ-D.*

Mindfulness puede definirse como «prestar atención de forma intencionada al momento presente sin juzgar» (Kabat-Zinn, 1994). Simón (2007) lo define como una capacidad humana universal y básica, que consiste en la posibilidad de ser conscientes de los contenidos de la mente momento a momento. La atención plena nos permite darnos cuenta de la actividad mental que se está experimentando, reduciendo la divagación de la mente y manteniendo el foco de la atención durante más tiempo en el momento presente, puesto que habitualmente la mente se encuentra vagando sin orientación, saltando de unas imágenes a otras y de unos pensamientos a otros.

Uno de los programas de *mindfulness* más utilizados hasta la actualidad para la reducción del estrés es el MBSR (*Mindfulness Based Stress Reduction*). Este programa fue creado en el año 1979 por el Dr. Jon Kabat-Zinn en el Centro Médico de la Universidad de Massachusetts, y desde entonces se ha utilizado como parte del tratamiento en una gran variedad de problemas de salud, principalmente en pacientes con dolor crónico, cáncer o factores de riesgo de enfermedades coronarias—véase una revisión en Pérez y Botella (2006). Se trata de una intervención psicoeducativa que tiene como finalidad reducir el malestar psicológico y que enfatiza la capacidad de parar y ver antes de actuar, para aprender a desplegar comportamientos más eficaces y adaptados a los acontecimientos. El programa se desarrolla en ocho sesiones semanales de dos horas y media y un día de prácticas intensivas de ocho horas, realizándose prácticas diarias de meditación de 45 minutos a lo largo de todo el programa (Instituto esMindfulness; Bishop, 2002).

Los programas de entrenamiento en *mindfulness*, como el MBSR, requieren prácticas de meditación de larga duración, lo que dificulta el cumplimiento de muchos de los participantes (Shapiro, Astin, Bishop, & Cordova, 2005). No obstante, cada vez son más los estudios que tratan de demostrar los beneficios de las prácticas breves de *mindfulness*, para así hacer llegar la práctica de la meditación a un público mucho más amplio. En este sentido, Fortney, Luchterhand, Zakletskaia, Zgierska y Rakel (2013) desarrollaron una versión abreviada del programa MBSR adaptada a médicos de atención primaria. Este programa incluía prácticas de meditación diarias de 10-20 minutos. Tras la implementación de esta intervención abreviada se observó una mejoría de la satisfacción en el trabajo, la calidad de vida y de la compasión. Zeidan, Johnson, Diamond, David y Goolkasian (2010) demostraron que la implementación de un programa de *mindfulness* basado en prácticas de mediación breves (20 minutos) durante tres días consecutivos conseguía reducir la tasa subjetiva de dolor percibido, la sensibilidad al dolor y el estado de ansiedad.

El programa de *mindfulness* que se presenta en este estudio es el M-PBI (*Mindfulness* basado en Prácticas Breves Integradas). Este programa recoge e integra los aspectos transversales de los programas y postulados de *mindfulness* que cuentan con evidencia científica. El programa incorpora prácticas breves para facilitar su práctica diaria. Así, el principal aspecto que lo diferencia de otros

programas de *mindfulness*, como el MBSR, es la duración de las prácticas diarias formales, que en vez de ser de 45 minutos son de 15-20 minutos. Por otra parte se pone un gran énfasis en las prácticas informales, especialmente en la conciencia de la respiración y la observación de las sensaciones corporales, a la vez que se profundiza en temas de regulación emocional, relacional, comunicación consciente y se promueve el cultivo de un bienestar eudamónico.

El programa M-PBI incluye nueve módulos, ocho de dos horas cada uno (en el manual se ha añadido media hora más por sesión para las próximas implementaciones) y un retiro (prácticas intensivas) de cuatro horas dedicado exclusivamente a la realización de prácticas de *mindfulness*—véase Arredondo, Hurtado, Sabaté, Uriarte y Botella (2016).

El objetivo de este estudio es estimar los primeros resultados obtenidos tras la implementación del programa M-PBI, con la finalidad de valorar el aumento en la capacidad de *mindfulness* (mediante el cuestionario FFMQ) y de descentramiento (mediante el cuestionario EQ-D), y la disminución de síntomas de depresión, ansiedad y estrés (medida mediante la escala DASS-21).

Método

Participantes

Un total de 74 participantes (cinco grupos de M-PBI) procedentes del Institut Mensalus y del Col·legi Oficial de Psicòlegs de Catalunya participaron en el programa M-PBI para su evaluación. Todos los participantes dieron su consentimiento por escrito para participar en el estudio.

El programa de entrenamiento en *mindfulness* M-PBI consiste en un proceso de aprendizaje experiencial progresivo que al inicio promueve la práctica de la focalización de la atención en un objeto particular (como puede ser la respiración o las sensaciones corporales), con la finalidad de aumentar la capacidad de la mente de estar en el momento presente sin reactividad. El proceso finaliza con prácticas de monitoreo abierto con una atención receptiva tanto a la actividad interior, como a la actividad exterior, lo que promueve la práctica de *mindfulness* en cualquier tipo de actividad.

El programa está diseñado como un entrenamiento progresivo de ocho semanas que consta de ocho sesiones (distribuidas en diferentes módulos) de dos horas cada una, y un retiro de cuatro horas, dedicado exclusivamente a la realización de prácticas de *mindfulness*.

En los diversos módulos se van desarrollando aspectos esenciales de focalización de la atención, funcionamiento en modo ser, inteligencia emocional y relacional, al tiempo que se van sentando las bases de una conciencia plena y comunicación consciente—véase Arredondo et al., (2016).

Material y Procedimiento

Cuestionario FFMQ. El *Five Facet Mindfulness Questionnaire* (FFMQ) es un instrumento de auto-evaluación creado por Baer et al. (Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer, & Toney, 2006) que ha sido validado al español por Cebolla et al. (Cebolla et al., 2012). El cuestionario mide la tendencia general a proceder con conciencia plena en el día a día. Consta de 39 ítems que evalúan cinco facetas o factores del *mindfulness*: observación (ítems 1, 6, 11, 15, 20, 26, 31 y 36), descripción (ítems 2, 7, 12, 16, 22, 27, 32, 37), actuar con conciencia (ítems 5, 8, 13, 18, 23, 28, 34, 38), ausencia de juicio (ítems 3, 10, 14, 17, 25, 30, 35, 39) y ausencia de reactividad (ítems 4, 9, 19, 21, 24, 29, 33).

Las respuestas se evalúan mediante una escala de tipo Likert de cinco puntos que evalúa la frecuencia de presentación de conductas asociadas a cada una de las facetas (de 1 = ‘nunca o muy raras veces’ a 5 = ‘muy frecuentemente o siempre’). La puntuación de la escala general se obtiene sumando el valor de todos los ítems, teniendo en cuenta que los ítems 3, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 22, 25, 28, 30, 34, 35, 38 y 39 se puntúan de forma inversa.

Escala DASS-21. La escala DASS-21 (*Depression Anxiety and Stress Scale*) es una versión reducida de la escala DASS-42 (Antony, Bieling, Cox, Enns, & Swinson, 1998). Está compuesta por 21 ítems que evalúan los estados emocionales negativos de la depresión, la ansiedad y el estrés durante la última semana. Consta de 21 ítems y cada subescala tiene siete ítems. La subescala de depresión: 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21, la de ansiedad: 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20 y la de estrés: 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18. Los ítems puntúan en una escala Likert de 4 categorías (desde 0 «no se aplica en nada a mí» hasta 3 «se aplica mucho a mí, o la mayor parte del tiempo»).

Para obtener la puntuación de cada subescala se suman los puntos de los ítems que las componen y por último, para obtener la puntuación total de la escala se suman los puntos de cada subescala.

Según la puntuación de cada una de las sub-escalas se establece el grado de severidad, así a mayor puntuación, mayor severidad.

Cuestionario EQ-D. El *Experiences Questionnaire-Decentering* (EQ-D) es una subescala de autoevaluación derivada del *Experiences Questionnaire* (escala de autoevaluación que originalmente media el descentramiento y la rumiación). La EQ-D fue validada por Fresco et al. (2007), y diseñada para medir la capacidad de descentramiento. La escala fue validada al español por García-Campayo et al. (2014). El descentramiento se define como la capacidad de observar los sentimientos y pensamientos como eventos temporales, es decir, es un proceso a través del cual un individuo puede distanciarse de su experiencia inmediata y observarla como un fenómeno temporal de la mente.

La subescala EQ-D está constituida por 11 ítems que evalúan tres aspectos del descentramiento: la capacidad de no verse a uno como sinónimo de sus pensamientos, la habilidad de no reaccionar a las experiencias negativas propias y la capacidad para la autocompasión. Cada ítem se puntúa con una escala tipo Likert de cinco

puntos, por lo que la puntuación total puede variar de 11 a 55, indicando a mayor puntuación un mayor descentramiento.

Para el análisis descriptivo de las variables sociodemográficas, las puntuaciones de los distintos ítems y de las diferencias pre-post, se ha usado la media, la desviación estándar, mediana y/o rango (mínimo y máximo) para las variables numéricas y las frecuencias absolutas y relativas (%) para las variables categóricas.

La representación gráfica de los diferencias pre-post (variable *Cambio*), se ha realizado mediante diagramas de caja (Boxplots), que representan el mínimo, el máximo y los tres cuartiles de la distribución empírica de una variable numérica.

El estudio de los cambios en las puntuaciones después del programa de *Mindfulness* se ha llevado a cabo ajustando modelos de regresión lineal incluyendo la variable *Grupos de M-PBI* como efecto aleatorio.

Todo el análisis estadístico se ha realizado con el paquete de software estadístico R (*The R Foundation for Statistical Computing*), versión 3.2.1. El nivel de significación estadística usada ha sido 0,05.

Resultados

Del total de 74 participantes la totalidad de ellos finalizaron el estudio. La media de edad fue de 38.9 años (DE=9), principalmente eran de sexo femenino (74.3%), y estaban en activo (87%). La mayoría presentaban estudios universitarios incluyendo doctorado (94%), y en la mitad de los casos la profesión estaba relacionada con el área de la salud. Una cuarta parte de los participantes estaban en tratamiento psicológico y la mayoría (78.6%) no habían practicado previamente la meditación. Los motivos principales para la participación en el programa de *mindfulness* fueron la disminución de los síntomas, la regulación emocional y el aumento de concentración (43.8%), el uso personal y/o profesional (32.8%). Las características sociodemográficas y motivos de la participación en el programa se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1.

Características sociodemográficas de la población de estudio

Variables sociodemográficas	n	(%) ¹
Edad (años) media (DE)	38,9	(9)
Sexo (mujeres), n (%)	55	(74.3)
Situación laboral, n (%)		
En activo	60	(87)
De baja	2	(2.9)
Estudiante	7	(10.1)
Nivel de estudios, n (%)		
Doctorado	8	(11.9)
Universitarios	55	(82.1)
Secundarios	4	(6)

Profesión:		
Área de la salud*	37	(53.6)
Profesiones técnicas	5	(7.2)
Estudiantes	4	(5.8)
Otras profesiones	23	(33.3)
Tratamiento psicológico durante el estudio, n (%)	17	(25)
Práctica de meditación, n (%)	15	(21.4)
Tiempo de meditación, n (%)		
< 1 año	2	(13.3)
1-3 años	5	(33.3)
3-5 años	3	(20)
> 5 años	5	(33.3)
Motivación, n (%)		
1- Uso profesional/personal	21	(32.8)
2- Autoconocimiento/desarrollo personal/estar en el presente	15	(23.4)
3- Disminución síntomas/regulación emocional/ aumentar concentración	28	(43.8)

Nota. *Los porcentajes se han calculado en el total de los datos válidos para cada variable.

Datos perdidos (n): situación laboral (5), nivel de estudios (7), profesión (5), tratamiento psicológico durante el estudio (6), práctica de meditación (4), motivación (10).

*Área de la salud: psicólogos (30); osteópata (1); médico (1); matrona (1); fisioterapeuta (2); farmacéutico(1); enfermero (1).

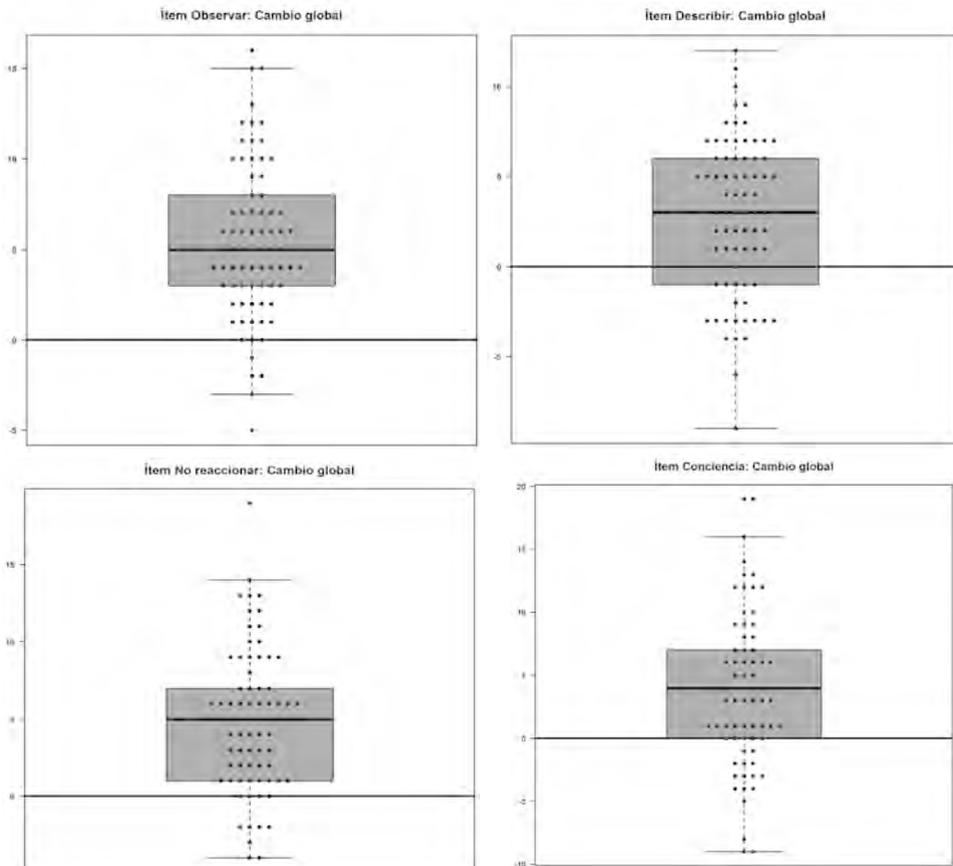
La puntuación media de los cuestionarios y escalas FFMQ y ED-Q aumentó de forma significativa y la puntuación media del cuestionario DASS-21 disminuyó también significativamente en la medición post-entrenamiento vs. pre-entrenamiento ($p < .0001$, en todos los casos). Los cambios más grandes se produjeron en el aumento de la capacidad de descentramiento (cambio medio de 7.6 puntos; IC95%: 5.8 a 9.4), disminución del estrés (cambio medio de -6.6 puntos; IC95%: -8.5 a -4.8), aumento del no juicio, de no reactividad y de la capacidad de observación con cambios medios de 5.8 (IC95%: 4 a 8.1), 4.9 (IC95%: 3.5 a 6.5) y 5.3 (IC95%: 4.4 a 6.3) puntos, respectivamente. Por otro lado, los cambios medios fueron menores en la disminución en la ansiedad (-2.9 puntos; IC95%: -4.8 a -1.3) y en la capacidad de describir (2.8 puntos; IC95%: 1.8 a 3.8). En la Tabla 2 se muestran las puntuaciones medias de las distintas mediciones realizadas, el cambio observado, así como también los IC95% para los cambios medios. En las Figuras 1, 2 y 3 se representan los valores pre y post-entrenamiento de FFMQ, DASS-21 y EQ-D, respectivamente.

Tabla 2

Puntuaciones medias de los distintos cuestionarios pre- y post-entrenamiento

Variables de medida	Pre-ent., media (DE)	Post-ent., media (DE)	Cambio, media (IC95%) (rango)	mediana	p-valor
FFMQ					
Observar	23.5 (6.1)	28.8 (4.9)	5.3 (4.4 a 6.3)	5 (-5, 16)	<.0001
Describir	27.2 (5.8)	30 (5.4)	2.8 (1.8 a 3.8)	3 (-9, 12)	<.0001
Actuar con conciencia	23.2 (6.8)	26.9 (5)	3.7 (2.4 a 5.1)	4 (-9, 19)	<.0001
No hacer juicios	26.5 (7.7)	32.3 (5.6)	5.8 (4 a 8.1)	5 (-7, 19)	<.0001
No reactividad	19.2 (4.1)	24.1 (4.1)	4.9 (3.5 a 6.5)	5 (-4, 19)	<.0001
DASS-21					
Depresión	10.5 (8.5)	4.9 (5.3)	-5.6 (-8 a -3.5)	-4 (-28, 6)	<.0001
Ansiedad	7.9 (6.9)	5 (5.6)	-2.9 (-4.8 a -1.3)	-2 (-22,14)	<.0001
Estrés	17.5 (8.2)	10.9 (6.1)	-6.6 (-8.5 a -4.8)	-6 (-24,6)	<.0001
EQ-D	33.1 (6.3)	40.7 (5.3)	7.6 (5.8 a 9.4)	7 (-2, 20)	<.0001

Nota. DASS-21, escala de depresión, ansiedad y estrés; DE, desviación estándar; EQ-D, cuestionario de descentramiento; FFMQ, *Five Facet Mindfulness Questionnaire*.



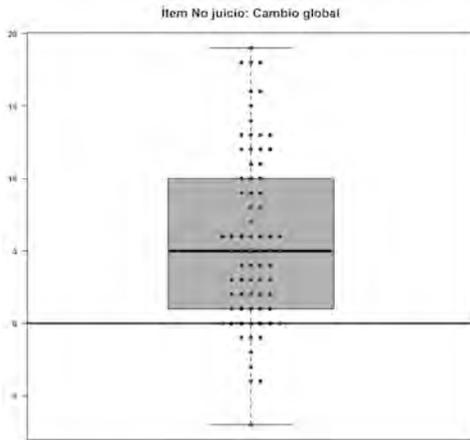


Figura 1.
Puntuaciones de las cinco facetas de FFMQ (observar, describir, no-juicio, no-reaccionar, conciencia)

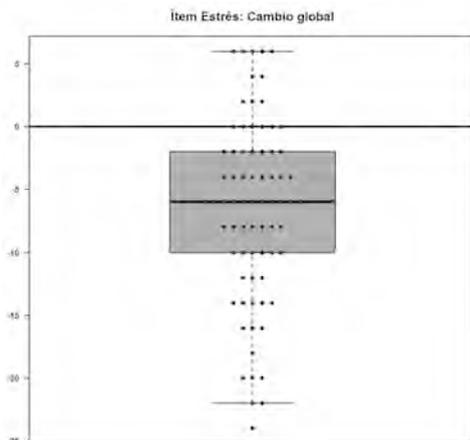
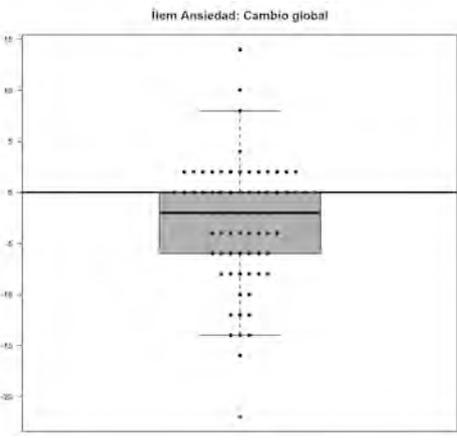
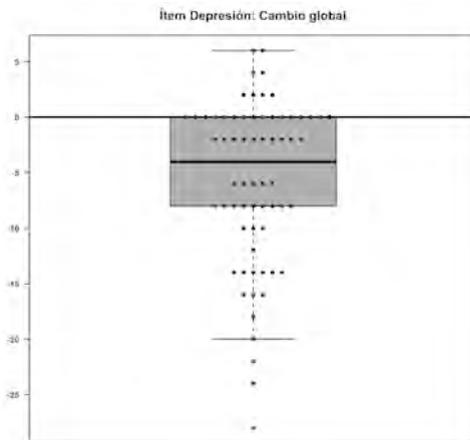


Figura 2.
Puntuaciones DASS-21 (depresión, ansiedad y estrés)

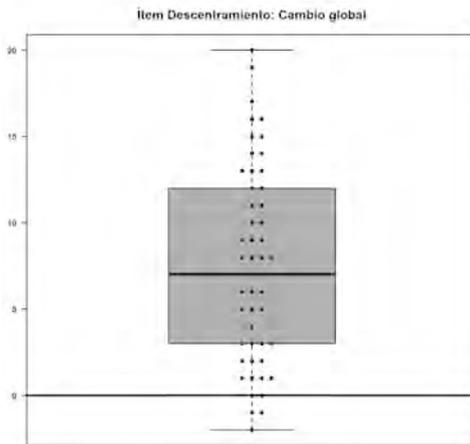


Figura 3.
Puntuaciones EQ-D

Se clasificaron los participantes según la profesión (psicólogos vs. no), hábito de meditación (sí vs. no), sexo, tratamiento psicológico (sí vs. no), y los motivos de realización del programa. Los resultados según esta clasificación mostraron que en general los participantes que eran los psicólogos, los que tenían práctica previa de meditación y los que no estaban en tratamiento psicológico presentan básicamente unas puntuaciones más altas en el FFMQ y en EQ-D y más bajas en el DASS. En relación con el sexo, se observó que los hombres tenían básicamente una puntuación más alta en el FFMQ, más baja en el EQ-D, y en el DASS-21 presentaban una puntuación más alta en la depresión y más baja en la ansiedad y estrés comparado con las mujeres. Finalmente, los participantes cuya motivación para realizar el programa fue la disminución de síntomas, regulación emocional y aumentar la concentración fueron los que presentaron puntuaciones más bajas de FFQM y EQ-D y más altas de DASS-21.

Los valores medios de las diferentes mediciones pre y post-entrenamiento según profesión, práctica de meditación, sexo, tratamiento psicológico y motivación se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3
Puntuaciones medias de los distintos cuestionarios pre- y post-entrenamiento según profesión, práctica de meditación, sexo, tratamiento psicológico y motivación

Media (DE)		FFMQ					DASS-21			EQ-D
		Observar	Describir	No juicio	No react.	Conciencia	Depresión	Ansiedad	Estrés	Descentramiento
Profesión:										
Psicólogos	Pre	23.7 (6.1)	28.6 (4.8)	30.3 (6.5)	20.4 (4)	24.9 (5.2)	8.5 (7.9)	5.8 (5.9)	15 (7)	34.7 (5.3)
	Post	29 (5.3)	31.6 (5.2)	33.9 (4.9)	24.9 (3.7)	27.8 (4.7)	3.3 (3.4)	3.2 (4.2)	8.7 (4.7)	41.7 (5.2)
No psicólogos	Pre	23.3 (6.2)	25.9 (6.5)	24.5 (7.4)	18.4 (4.1)	22.6 (7.2)	12.2 (9)	8.9 (7.2)	19.1 (8.7)	32.4 (6.9)
	Post	28.7 (4.6)	29 (5)	31.4 (6.4)	23.6 (4.5)	26.4 (5)	6.4 (6.3)	6.5 (6.4)	12.4 (6.8)	40 (5.3)
Práct. meditación:										
No meditadores	Pre	22.5 (6.1)	26.1 (6)	25.5 (7.6)	18.5 (4)	22.2 (6.6)	11.5 (8.7)	8 (6.8)	17.8 (8.3)	32.1 (5.9)
	Post	28.2 (4.9)	28.9 (5.2)	31.9 (5.8)	23.6 (4)	26.4 (4.8)	5.4 (5.8)	5.3 (5.9)	11 (6.2)	40 (5.1)
Meditadores	Pre	27 (4.3)	30.3 (4.2)	31.7 (5.5)	21.7 (4)	27.8 (4.6)	7.6 (8.1)	6.4 (7)	16.4 (9)	37.8 (6)
	Post	30.7 (4.3)	33.5 (4.5)	34.3 (4.9)	26.1 (4.2)	29.1 (4.7)	3.5 (3.3)	4 (5.1)	9.9 (5.9)	43.1 (5.4)
Sexo:										
Mujeres	Pre	24.7 (5.3)	28.6 (5.1)	26.3 (7.6)	19.8 (3.7)	23.5 (5.7)	9.4 (8.2)	8.3 (7.1)	18 (8.1)	33.6 (6)
	Post	29.7 (4.3)	30.9 (4.7)	31.9 (5.6)	24.2 (3.9)	26.7 (4.7)	4.7 (5.3)	5.2 (5.7)	11.1 (5.7)	41.1 (5.2)
Hombres	Pre	19.8 (6.8)	23.3 (6.1)	26.9 (8.1)	17.6 (4.7)	22.4 (9.4)	13.9 (8.9)	6.7 (6.4)	16.1 (8.6)	31.9 (7.3)
	Post	26.1 (5.7)	27.5 (6.4)	33.5 (5.5)	23.8 (4.7)	27.7 (5.9)	5.8 (5.2)	4.4 (5.4)	10.2 (7.9)	39.5 (5.5)
Tto. psicológico:										
No	Pre	24 (5.5)	27.3 (5.6)	28.4 (6.7)	19.4 (4)	23.3 (6)	9.2 (8)	6.6 (6.1)	16.9 (8.5)	34.5 (5.7)
	Post	29.3 (4.9)	30 (5.4)	33.2 (5.1)	24 (4.3)	27.4 (4.4)	4 (4.5)	4.2 (4.9)	10.3 (6.1)	41.6 (5)
Sí	Pre	21.5 (7.6)	25.9 (6.7)	22.2 (8)	18.3 (4.4)	23.5 (8.4)	15.8 (9.3)	10.9 (8.4)	20 (8.1)	30.3 (6.9)
	Post	26.8 (4.6)	29.5 (5.4)	30.3 (6.7)	24.1 (3.9)	25.7 (6.3)	8.7 (6.4)	7.5 (7.4)	12.2 (6.3)	38.4 (5.3)

Motivación¹:

1	Pre	23.4 (5.3)	28.3 (5.1)	30 (5.9)	20.8 (4.9)	25.8 (5.7)	6.8 (5.3)	4.1 (3.8)	13.3 (4.7)	35.7 (5.1)
	Post	28.1 (5.2)	30 (5.3)	32.8 (4.5)	24 (3.3)	27.1 (4.5)	3.1 (2.9)	3.3 (3.7)	9.4 (4.3)	41.1 (4.2)
2	Pre	27.5 (4.5)	28.1 (6.5)	28.9 (7.7)	21.7 (2.3)	23.5 (6.1)	11.7 (9.8)	7.2 (5.9)	16.9 (8.1)	36.2 (7.3)
	Post	31.1 (3.9)	31.2 (5.6)	33.6 (6.1)	25.5 (4.8)	28 (4.9)	6.1 (7.6)	4 (4.4)	11.2 (7.6)	44 (6.2)
3	Pre	21.1 (6.4)	25 (5.9)	22.8 (7.8)	16.9 (3.7)	21.1 (7.3)	14.1 (9)	11.3 (7.8)	21 (9.3)	30.1 (5.5)
	Post	27.4 (4.8)	28.8 (5.5)	31.2 (6.5)	22.9 (4.3)	25.6 (5.3)	6.4 (5.4)	7.3 (7.3)	11.7 (6.9)	38.8 (5.3)

Nota. DASS-21, escala de depresión, ansiedad y estrés; DE, desviación estándar; EQ-D, cuestionario de descentramiento; FFMQ, *Five Facet Mindfulness Questionnaire*.

¹ Categorías: 1. (uso profesional/personal), 2. (autoconocimiento/desarrollo personal/ estar en el presente) y 3. (disminución síntomas/regulación emocional/ aumentar concentración).

Los datos descriptivos del cambio de las diferentes mediciones realizadas (pre y post-entrenamiento) en función de la clasificación previamente mencionada se muestran en las Tablas 4 y 5. De forma general, se observa que los participantes que no eran psicólogos versus los psicólogos presentaban un mayor cambio principalmente en el aumento del no juicio (cambio de 6 vs. 2.5 puntos). Asimismo, los que estaban en tratamiento psicológico comparado con los que no lo estaban mostraban un mayor cambio en el aumento del no juicio (cambio de 6 vs. 2 puntos) y una mayor disminución del estrés (cambio de -10 vs. -6 puntos). En el caso de los participantes que no tenían práctica de meditación previa al inicio del programa se percibió un mayor cambio en el aumento del no juicio (cambio de 6 vs. 2 puntos) y de la conciencia (cambio de 4 vs. 1 puntos), así como una mayor reducción de la ansiedad (cambio de -4 vs. -1 puntos). La comparación por sexos mostró como más relevante que los hombres presentaban una mayor disminución de la depresión (cambio de -7 vs. -4 puntos), seguido por un mayor aumento de la capacidad de descripción (cambio de 5 vs. 2 puntos), mientras que las mujeres tenían un mayor cambio en el aumento del descentramiento (cambio de 8 vs. 6.5 puntos). Finalmente, la comparación de la motivación para la realización del programa de *mindfulness* evidenció que los participantes cuyo motivo era la disminución de síntomas, regulación emocional y aumentar la concentración eran los presentaban un mayor cambio en el aumento de no juicio (cambio de 10 vs. 2 y 3 puntos en los otros dos grupos de motivación), en la reducción del estrés (cambio de -10 vs. -2 y -4 puntos) y en la disminución de la depresión (cambio de -6 vs. -2 y -4 puntos).

Tabla 4

Cambio del FFMQ post-entrenamiento vs. pre-entrenamiento según profesión, práctica de meditación, sexo, tratamiento psicológico y motivación
Mediana del cambio (rango) FFMQ

Mediana del cambio (rango) FFMQ	Observar	Describir	No juicio	No react.	Conciencia
Profesión:					
Psicólogos	4 (-2, 15)	3 (-9, 10)	2,5 (-4, 19)	5 (-4, 12)	3 (-5, 13)
No psicólogos	5 (-5, 15)	4 (-6, 12)	6 (-7, 18)	5 (-4, 19)	4 (-9, 19)
Práctica meditación					
Meditadores	4 (-2, 9)	4 (-3, 10)	2 (-3, 8)	5 (-4, 12)	1 (-9, 8)
No meditadores	5 (-5, 15)	3 (-9, 12)	6 (-7, 19)	5 (-4, 19)	4 (-9, 19)
Sexo:					
Hombres	5 (-5, 15)	5 (-6, 9)	6 (1, 18)	6 (-4, 19)	4 (-8, 19)
Mujeres	4 (-3, 16)	2 (-9, 12)	5 (-7, 19)	4 (-4, 14)	3 (-9, 19)
Tratamiento psicológico:					
Sí	4 (-2, 15)	4 (-6, 12)	10 (0, 18)	5 (0, 13)	1 (-8, 14)
No	5 (-5, 15)	3 (-9, 11)	4 (-7, 19)	5 (-4, 19)	4 (-9, 19)
Motivación*:					
1	4 (0, 12)	2 (-9, 9)	2 (-4, 15)	4 (-4, 12)	1 (-9, 13)
2	4 (-3, 10)	5 (-4, 10)	3 (-1, 19)	5 (-2, 10)	4 (-3, 14)
3	5,5 (-5, 15)	4,5 (-6, 12)	10 (-7, 18)	6 (-4, 19)	5,5 (-8, 19)

Nota. FFMQ, *Five Facet Mindfulness Questionnaire*.

*Motivación: 1 (uso profesional/personal), 2 (autoconocimiento/desarrollo personal/estar en el presente) y 3 (disminución síntomas/regulación emocional/ aumentar concentración).

Tabla 5

Cambio de DASS-21 y EQ-D post-entrenamiento vs. pre-entrenamiento según profesión, práctica de meditación, sexo, tratamiento psicológico y motivación

Mediana del cambio (rango)	DASS-21			EQ-D
	Depresión	Ansiedad	Estrés	Descentramiento
Profesión:				
Psicólogos	-3 (-24, 2)	-1 (-22, 10)	-6 (-20, 6)	7 (-2, 19)
No psicólogos	-4 (-28, 6)	-2 (-14, 14)	-6 (-24, 6)	7 (-1, 20)
Práctica de meditación:				
Meditadores	-4 (-28, 6)	-1 (-22, 14)	-6 (-24, 6)	5,5 (0, 12)
No meditadores	-2 (-14, 2)	-4 (-14, 10)	-6 (-22, 6)	7 (-2, 20)
Sexo:				
Hombres	-7 (-28, 6)	-1 (-16, 10)	-7 (-22, 6)	6,5 (-2, 20)
Mujeres	-4 (-20, 6)	-2 (-22, 14)	-6 (-24, 6)	8 (-1, 17)
Tratamiento psicológico:				
Sí	-4 (-28, 6)	-2 (-22, 14)	-10 (-22, 6)	6,5 (-2, 19)
No	-3 (-24, 6)	-1 (-16, 10)	-6 (-24, 6)	8 (-2, 19)
Motivación*:				
1	-2 (-16, 2)	0 (-8, 10)	-2 (-16, 6)	6 (-2, 14)
2	-4 (-22, 4)	-2 (-12, 2)	-4 (-20, 6)	7 (0, 16)
3	-6 (-28, 6)	-2 (-22, 14)	-10 (-24, 6)	7 (-1, 20)

Nota. DASS-21, escala de depresión, ansiedad y estrés; EQ-D, cuestionario de descentramiento.

*Motivación: 1 (uso profesional/personal), 2 (autoconocimiento/desarrollo personal/estar en el presente) y 3 (disminución síntomas/regulación emocional/ aumentar concentración).

Los resultados de los modelos lineales mixtos para los cambios en cada una de las mediciones realizadas (FFMQ, DASS-21 y EQ-D) indican que no hay asociación estadísticamente significativa entre los cambios observados y las variables edad, sexo, el estar en tratamiento psicológico, profesión, tener práctica de meditación y la motivación para realizar el programa de entrenamiento en *mindfulness*.

Discusión

Los resultados de este estudio muestran que el entrenamiento en un programa de *mindfulness* utilizando prácticas formales breves permite aumentar la capacidad de observar, describir, actuar con conciencia, no juzgar y disminuir la reactividad, así como reducir el estrés, la ansiedad y la depresión, y aumentar la capacidad de descentramiento. Los cambios observados son similares a los descritos en otros estudios en los que se han implementado programas de *mindfulness* breves, aunque en algunos casos los valores no son comparables ya que utilizan otros instrumentos de medida (Bergen-Cico, Possemato, & Cheon, 2013; Chen, Yang, Wang, & Zhang, 2013; Gluck & Maercker, 2011; Mackenzie, Poulin, & Seidman-Carlson, 2006; Phang, Mukhtar, Ibrahim, Keng, & Mohd. Sidik, 2015; Tang et al., 2007; Zeidan et al., 2010).

La comparación de los valores basales del FFMQ con los publicados en la población española muestra valores medios similares (Cebolla et al., 2012), así como también son comparables con los valores basales de una población de profesionales de atención primaria en España que realizó el programa MBSR. En relación con este último estudio se observaron valores de cambio del FFMQ parecidos a los que se presentan en este estudio, aunque en nuestro estudio las prácticas de meditación eran breves.

Cabe resaltar que en algunos casos los cambios observados en nuestro estudio fueron ligeramente más altos (cambio medio de descentramiento 2.8 vs. 1.9, actuar con conciencia 3.7 vs. 3, ausencia de juicio 5.8 vs. 4.1, ausencia de reactividad 4.9 vs. 3.2), mientras que el cambio en la capacidad de observar fue menor (5.3 vs. 6.3). No obstante, hay que tener en cuenta las diferencias en las características de las poblaciones, tratándose en nuestro caso de una población más heterogénea en relación con el área profesional con un 55% de los participantes relacionados con el área de la salud y una media de edad de 39 años, mientras que el estudio con el que se compara son todos profesionales de atención primaria con una edad media de 47 años (Martín, Rodríguez, Pujol-Ribera, Berenguera, & Moix, 2013).

Los mayores cambios que se han observado en este estudio han sido en el aumento del descentramiento, disminución del estrés, ausencia de juicio y de reactividad, y aumento de la capacidad de observación. A pesar de que la ansiedad es el aspecto que presenta un menor cambio, este es significativo comparado con los valores previos al inicio del programa. En relación con este punto, algunos estudios han mostrado que programas de *mindfulness* breves producen cambios en el estado psicológico de los participantes pero no en la reducción de la ansiedad. Bergen-Cico et al. (2013) presentan los resultados de los beneficios potenciales en el estado psicológico de un programa de *mindfulness* breve que corresponde a una modificación del programa MBSR. Este programa tiene una duración de cinco semanas, con sesiones semanales de 2.5h. Los resultados muestran que los participantes experimentan cambios significativos en aspectos de *mindfulness* y de auto-compasión. Sin embargo, no se observan cambios en la ansiedad, sugiriendo que esta es más resistente al cambio y la necesidad de programas de *mindfulness* con un periodo de tiempo más prolongado para poder reducirla.

En nuestro estudio, el programa de *mindfulness* consta de prácticas breves pero mantiene las ocho semanas de duración del programa MBSR. Los resultados obtenidos indican que la reducción del tiempo de las prácticas, manteniendo las ocho semanas de duración del programa, permite obtener cambios significativos tanto en los aspectos de *mindfulness*, como de descentramiento, así como en la reducción de la sintomatología, incluyendo la ansiedad. Asimismo, cabe resaltar que los participantes sin práctica previa de meditación presentaban un cambio ligeramente más importante en la reducción de la ansiedad comparado con los que ya meditaban anteriormente, aunque estos últimos alcanzaron una puntuación post-entrenamiento más baja. No obstante, los cambios observados en las diferentes

mediciones fueron independientes de la edad, el sexo, el estar en tratamiento psicológico, profesión, tener práctica de meditación y de la motivación.

Por otro lado, es fundamental destacar la importancia de las prácticas breves en el cumplimiento de los participantes del programa. Algunos estudios han mostrado una tasa importante de abandonos en el grupo que realizaba el programa de *mindfulness* sugiriendo como causa principal la falta de tiempo por parte de los participantes (Shapiro et al., 2005). En relación con lo expuesto anteriormente, los resultados de un estudio piloto no controlado en el que se implementó una versión abreviada del programa MBSR de 8 semanas con prácticas de meditación de 10-20 minutos diarios mostró cambios significativos en la reducción de la depresión, ansiedad y estrés, así como también una mejoría en la satisfacción laboral (Fortney et al. 2013). Se observó que al final del programa únicamente un participante había abandonado el estudio. Abordar esta restricción es particularmente importante dado las limitaciones de tiempo que actualmente tiene la mayoría de la población. De aquí la importancia de valorar los resultados de programas de *mindfulness* con prácticas breves que permitan mantener el cumplimiento de los participantes. En nuestro estudio la totalidad de los participantes finalizó el estudio.

Este estudio presenta algunas limitaciones, como son:

(1) Los participantes en el estudio fueron personas que de forma voluntaria quisieron participar y por tanto tenían un grado de motivación que podría ser más alto que el de otras poblaciones de estudio, lo que puede limitar su validez externa.

(2) A pesar de que la mejoría de las distintas mediciones fueron independientes del sexo, la edad, el tratamiento psicológico, la profesión, la práctica previa de meditación y la motivación, no podemos excluir que otras variables puedan haber influido en la mejoría de estas mediciones, por lo que se requiere de un estudio que incluya un grupo de control que permita valorar el efecto de acontecimientos externos que puedan haber influenciado en algunas de estas mediciones.

(3) Aunque se trata de una población heterogénea en relación a la profesión, la mayoría está relacionada con el ámbito de la salud por lo que se debe ser cauteloso en la generalización de estos datos. Se requiere de una distribución más representativa de los distintos ámbitos laborales para poder hacerlo extensivo a una población general.

(4) Finalmente, otra limitación es la falta de un seguimiento después de la finalización del entrenamiento para evaluar el mantenimiento o no de los cambios alcanzados.

A modo de resumen, estos primeros resultados obtenidos del programa M-PBI permiten mostrar que un programa de *mindfulness* que utiliza prácticas formales breves, mejora la capacidad *mindfulness* y de descentramiento, a la vez que disminuye la sintomatología de depresión, ansiedad y estrés. No obstante, se requiere de futuros estudios que presenten un diseño aleatorizado, con grupo control para confirmar estos resultados y poder controlar los posibles factores confusores y minimizar los sesgos. En este sentido, ya se ha realizado un ensayo

clínico, aleatorizado y controlado en el ámbito de una empresa privada con el objetivo de valorar la eficacia de este programa en la reducción del estrés laboral, la capacidad *mindfulness*, el descentramiento y la disminución del *burnout* tras ocho semanas de la participación en el programa, y con un seguimiento a los tres meses. Los resultados de este estudio serán publicados en breve.

Agradecimientos:

Agradecemos especialmente a los participantes del programa por su extraordinaria contribución. Al Institut Mensalus de Barcelona, al Col•legi Oficial de Psicòlegs de Catalunya y a la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport (FPCEE) Blanquerna de la Universitat Ramon Llull su colaboración en la implementación del programa M-PBI. A *The Compassionate Mind Foundation* y Paul Gilbert por compartir generosamente sus investigaciones y teoría. Al Equipo de Investigación de Psicología del deporte de la Universitat Autònoma de Barcelona, Lluís Capdevila y Jordi Moreno. A Ausiàs Cebolla, Javier García Campayo, Joaquim Soler Albert Feliu, Marta Alonso, Mayte Miró y Vicente Simón por su orientación y ser fuente de inspiración.

Referencias bibliográficas

- Antony, M. M., Bieling, P. J., Cox, B. J., Enns, M. W., & Swinson, R. P. (1998). Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and a community sample. *Psychological Assessment, 10*(2), 176-181. doi:<http://doi.org/10.1037/1040-3590.10.2.176>
- Arredondo, M., Hurtado, P., Sabaté, M., Uriarte, C. y Botella, L. (2016). Programa de Entrenamiento en Mindfulness Basado en Prácticas Breves Integradas (M-PBI). *Revista de Psicoterapia, (27)*103, 133-150. <http://revistadepsicoterapia.com/rp103-10.html>
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment, 13*(1), 27-45. doi: <http://doi.org/10.1177/1073191105283504>
- Bergen-Cico, D., Possemato, K., & Cheon, S. (2013). Examining the efficacy of a brief mindfulness-based stress reduction (BriefMBSR) program on psychological health. *Journal of American College Health, 61*(6), 348-360. doi:<http://doi.org/10.1080/07448481.2013.813853>
- Bishop, S. R. (2002). What do we really know about mindfulness-based stress reduction? *Psychosomatic Medicine, 64*(1), 71-83. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11818588>
- Cebolla, A., García-Palacios, A., Soler, J., Guillen, V., Baños, R., & Botella, C. (2012). Psychometric properties of the Spanish validation of the Five Facets of Mindfulness Questionnaire (FFMQ). *The European Journal of Psychiatry*. <http://doi.org/10.4321/S0213-61632012000200005>
- Chen, Y., Yang, X., Wang, L., & Zhang, X. (2013). A randomized controlled trial of the effects of brief mindfulness meditation on anxiety symptoms and systolic blood pressure in Chinese nursing students. *Nurse Education Today, 33*(10), 1166-1172. doi:<http://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.11.014>
- Fortney, L., Luchterhand, C., Zakletskaia, L., Zgierska, A., & Raker, D. Abbreviated mindfulness intervention for job satisfaction, quality of life, and compassion in primary care clinicians: a pilot study. *Annals of Family Medicine, 11*(5), 412-420. doi:<http://doi.org/10.1370/afm.1511>
- Fresco, D. M., Moore, M. T., van Dulmen, M. H. M., Segal, Z. V., Ma, S. H., Teasdale, J. D., & Williams, J. M. G. (2007). Initial psychometric properties of the experiences questionnaire: validation of a self-report measure of decentering. *Behavior Therapy, 38*(3), 234-246. doi:<http://doi.org/10.1016/j.beth.2006.08.003>

- García-Campayo, J., Navarro-Gil, M., Andrés, E., Montero-Marin, J., López-Artal, L., & Demarzo, M. M. P. (2014). Validation of the Spanish versions of the long (26 items) and short (12 items) forms of the Self-Compassion Scale (SCS). *Health and Quality of Life Outcomes*, 12, 4. doi:<http://doi.org/10.1186/1477-7525-12-4>
- Gluck, T. M., & Maercker, A. (2011). A randomized controlled pilot study of a brief web-based mindfulness training. *BMC Psychiatry*, 11, 175. doi:<http://doi.org/10.1186/1471-244X-11-175>
- Instituto esMindfulness. (n.d.). Entrenando Mindfulness con MBSR. [Http://www.esmindfulness.com](http://www.esmindfulness.com) (con Acceso El 14 de Febrero).
- Kabat-Zinn, J. (1994). Wherever you go, there you are: mindfulness meditation in everyday life. Hyperion.
- Mackenzie, C. S., Poulin, P. A., & Seidman-Carlson, R. (2006). A brief mindfulness-based stress reduction intervention for nurses and nurse aides. *Applied Nursing Research*, 19(2), 105-109. doi:<http://doi.org/10.1016/j.apnr.2005.08.002>
- Martín Asuero, A., Rodríguez Blanco, T., Pujol-Ribera, E., Berenguera, A., & Moix Queraltó, J. (2013). Evaluación de la efectividad de un programa de mindfulness en profesionales de atención primaria. *Gaceta Sanitaria*, 27(6), 521-528. doi:<http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.04.007>
- Pérez, M. A., y Botella, L. (2006). Conciencia plena (*mindfulness*) y psicoterapia: Concepto, evaluación y aplicaciones clínicas. *Revista de Psicoterapia*, 66/67, 77-120. <http://revistadepsicoterapia.com/conciencia-plena-mindfulness-y-psicoterapia-concepto-evaluacion-y-aplicaciones-clinicas.html>
- Phang, C. K., Mukhtar, F., Ibrahim, N., Keng, S.-L., & Mohd. Sidik, S. (2015). Effects of a brief mindfulness-based intervention program for stress management among medical students: the Mindful-Gym randomized controlled study. *Advances in Health Sciences Education*, 20(5), 1115-1134. doi:<http://doi.org/10.1007/s10459-015-9591-3>
- Shapiro, S. L., Astin, J. A., Bishop, S. R., & Cordova, M. (2005). Mindfulness-based stress reduction for health care professionals: Results from a randomized trial. *International Journal of Stress Management*, 12(2), 164-176. doi:<http://doi.org/10.1037/1072-5245.12.2.164>
- Simón, V. (2007). Mindfulness y neurobiología. *Revista de Psicoterapia*, 17(66/67), 5-30. <http://revistadepsicoterapia.com/mindfulness-y-neurobiologia.html>
- Tang, Y.-Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., ... Posner, M. I. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104(43), 17152-17156. doi:<http://doi.org/10.1073/pnas.0707678104>
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond, B. J., David, Z., & Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: evidence of brief mental training. *Consciousness and Cognition*, 19(2), 597-605. doi:<http://doi.org/10.1016/j.concog.2010.03.014>

Artículo 3 (Estudio 2)

Arredondo, M., Sabaté, P. Valveny, Langa, Dosantos, Moreno, J. & Botella, L. (2017). A mindfulness program (M-PBI) based on brief practices to assess stress reduction in the workplace: A randomised controlled pilot study. *International Journal Occupational Enviroment Health (in press)*.

A mindfulness training program based on brief practices to reduce stress in the workplace: A randomised controlled pilot study

Authors: Arredondo M^{1*}, Sabaté M^{2*}, Valveny N^{2*}, Langa M³, Dosantos R³, Moreno J¹, Botella L⁴.

Affiliations:

1. Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spain.
2. Medical Department, TFS Develop, Barcelona, Spain.
3. Biostatistics Department, TFS Develop, Barcelona, Spain.
4. Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport (FPCEE) Blanquerna; Universitat Ramon Llull, Barcelona, Spain.

***Corresponding author:**

Arredondo M
Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació
Universitat Autònoma de Barcelona
Barcelona, Spain
E-mail: marcialarredondo@gmail.com
Title page

***Corresponding author:**

Sabaté M
TFS Develop
Consell de Cent, 334-336, 4^a planta
08009 Barcelona, Spain
E-mail: montse.sabate@tfscro.com
Word count: 4431

Funding

The study was funded by TFS.
Disclosure Statement
MS, ML, RD are employees of TFS.

Acknowledgements:

This work is dedicated to Mónica Mejía. Thank you very much for your support, your smile and your friendship. It has been a great to walk beside you all these years, an amazing learning experience and a personal growth beyond my expectations. We would like to thanks Montse Armengol for her valuable assistance in logistics of the sessions, Ana Huerto (Human Resources), and Ricard Quingles, Tània Nadal, Montse Barceló, and Marta Mas (management team members of TFS Spain) for their willingness to accept the projects funding support authorisation.

Abstract

Work stress is a major contributor to absenteeism and reduced work productivity. We performed a randomised and controlled study in employee-volunteers (with Perceived Stress Scale [PSS-14]>22) to assess a mindfulness program based on brief integrated mindfulness practices (M-BIP) with the aim of reducing stress in the workplace. The PSS-14 of the employees before and after 8-weeks M-BIP program, as well as after a 20-week follow-up, was assessed (primary endpoint). The employees also carried the following questionnaires (secondary endpoints): Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ), Self-Compassion Scale (SCS), Experiences Questionnaire-Decentering (EQ-D) and Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS). A total of 40 employees (77.5% female median (SD) age of 36.6(5.6) years) took part in this study: 21 and 19 in the intervention and control group, respectively. No differences in baseline characteristics were encountered between the groups. Our results show a significant decrease in stress and increase in mindfulness over time in the intervention group (PSS-14 and FFMQ; $p < 0.05$ both). Additionally, an improvement in decentering (EQ-D), self-compassion (SCS) and burnout (MBI-GS) were also observed compared to the control group ($p < 0.05$ in all). In conclusion, a brief practices, 8-weeks M-BIP program is an effective tool to quickly reduce stress and improve well-being in a workplace.

Keywords (max 8 key words): Mindfulness, Stress, M-BIP, FFMQ, EQ-D, Burnout, workplace, heart rate variability.

Introduction

Work stress is a type of stress inherent of industrialized societies. According to the World Health Organization (WHO) work stress is defined as the response people may have when presented with work demands and pressures that are not matched to their knowledge and abilities and which challenge their ability to cope (1). According to a survey on work stress conducted in 2013 by the European Agency for Safety and Health at Work, half of European workers believe that job stress is common in their workplace. In Spain, 49% of workers considered work-related stress as common, and nearly six of ten (56%) believed work-stress is well controlled in their workplace (2). Psychological stress is recognised as a major contributor to absenteeism, high staff turnover, and reduced productivity at work (3,4).

In 1979, Jon Kabat-Zinn developed the mindfulness-based stress reduction (MBSR) program (5), which is a relatively new approach within behavioural medicine and mainstream health care. Mindfulness is defined as moment to moment non-judgmental awareness (6). It is a training for self-regulation of attention, non-judgmental awareness, adoption of an orientation of curiosity, openness and acceptance of one's experience in the present moment (7). Mindfulness interventions started to be used in clinical psychology and related fields, and increasing numbers of studies confirm their effectiveness in different clinical and sub-clinical studies. The positive outcomes of mindfulness have led to the introduction of these interventions and programs in non-clinical fields such as the workplace. The health benefits of mindfulness in the workplace were mainly directed towards stress reduction (8,9). However, benefits such as improvement in social relations, resiliency and task performance (10), as well as, in task commitment, memory (11), emotional regulation and job satisfaction (12) have also been observed when using mindfulness interventions.

Companies as Aetna (9), General Mills (13), and Google (14) have established mindfulness programs in order to enhance employee well-being and effectiveness.

However, most mindfulness trainings require participants to invest substantial amounts of time and discipline such as in the MBSR (5). Nevertheless, brief/abbreviated mindfulness programs, with reduced number of sessions and/or time of meditation practices, have been recently established and have reported to be effective in terms of mindfulness and distress reduction (15–17).

The measurement of stress during the mindfulness program can be assessed by specific and validated scales/questionnaires as DASS (Depression, Anxiety and Stress), PSQ (Perceived Stress Questionnaire) or PSS-14 (Perceived Stress Scale) (18–20). In addition, there are some biomarkers as the Heart Rate Variability (HRV) which measure the activity of the sympathetic and parasympathetic nervous system (21,22) and can be used as measure of stress. Several areas including the amygdala and the pre-frontal cortex that are involved in perceptions of threat and safety have been found to be associated with HRV (23). An optimal level of HRV within an organism reflects healthy function and an inherent self-regulatory capacity, adaptability, or resilience. Thus, high HRV values are indicative of low stress levels and greater resiliency. By contrast, low HRV levels show greater stress and lower resiliency (24–27).

The mindfulness program implemented in this study is based on brief integrated mindfulness practices (M-BIP) (28), which incorporates short practices to facilitate daily compliance. The purpose of this pilot, controlled study was to assess in employee-volunteers the efficacy of an 8-weeks M-BIP training program in reducing stress and increasing mindfulness ability and increasing the HRV. Additionally the changes in self-compassion, decentering, and the burnout syndrome were assessed.

Methods

Subjects

This was an interventional, randomised and controlled study performed in a workplace sample at the private international clinical research organisation company, Trial Form Support (TFS). A total of 47 employee volunteers were screened in October 2015 (2 weeks recruitment), 40 of which were included and randomised into an interventional group (21 subjects) and a control group (19 subjects). The recruitment methods included an informative face-to-face meeting including a short introduction about mindfulness to all the employees in TFS Barcelona's offices, where employees were invited to participate. Those who were interested in participating and who met the selection criteria received the subject information of the study and signed the consent form.

The inclusion criteria were: active employees from the TFS Barcelona's office; who had a PSS-14 score >22 (scores range from 0 to 56); consented to meditate 12-16 minutes per day during the 8 weeks of the mindfulness program; commit to attend weekly sessions of 1.5 hours at the workplace; consented to complete the questionnaires and scales in the established assessments; and were available to undergo a follow-up period of 3 months after the 8-week program was finalised (week-20). Participants, who practice or had practiced meditation or yoga, had any heart problem diagnosed (arrhythmias, cardiovascular diseases, myocardial infarction or a pacemaker) which could interfere with the HRV measurements and who were considered unfit for study to the discretion of the investigators were excluded.

The study was approved by the Research Ethics Committees (RECs) of the *Facultat de Psicologia i Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna-URL* (CER de la FPCEE Blanquerna-URL).

Procedure

The M-BIP is a mindfulness program with brief integrated practices. It is based on progressive experiential learning that promotes the practice of focusing attention on a particular object (such as the breath or body sensations), in order to increase the ability of the mind to be in the present without reactivity. Moreover, it includes compassion, open awareness practices and practices to improve the HRV.

The original M-BIP program is an 8-weeks training consisting of 8 sessions (distributed in different modules) of two hours each, and a retreat of four hours of mindfulness practices (28). For this study, the time of weekly sessions was reduced to 1.5 h and the retreat to three hours. In each session different modules were developed including essential aspects of emotional and relational intelligence. The different modules followed an agenda and were focused on specific formal and informal mindfulness techniques. The duration of the formal daily practices was 12-16 minutes.

Subjects completed self-reported efficacy measures prior to the start of the first session, at week-8 (session 8, end of the program), and week-20 (session 9, follow-up session). In the interventional group, a subgroup of 10 subjects was randomly selected to assess the HRV during the whole session in the 8 sessions of the program, and at week-20 (follow-up session).

Mindfulness Compliance

During the 8-week intervention, participants kept a daily recorded diary describing when they had performed their practices and their practice duration. At the beginning of each session the subjects delivered their diary to the investigator which would document the practices performed during the previous week. Mindfulness compliance with the formal practice was defined as commitment to meditated 12-16 minutes per day during the 8 weeks of the mindfulness program.

Measures

Perceived Stress Scale (PSS-14)

The PSS-14 is a self-reported measure which assesses the degree of stress perceived by the subject in his/her life within the past month (18). The PSS-14 is comprised of 14 items intended to measure how unpredictable, uncontrollable, and overloaded individuals find their life circumstances.

Individuals rate items on a 5-point Likert-type scale, ranging from 0 “Never” to 4 “Very often”. Scores are obtained by reverse scoring the positively stated items (4, 5, 6, 7, 9, 10, and 13) and then summing the scores across all 14 items. Scores range from 0-56, with higher scores indicating greater perceived stress. This questionnaire was validated to Spanish by Remor E. (29).

Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ)

The FFMQ is a 39-item scale to measure five factors of mindfulness: observing (attending to or noticing internal and external stimuli, such as sensations, emotions, cognitions, sights, sounds, and smells), describing (noting or mentally labelling these stimuli with words), acting with awareness (attending to one’s current actions, as opposed to behaving automatically or absent- minded), non-judging of inner experience (refraining from evaluation of one’s sensations, cognitions, and emotions) and non-reactivity to inner experience (allowing thoughts and feeling to come and go, without attention getting caught up in them) (30). This questionnaire was validated to Spanish by Cebolla et al. (31). Responses to the items are given on a 5-point Likert-type scale (1 = never or very rarely true, 5 = very often or always true). Higher scores indicate more mindfulness in each of the five facets (observing, describing, acting with awareness, non-judging and non-reactivity).

Self-Compassion Scale (SCS)

The SCS is a 26-item questionnaire with six defined subscales: self-kindness, self-judgment, common humanity, isolation, mindfulness and over-identification (32). Responses are designed to assess how respondents perceive their actions toward themselves in difficult times and are rated using a Likert-type scale anchored from 1 (almost never) to 5 (almost always), validated to Spanish by Garcia-Campayo et al. (33). Subscale scores are computed by calculating the mean of subscale item responses. A total mean self-compassion score was calculating by reverse score the negative subscale items -self-judgment, isolation, and over-identification, and to sum with self-kindness, common humanity, and mindfulness. Higher scores indicate greater self-compassion.

Experiences Questionnaire-Decentering (EQ-D)

The Experiences Questionnaire (EQ) is an 11-item self-report scale assessing decentering and rumination (34). Based on the psychometric characteristics of this original scale—which showed poor loadings of other items placed on rumination factor and a robust structure for decentering factor - only the EQ-Decentering (EQ-D) has been used in the present study, validated to Spanish by Soler et al. (35). It is an 11-item self-report measure of decentering. Items are rated on a 5-point Likert-type scale (1= never to 5= always). Higher scores indicate greater decentering.

Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS)

El MBI-GS (36) is a version of the MBI (Maslach Burnout Inventory for family practice physicians) (37) designed to assess the three components of the burnout syndrome: emotional exhaustion, depersonalisation, and reduced personal accomplishment. The questionnaire used in this study was the validated Spanish version by Salanova et al. (38). It is a 16 item questionnaire and they are answered in terms of the frequency with

which the respondent experiences these feelings, on a 7-point Likert-type scale ranging from 0, "never" to 6, "every day". The scores of each subscale are the sum of the corresponding item scores divided by the number of items. The scores for each subscale are considered separately and are not combined into a single total score, thus, three scores are computed for each respondent. A high degree of burnout is one in which a respondent has high scores on the emotional exhaustion and depersonalisation subscales, and a low score on the personal accomplishment subscale.

Heart Rate Variability

Heart Rate Variability (HRV) was analysed during all the 8 sessions and the follow-up session. To record all R-R intervals, a Polar[®] H7 heart rate sensor was used. All heart rate sensors were connected via Bluetooth to an iPad (Apple) to monitor and save the R-R intervals of entire sessions through the FitLab[®] Team App (Health&SportLab, SL). All R-R records were corrected previously to calculate the prior and after HRV parameters corresponding to the two breathing coherent measures. Prior to each of these two HRV measurements, the natural breathing measurement was recorded.

Two HRV parameters from time domain were obtained: SDNN (standard deviation of the normal-to-normal intervals) and RMSSD (square root of the mean squared differences of successive normal-to-normal intervals) following the standards of The Task Force of the European Society of Cardiology and The North American Society of Pacing and Electrophysiology (39).

Breathing coherence was obtained by using a breathing pattern of 5.5 bpm with an I:E ratio of 5:5 achieved, which was described to allow greater HRV than other breathing patterns (40).

Statistical methods

Description of the qualitative variables was performed using absolute frequencies and percentages and description of quantitative variables was performed using the mean, standard deviation, median, and interquartile range (Q1 and Q3).

Comparisons were analysed using the Wilcoxon's test for paired comparisons and the Mann-Whitney U-test. Cohen's d was calculated to estimate the effect size. Small, medium, and large effect size were defined as Cohen's d values of 0.3, 0.5, and 0.8, respectively.

Analysis of the covariance (ANCOVA) was conducted for the primary outcome (PSS-14).

In the HRV subgroup, the four different measures obtained during each the session (pre 1, post 1, pre 2, post 2) were described separately.

The analyses were conducted in the Intention To Treat (ITT) population defined as all participants who were randomised.

Mindfulness compliance was defined as those subjects who had mindfulness meditation practice at home $\geq 80\%$ of the theoretical compliance during the first 8 weeks. Theoretical compliance was calculated according to the time of mindfulness practice defined as: minutes per day expected of mindfulness meditation practices (12 min) multiplied by the total days of the program (8 weeks per 7 days a week). Comparison between subjects with and without mindfulness compliance in the PSS-4 and FFQM was performed.

The missing data values were not replaced.

Data analysis and randomisation were performed using the SAS® statistical package for Windows (version 9.4, SAS Institute Inc., Cary, North Carolina, U.S.). Statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results

Demographic characteristics

A total of 40 participants were included in the study, 21 in the interventional group and 19 in the control group. Participants in both groups had a mean (SD) age of 36.6 (5.6) years, 77.5% were female, 92.5% worked full time, with a mean of 5.4 (4.2) years working at the company. Both groups were well balanced according to the sociodemographic characteristics at baseline (Table 1).

Self-reported measures

At baseline all self-reported measures showed similar results among the interventional and the control groups (see Figure 2, Figure 3, Table 2 and Table S1).

Perceived Stress Scale

The median (Q1, Q3) PSS-14 scores at baseline were similar between the interventional and the control group (33.0 [27.0, 36.0] vs. 34.0 [29.0, 39.0]). At the end of the program (week-8), significantly median lower scores were observed in the interventional group compared with the control group (19.0 [17.0, 24.0] vs. 28.0 [23.0, 37.0], $p=0.0027$), these were maintained at week-20 (18.0 [17.0, 22.0] vs. 30.0 [21.5, 32.0], $p=0.0010$) [Figure 2]. The mean (SD) values of the two groups at baseline, week-8 and week-20 are described in Table S1. The results of the ANCOVA analysis showed significantly lower adjusted mean values at week 8 in the intervention group vs. control group

($p=0.0062$).

Significant median differences (week-8 and week-20 vs. baseline) between the two groups were observed (see Table S2).

Five Facet Mindfulness Questionnaire

The median FFMQ scores at baseline for all subscales (observe, describe, act aware, non-judge and non-react) were similar between the two study groups, without any statistical differences in any of the subscale (intervention vs. control groups). At the end of the mindfulness program (week-8), significantly higher values in all subscales in the intervention vs. control groups were observed (intervention vs. control groups: 26.0 [21.0, 28.0] vs. 16.0 [12.0, 23.0] observe, 25.0 [22.0, 31.0] vs. 21.0 [17.0, 23.0] describe, 27.0 [24.0, 30.0] vs. 23.0 [19.0, 25.0] act aware, 31.0 [27.0, 36.0] vs. 25.0 [22.0, 28.0] non-judge, and 21.0 [20.0, 24.0] vs. 17.0 [13.0, 20.0] non-react), and were maintained at week-20 in all subscales ($p<0.05$, in all cases) (Figure 3). The mean (SD) values of the two groups at baseline, week-8 and week-20 are described in Table S1.

Significant median differences (week-8 and week-20 vs. baseline) between the two groups were observed in all five-scales, except observed and described at week-20 vs. baseline (see Table S2).

Self-compassion

The median SCS scores at baseline for all subscales (self-kindness, self-judgment, common humanity, isolation, mindfulness and over-identification) were similar between the two study groups, without any statistical differences in any of the subscale. At week-8, higher median significant values in the intervention vs. control groups were observed in all subscales ($p<0.05$, in all cases), except common humanity. At week-20, all subscales in the interventional groups showed higher significant values compared with

control group ($p < 0.05$, in all cases) (Table 2). The mean (SD) values are shown in Table S2.

Significant median differences (week-8 and week-20 vs. baseline) between the two groups were observed in all scales, except mindfulness at week-8 and week-20 vs. baseline (see Table S2).

Experiences Questionnaire-Decentering

The EQ-D median scores at baseline between the two groups were similar; at the end of the program (week-8) a significant higher median was observed in the interventional group compared with the control group. This significant higher value was maintained at week-20 (Table 2). The mean (SD) values of the two groups at baseline, week-8 and week-20 are described in Table S1.

Significant median differences (week-8 and week-20 vs. baseline) were observed between the two groups (Table S2).

Maslach Burnout Inventory-General Survey

The baseline median scores for the different three subscales: emotional exhaustion, depersonalization, and reduced personal accomplishment were similar at baseline without statistical differences between the two groups (intervention vs. control groups). Despite the higher values observed in the interventional group compared to the control group, no statistical significance was observed, neither at week-8 nor at week-20 (Table 2 and Table S1). However, the median differences (week-8 vs. baseline) between the two groups were statistically significant in the three subscales (intervention vs. control groups) (emotional exhaustion -1.0 $[-1.4, -0.4]$ vs. 0.0 $[-0.6, 0.4]$, $p=0.0014$; depersonalization -0.6 $[-1.4, 0.2]$ vs. 0.2 $[-0.2, 0.4]$, $p=0.0264$), and reduced personal

accomplishment (0.3 [0.0, 0.7] vs. -0.1[-0.7, 0.1], $p=0.0118$). Furthermore, at week-20, these differences vs. baseline were maintained (Table S2).

Results according compliance with the M-BIP program

In the intervention group, eleven subjects (52.4%) showed compliance with the program. The comparison of changes in PSS-14 scores (week-8 vs. baseline) between subjects from the intervention group with or without mindfulness compliance showed no significant differences (median [Q1, Q3] of -13.0 [-19.0, -11.0] vs. -8.0 [-14.4, -3.0], $p=0.1851$), even though the change was quantitatively greater in the compliant group. On the other hand, the FFMQ (total score) comparison showed a significantly higher improvement (change at week-8 vs. baseline) in subjects with mindfulness compliance vs. subjects without compliance (31.0 [25.0, 35.0] vs 11.0 [4.0, 15.0], $p=0.0024$).

Comparison of PSS-14 and FFMQ values (change at week-8 vs. baseline) between non-compliant subjects and control group showed higher values in the non-compliant subjects (-8.0 vs. -3.0 PSS-14 and 11.0 vs. 1.0 FFMQ, respectively).

Heart rate variability

The results of the HRV (SDNN and RMSSD) measurements are shown in Table 3. In the eight weekly sessions, the SDNN and RMSSD values at baseline and prior to the first coherent breathing (pre 1) were lower than after the first coherent breathing (post 1). At the end of the sessions, the values prior to the second coherent breathing (pre 2) were generally higher than those observed at baseline (pre 1), and the values after the second coherent breathing (post 2) showed a further increase compared to pre 2. The SDNN and RMSSD values showed a similar pattern during the eight sessions.

Discussion

The results of this study support the efficacy of this brief practice mindfulness program in reducing stress in a workplace. Moreover, it has also been effective in increasing mindfulness ability, HRV, self-compassion and decentering as well as decreasing burnout syndrome. Previous results of this mindfulness program (M-BIP) have demonstrated an improvement in mindfulness ability, decentering and depression, anxiety and stress (41). This study presents for the first time a pilot, randomised controlled trial using this brief mindfulness practices program. Different abbreviated mindfulness programs have showed good results related to stress and anxiety reduction, improving attention, and self-regulation (15,17,41–45). In particular, an abbreviated mindfulness intervention study in primary care reported a significant stress reduction after week-8, and it was maintained at month-9 post-intervention (mean baseline score of 19.0 to 14.1 at week-8 and 14.7 at month-9) (16). Similar results were also reported in a mind-body randomised controlled trial conducted in a workplace, showing a significant improvement on perceived stress (mean score of 24.7 at pre-intervention to 15.9 at post-intervention) (9). However, these two studies measured perceived stress by the PSS-10, which cannot allow direct comparisons with our results. However, the results of a work impact of an online mindfulness intervention showed a significant reduction on perceived stress assessed by the PSS-14 (mean score of 24.5 at pre-intervention vs. 18.0 post-intervention, and was maintained [18.8] at 6 month follow-up) (46). The mean baseline PSS-14 values reported in the last study (24.5) were lower than those observed in our study. This difference could be due to the inclusion criteria of subjects with PSS-14 score >22, which confers a selection bias.

Mindfulness ability measured by the FFMQ showed also a significant reduction in all subscales assessed, the main changes at week-8 compared to baseline were perceived in

the subscales observe and non-judge . These main differences in these two subscales were also reported previously in primary care professionals in Spain (47).

Some studies suggested that mindfulness is a process that facilitates decentering, which is defined as the ability to decenter from one's thoughts and emotions, and viewing them as passing mental events (48,49). In our study, significant improvements on decentering after finishing the mindfulness program and at follow-up were observed. Of note, a randomised controlled trial comparing a mindfulness intervention in a nonclinical adult sample, decentering was a significant mediator in the link between mindfulness and psychological well-being of the subjects (50).

Related to self-compassion, it was defined by Kristin Neff (51) as an emotionally positive self-attitude that should protect against the negative consequences of self-judgment, isolation, and rumination. After the 8 weeks of the MPB-I program, an increase in self-compassion was observed,, an increase which was maintained at follow-up. On this note, a previous study performed in a cohort of nurses, reported that higher levels of self-compassion were linked with lower levels of burnout (52). Moreover, a correlation between self-compassion and job satisfaction was also observed, leading to a positive impact on productivity, presence and competitive performance and resulting in a decline in employee turnover rates and withdrawal behaviours (53).

Finally, the occupational burnout assessment classified the subjects in our study, at baseline, to have a medium-high emotional exhaustion, high depersonalisation and medium-low personal accomplishment, according to the normative data of burnout scales in Spanish workers (54). Nevertheless, after 8-weeks of the mindfulness program, the burnout decreased, this decrease was maintained at follow-up. Comparison of our results with two previous studies in Spanish workers showed that, at baseline, the subjects in our study presented a higher occupational burnout with a higher emotional

exhaustion (2.8 vs. 2.1 or 2.3), higher depersonalisation (2.4 vs. 1.5 or 1.6) and lower personal accomplishment (4.2 vs. 4.5 or 4.4) (38,54). It was reported that women feel significantly more emotionally exhausted and less effective at the professional level than men (38). The fact that our population was mostly women and that one of the study inclusion criteria was subjects must have a PSS-14 score >22, could affect the burnout scores observed at baseline.

Noteworthy, the results of different brief practices mindfulness program have showed good results in reduction of stress, job burnout, depression, and/or anxiety (15,16,55), providing a higher compliance with the mindfulness practice and less rate of dropouts. Related to this, the results of a MBSR program (52-hour time) for Health Care Professionals showed a high rate of dropouts (44.4%), being the main cause a lack of time by the participants (56). On the contrary, the results of a pilot uncontrolled study using an abbreviated version of the MBSR program showed a good compliance with only one subject leaving the study (16). In our study, among 21 subjects included in the intervention group, only two dropouts at 8-week were observed. It is important to address the time limitation that currently has the majority of the population (56). Although in our study few dropouts were observed, and all subjects who remain in the study attended all the sessions, compliance with the formal practice was observed in 52% of the participants in the intervention group. Compliant subjects showed a higher improvement in perceived stress (PSS-14) and mindfulness scores (FFMQ) at 8-week compared with non-compliant subjects. However, non-compliant subjects did show an improvement in stress and mindfulness when compared to the control group, which shows the importance of the workplace sessions and the mindfulness program on the subjects.

The effects of the mindfulness program were maintained at follow-up (three months

after finishing the mindfulness program). These long-term effects of mindfulness intervention have been reported previously to last up to 9 months post-intervention (16). Furthermore, Murakami et al. have demonstrated a relationship between mindfulness meditation and brain structures, showing a positive association between the describing facet in the FFMQ and grey matter volume in the right anterior insula and right amygdala (57). The developed right anterior insula volume in individuals with a higher describing score may facilitate more awareness of their own emotional states, and awareness of their own stressful states may enable them to exert cognitive control over their emotions. This neuroplasticity was also observed in perceived stress reductions which correlated positively with decreases in right basolateral amygdala grey matter density (58). Other studies also supported the effects of mindfulness in different areas of the brain (59–61), demonstrating that neural systems are modifiable networks and changes in the neural structure can occur in adults as a result of training.

Regarding the usefulness of HRV as a biomarker of stress (23), we noticed a higher HRV values after coherent breathing compared to spontaneous breathing rate as has been previously described (40), both at the beginning and at the end of each mindfulness session. Moreover, the HRV increase observed during the first coherent breathing (prior to the session) was mostly maintained at the end of the session, before applying the second coherence breathing, suggesting a positive effect of mindfulness session in HRV. These results also suggest that the combined use of breathing training together with mindfulness practice may have a synergistic effect in stress reduction.

This study has some limitations, such as the modest sample size. Other important limitations include that participants in the study were people who voluntarily participated and presented a high stress level (PSS-14 score >22). This might have led to a selection bias towards subjects with a higher motivation toward mindfulness

training. Moreover, the sample was not selected to be representative of all employees and the HRV analysis was performed in a small subject sample, thus additional studies are required to further explore and verify the results presented here.

In conclusion, this pilot study suggests that an 8-weeks mindfulness brief practices program is an effective and time-efficient tool to help employees to quickly reduce stress and improve their well-being. Future research with larger samples must examine the impact of such interventions on costs, long-term productivity, health outcomes and assess the mechanisms of action of these mindfulness interventions.

Figure legends

Figure 1. Flow diagram of the pilot study.

Figure 2. Evolution of PSS-14 during the study (baseline, week-8 and week-20)

Figure 3. Evolution of FFMQ during the study by scales.

Figure 1. Flow diagram of the pilot study.

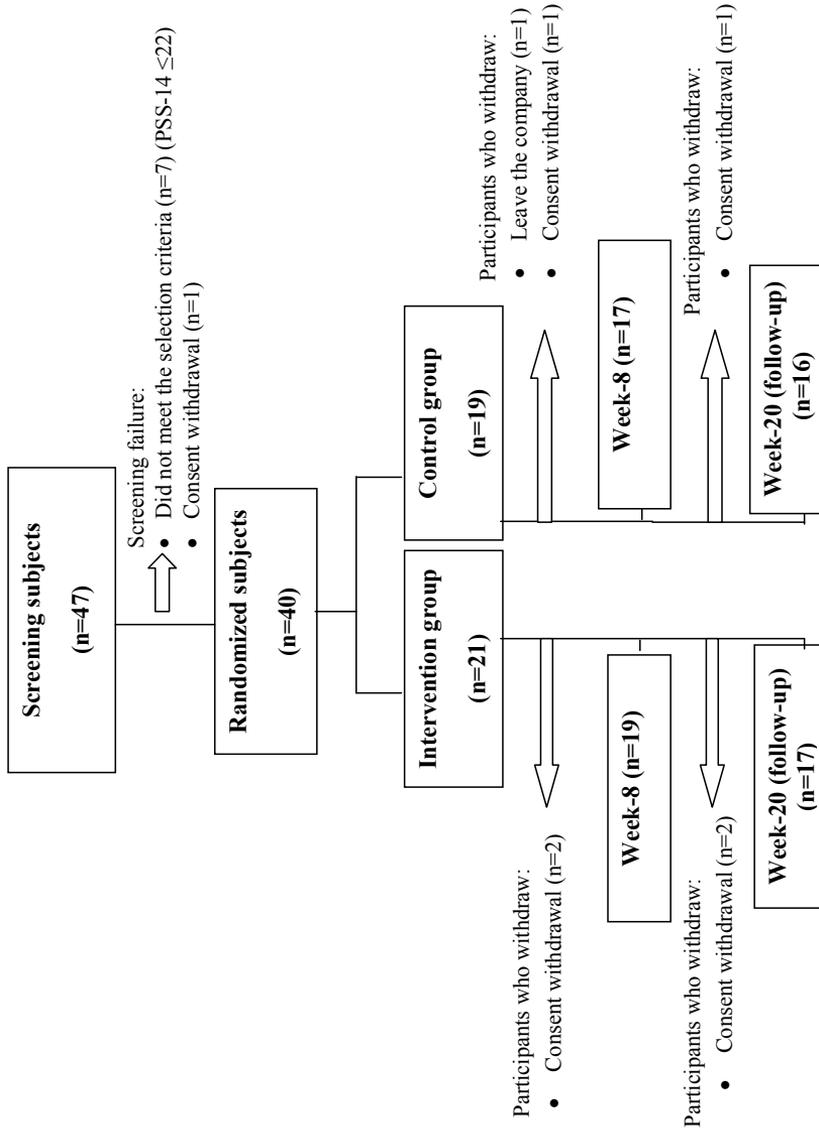


Table 1. Sociodemographic characteristics at baseline

	Intervention group (n=21)	Control group (n=19)	Total (n=40)	p-value
Age in years, mean (SD)	38.2 (5.0)	34.8 (5.9)	36.6 (5.6)	0.0614
Female, n (%)	16 (76.2)	15 (79.0)	31 (77.5)	1.0000
Marital status, n (%)				0.1576
Never married	6 (28.6)	8 (42.1)	14 (35.0)	
Married or cohabiting	15 (71.4)	9 (47.4)	24 (60.0)	
Divorced or separated	0 (0.0)	2 (10.5)	2 (5.0)	
Number of children, mean (SD)	1.1 (0.8)	1.0 (0.9)	1.1 (0.8)	0.7547
Psychological or psychiatric treatment*, n (%)	4 (19.1)	0 (0.0)	4 (10.0)	0.1079
Work status, n (%)				0.6284
Full time	19 (90.5)	18 (94.7)	37 (92.5)	
Part time	1 (4.8)	0 (0.0)	1 (2.5)	

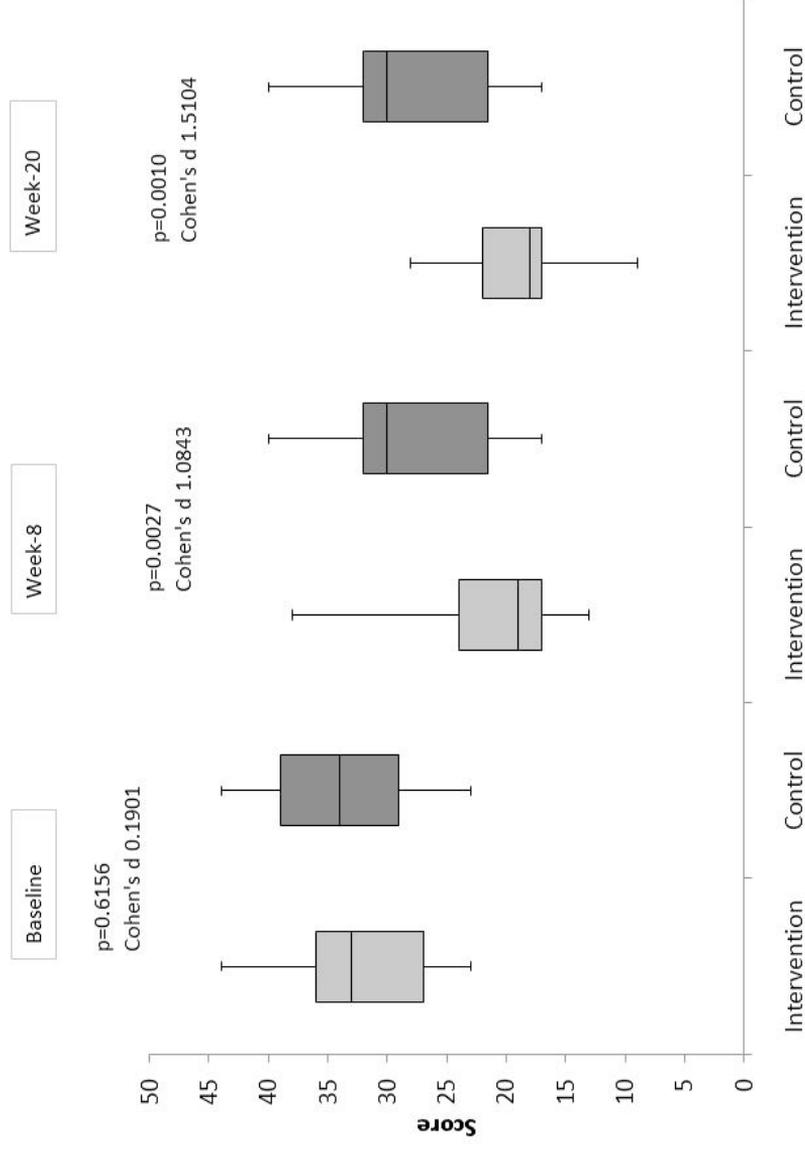
Others	1 (4.8)	1 (5.3)	2 (5.0)	0.8109
Job, n (%)				
Biometry	7 (33.3)	5 (26.3)	12 (30.0)	
Clinical Operations	6 (28.6)	9 (47.4)	15 (37.5)	
Medical writing	4 (19.1)	3 (15.8)	7 (17.5)	
Financial	1 (4.8)	1 (5.3)	2 (5.0)	
Administration	1 (4.8)	1 (5.3)	2 (5.0)	
Human resources	1 (4.8)	0 (0.0)	1 (2.5)	
Information technology	1 (4.8)	0 (0.0)	1 (2.5)	
Years working in the company, mean (SD)	6.4 (4.2)	4.3 (4.1)	5.4 (4.2)	0.0683
Do you have person at your charge? (yes), n (%)	7 (33.3)	2 (10.5)	9 (22.5)	0.0845

*Three subjects received psychological treatment and one subject was on treatment with citalopram.

None of the participants had diagnosed arrhythmias, cardiovascular diseases, myocardial infarction or a pacemaker.

Abbreviations: standard deviation (SD)

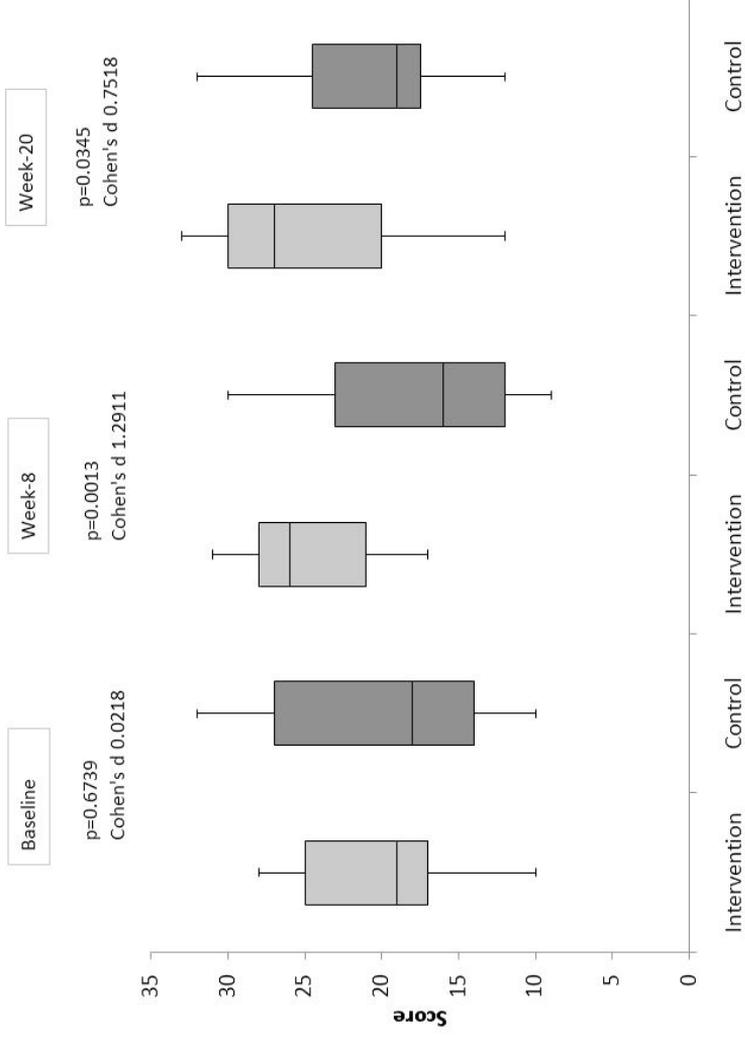
Figure 2. Evolution of PSS-14 during the study (baseline, week-8 and week-20)



The box spans data values between the two quartiles (25th and 75th percentiles), with the horizontal line within the box marking the median value. The upper and lower limits represent the maximum and minimum values, respectively.

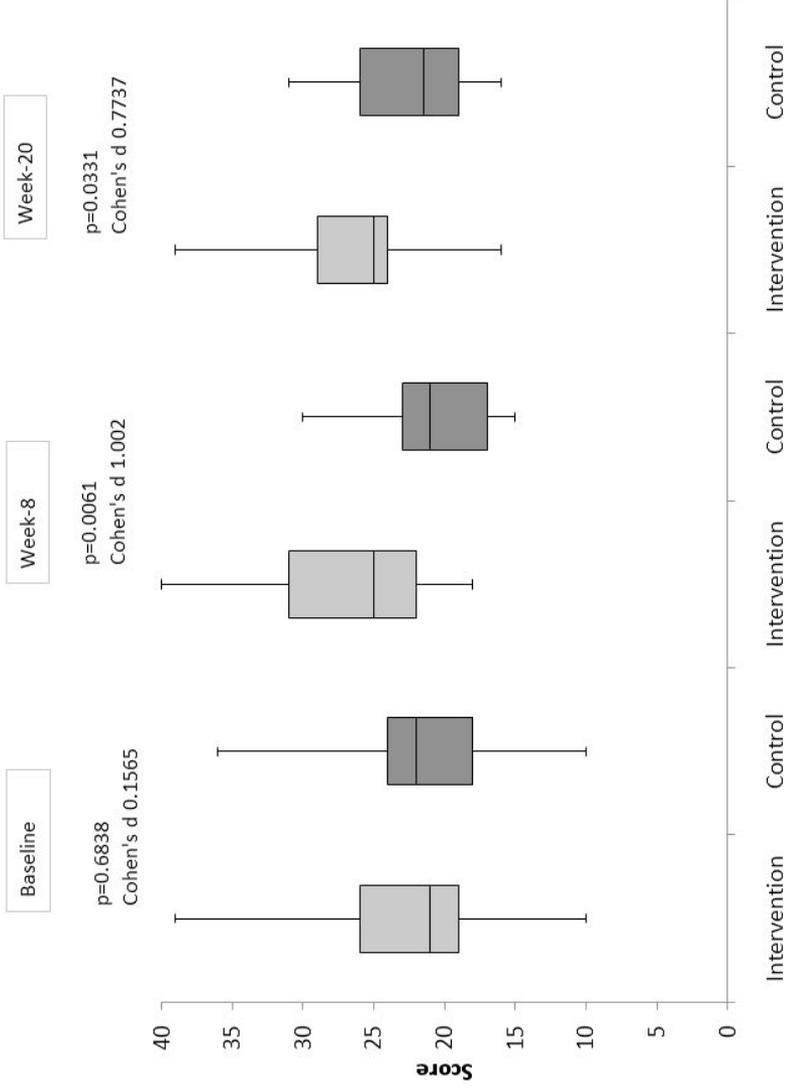
Figure 3. Evolution of FFMQ during the study by scales

A- Observe



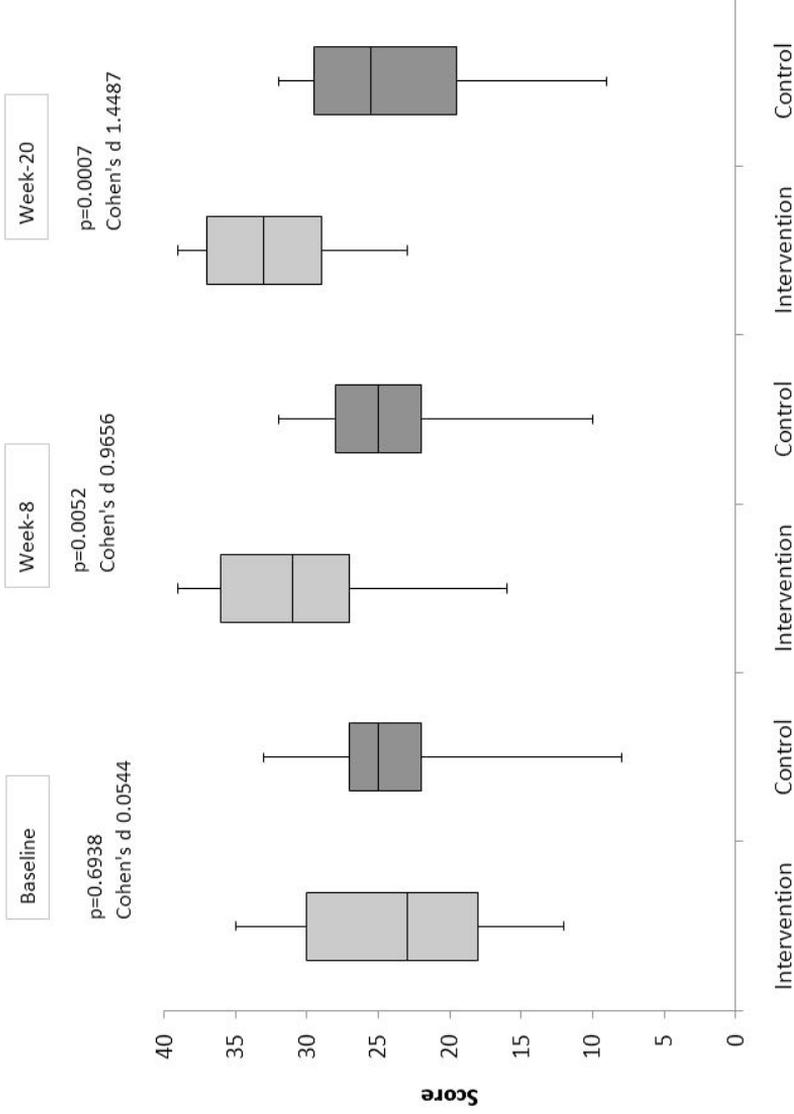
The box spans data values between the two quartiles (25th and 75th percentiles), with the horizontal line within the box marking the median value. The upper and lower limits represent the maximum and minimum values, respectively.

B- Describe



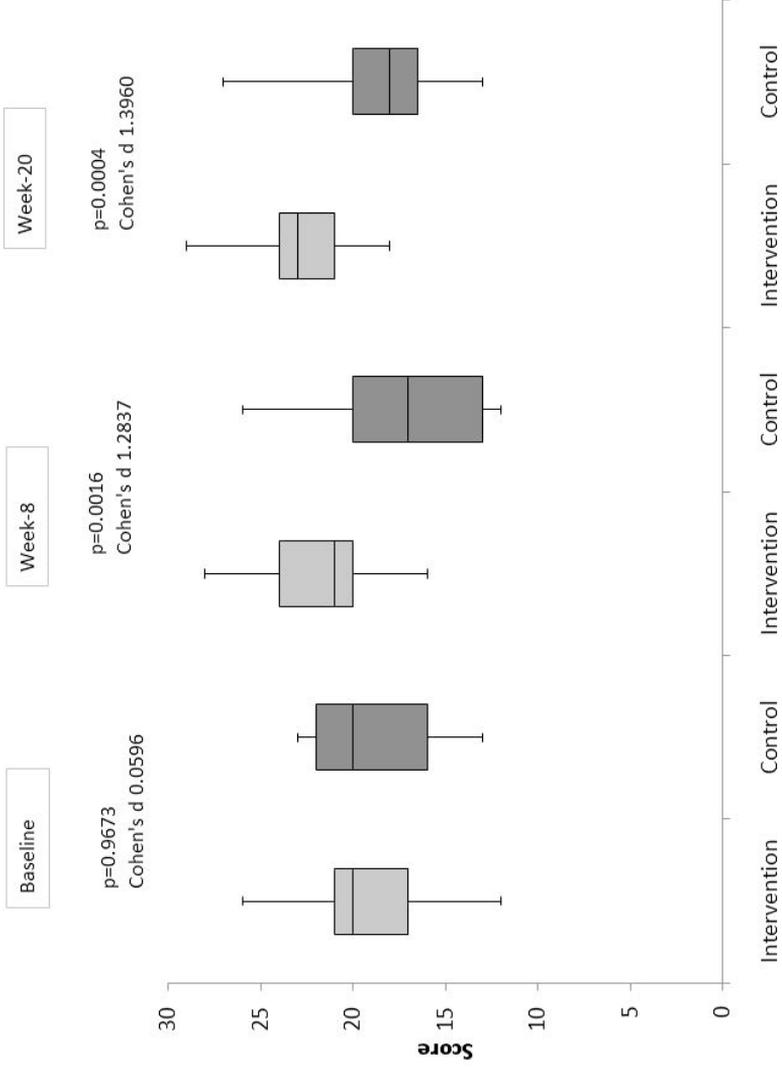
The box spans data values between the two quartiles (25th and 75th percentiles), with the horizontal line within the box marking the median value. The upper and lower limits represent the maximum and minimum values, respectively.

C- Non-judge



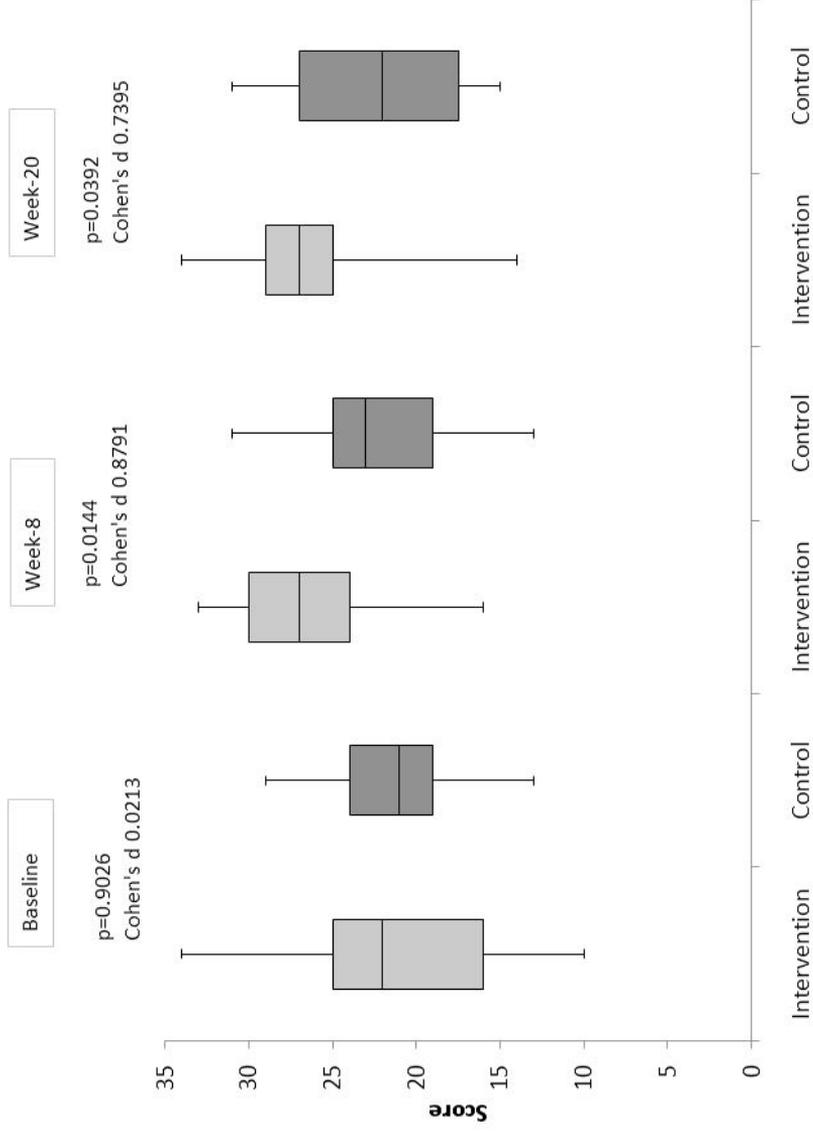
The box spans data values between the two quartiles (25th and 75th percentiles), with the horizontal line within the box marking the median value. The upper and lower limits represent the maximum and minimum values, respectively.

D- Non-react



The box spans data values between the two quartiles (25th and 75th percentiles), with the horizontal line within the box marking the median value. The upper and lower limits represent the maximum and minimum values, respectively.

E- Act aware



The box spans data values between the two quartiles (25th and 75th percentiles), with the horizontal line within the box marking the median value. The upper and lower limits represent the maximum and minimum values, respectively.

Table 2. Median SCS, EQ-D and MBI outcomes scores over time for the interventional and control group

Measure,	Baseline		Week-8		Follow-up (week-20)				
	Intervention	Control	Cohen's d	Intervention	Control	Cohen's d	Intervention	Control	Cohen's d
Median (Q1, Q3)									
SCS:									
Self-kindness	2.4 (2.0, 3.0)	2.8 (2.2, 3.0)	0.3395	3.2 (2.8, 3.6)	2.4 (2.0, 3.0)*	1.0016	3.2 (3.0, 3.8)	2.5 (2.1, 3.1)**	0.810
Self-judgment reverse code	3.0 (2.2, 3.2)	2.8 (2.0, 3.4)	0.0154	3.8 (2.8, 4.2)	2.6 (2.2, 3.0)*	1.1421	3.6 (3.2, 3.8)	2.6 (2.4, 3.4)*	0.685
Common humanity	2.8 (2.3, 3.3)	2.6 (2.0, 2.8)	0.2923	2.8 (2.0, 4.0)	2.8 (2.3, 3.3)	0.3674	3.5 (3.0, 3.8)	2.5 (2.3, 3.0)**	1.405
Isolation reverse code	3.0 (2.3, 3.5)	3.0 (2.5, 3.8)	0.1813	3.8 (3.0, 4.3)	2.8 (2.3, 3.0)*	1.1949	3.8 (3.0, 4.0)	2.8 (2.5, 3.1)*	0.779
Mindfulness	2.3 (2.3, 3.3)	2.8 (2.0, 3.5)	0.2596	3.3 (2.8, 3.8)	2.5 (2.0, 3.3)*	0.8549	3.3 (3.0, 3.5)	2.5 (2.3, 3.1)*	0.798
Over-identification reverse code	2.3 (2.0, 2.8)	2.5 (2.0, 3.0)	0.3134	3.3 (2.8, 3.5)	2.5 (2.3, 3.0)*	1.0102	3.3 (2.8, 3.3)	2.4 (2.0, 3.0)*	0.802
Total score	2.7 (2.2, 3.1)	2.8 (2.2, 3.1)	0.1601	3.3 (3.0, 3.7)	2.6 (2.2, 2.9)*	1.1979	3.3 (3.2, 3.5)	2.7 (2.4, 2.8)*	1.188
EQ-D	33.0 (27.0, 35.0)	33.0 (29.0, 36.0)	0.6837	40.0 (35.0, 41.0)	33.0 (28.0, 34.0)**	1.3379	39.0 (36.0, 41.0)	32.0 (28.0, 34.0)*	1.201

MBI:							
Emotional exhaustion	2.8 (2.2, 4.0)	2.8 (1.8, 3.4)	0.1230	2.0 (1.6, 2.8)	2.4 (2.0, 3.6)	0.5127	1.6 (1.2, 2.8) 0.466
Depersonalization	2.4 (1.4, 3.6)	1.8 (1.2, 2.6)	0.4183	1.6 (1.2, 2.4)	2.0 (1.2, 2.4)	0.0366	1.8 (1.0, 2.6) 0.191
Personal accomplishment	4.2 (3.5, 4.7)	4.5 (3.8, 5.0)	0.3576	4.2 (3.8, 4.8)	4.2 (3.5, 4.8)	0.3210	4.7 (3.7, 5.0) 0.509

P-value (Wilcoxon's test) between groups * <0.05, ** <0.001

Abbreviations: EQ-D, The Experiences Questionnaire; Q, quartile; MBI, Maslach Burnout Inventory; SCS, Self-Compassion Scale

Notes: On the EQ-D, higher scores indicate greater decentering (range from 11 to 55). On the MBI, a high degree of burnout is one in which a respondent has high scores on the emotional exhaustion (range from 0 to 5) and depersonalization subscales (range from 0 to 5), and a low score on the personal accomplishment subscale (range from 0 to 6). On the SCS, higher scores indicate greater self-compassion (from 1 to 5).

Table 3. Descriptive values of SDNN and RMSSD parameters prior and after two coherent breathing measures.

Median (Q1-Q3)	Pre 1	Post 1	Pre 2	Post 2
SDNN				
Session 1 (n=9)	47.0 (42.0-61.0)	98.5 (81.5-117.5)	69.0 (56.0-93.0)	98.5 (78.5-103.0)
Session 2 (n=8)	40.5 (40.0-104.0)	83.0 (73.0-93.0)	96.0 (63.0-110.0)	91.0 (78.0-99.0)
Session 3 (n=8)	53.0 (45.0-58.0)	76.0 (70.0-116.0)	84.0 (52.0-95.0)	110.0 (74.0-131.0)
Session 4 (n=7)	61.0 (48.0-79.0)	85.0 (66.0-91.0)	70.0 (61.0-99.0)	87.0 (73.0-103.0)
Session 5 (n=9)	55.0 (49.0-56.0)	71.0 (53.0-84.0)	74.0 (53.0-84.0)	83.5 (58.0-112.0)
Session 6 (n=8)	48.0 (45.0-79.5)	81.0 (48.0-107.0)	71.5 (69.0-89.0)	96.5 (81.0-145.0)
Session 7 (n=9)	53.5 (45.0-78.0)	71.0 (51.0-110.0)	72.0 (51.0-83.0)	92.0 (71.0-117.0)
Session 8 (n=8)	56.0 (42.5-65.5)	91.0 (61.0-106.0)	68.0 (42.5-65.5)	83.5 (61.0-130.0)
Follow-up (n=6)	59.0 (43.0-72.5)	84.0 (74.0-115.0)	59.5 (43.0-72.5)	96.5 (66.0-110.0)

Median (Q1-Q3)	Pre 1	Post 1	Pre 2	Post 2
RMSSD				
Session 1 (n=9)	25.0 (20.0-33.0)	52.0 (42.0-77.0)	37.0 (31.0-56.0)	53.5 (43.5-55.5)
Session 2 (n=8)	28.0 (20.5-52.5)	42.5 (38.5-48.0)	49.0 (28.0-57.0)	54.0 (44.0-66.0)
Session 3 (n=8)	32.0 (24.5-33.0)	53.0 (37.0-65.0)	42.0 (25.0-65.0)	68.0 (47.0-71.0)
Session 4 (n=7)	34.0 (30.0-51.0)	40.0 (34.0-54.0)	41.5 (29.0-59.0)	55.0 (40.0-59.0)
Session 5 (n=9)	39.0 (25.0-45.0)	41.0 (36.0-55.0)	48.0 (39.0-52.0)	57.5 (44.0-84.0)
Session 6 (n=8)	30.5 (24.0-56.0)	44.0 (22.0-73.0)	46.0 (40.0-64.0)	59.5(55.0-101.0)
Session 7 (n=9)	28.5 (17.0-90.0)	45.0 (24.0-81.0)	41.0 (32.0-62.0)	60.0 (42.0-74.0)
Session 8 (n=8)	31.5 (25.5-50.5)	44.0 (27.0-63.0)	46.0 (42.0-104)	49.5 (38.0-87.0)
Follow-up (n=6)	30.5 (17.0-46.5)	46.0 (32.0-71.0)	39.0 (27.0-46.0)	56.0 (42.0-78.0)

Abbreviations: Q, quartile; Pre 1 (prior to the first coherent breathing), Post 1 (after the first coherent breathing), Pre 2 (prior to the second coherent breathing), Post 2 (after the second coherent breathing), RMSSD, root of the mean of squared differences of successive normal-to-normal intervals; SDNN, standard deviation of the normal-to-normal intervals.

Table Supplementary 1. Mean (SD) values at week-8 and at week-20 between intervention and control group

Measure,	Baseline			Week-8			Follow-up (week-20)		
	Intervention	Control	P value	Intervention	Control	P value	Intervention	Control	P value
PSS-14	2.8 (0.9)	2.8 (0.6)	0.9299	1.6 (0.7)	2.5 (1.1)	0.0095	1.6 (0.5)	2.2 (0.8)	0.02821
FFMQ:									
Observe	19.7 (5.2)	19.6 (7.0)	0.6739	24.7 (4.2)	17.8 (6.3)	0.0013	25.2 (6.3)	20.9 (5.1)	0.0345
Describe	22.9 (6.7)	21.9 (6.2)	0.6838	26.4 (5.7)	21.1 (4.7)	0.0061	26.2 (4.9)	22.5 (4.8)	0.0331
Non-judge	23.8 (6.9)	24.2 (5.9)	0.6938	30.2 (6.6)	24.2 (5.8)	0.0052	32.7 (5.0)	24.4 (6.3)	0.0007
Non-react	19.1 (3.3)	19.0 (3.3)	0.9673	21.7 (3.0)	17.1 (4.1)	0.0016	22.9 (2.8)	18.5 (3.4)	0.0004
Act aware	21.4 (6.4)	21.3 (4.6)	0.9026	26.3 (4.7)	22.1 (5.0)	0.0144	26.1 (5.2)	22.3 (5.1)	0.0392
SCS:									
Self-kindness	2.5 (0.7)	2.7 (0.6)	0.3689	3.2 (0.6)	2.5 (0.7)	0.0082	3.3 (0.7)	2.7 (0.7)	0.0188
Self-judgment reverse code	2.8 (0.7)	2.8 (0.9)	0.0154	3.5 (0.9)	2.6 (0.8)	0.0018	3.3 (0.8)	2.8 (0.7)	0.0465

Common humanity	2.8 (0.8)	2.6 (0.7)	0.3596	3.0 (0.9)	2.7 (0.7)	0.4632	3.4 (0.5)	2.6 (0.6)	0.0007
Isolation reverse code	2.9 (1.0)	3.1 (1.0)	0.6345	3.6 (0.7)	2.7 (0.8)	0.0017	3.5 (0.7)	3.0 (0.8)	0.0143
Mindfulness	2.6 (0.7)	2.8 (0.8)	0.4779	3.2 (0.6)	2.6 (0.8)	0.0200	3.3 (0.5)	2.8 (0.8)	0.0124
Over-identification reverse code	2.4 (0.7)	2.6 (0.7)	0.4055	3.2 (0.5)	2.5 (0.8)	0.0077	3.1 (0.5)	2.5 (0.9)	0.0149
Total score	2.6 (0.6)	2.7 (0.6)	0.1601	3.3 (0.5)	2.6 (0.6)	0.0017	3.3 (0.4)	2.7 (0.6)	0.0018
EQ-D	32.2 (5.4)	33.1 (4.8)	0.6837	37.9 (4.8)	31.0 (5.5)	0.0002	38.1 (4.3)	32.3 (5.2)	0.0018
MBI:									
Emotional exhaustion	2.9 (1.3)	2.8 (1.2)	0.6837	2.2 (1.1)	2.8 (1.2)	0.2267	2.1 (1.3)	2.8 (2.5)	0.2000
Depersonalization	2.6 (1.5)	2.0 (1.2)	0.1931	2.0 (1.4)	2.1 (1.3)	0.9619	1.9 (1.2)	2.2 (1.6)	0.8003
Personal accomplishment	4.1 (0.9)	4.4 (0.8)	0.2767	4.3 (0.7)	4.1 (0.9)	0.5172	4.6 (0.7)	4.2 (0.7)	0.2468

P-value (Wilcoxon's test)

Abbreviations: EQ-D, The Experiences Questionnaire; FFMQ, Five Facets of Mindfulness Questionnaire; MBI, Maslach Burnout Inventory;

PSS-14, Perceived Stress Scale; SCS, Self-Compassion Scale; SD, Standard Deviation

Table Supplementary 2. Median change between week-8 and baseline in the intervention versus control group

Measure,	Week-8 vs. baseline			Week-20 vs. baseline		
	Intervention	Control	P-value	Intervention	Control	P-value
Median differences (Q1, Q3)						
PSS-14	-12.0 (-19.0, -8.0)	-3.0 (-7.0, 3.0)	0.0014	-16.0 (-20.0, -10.0)	5.5 (-12.5, 2.0)	0.0012
FFMQ:						
Observe	4.0 (2.0, 8.0)	-1.0 (-4.0, 1.0),	< 0.0001	5.0 (2.0, 7.0)	3.0 (-1.5, 6.0)	0.1428
Describe	3.0 (0.0, 7.0)	0.0 (-2.0, 3.0)	0.0436	2.0 (1.0, 8.0)	1.0 (-1.0, 4.0)	0.1424
Non-judge	6.0 (4.0, 12.0)	2.0 (-1.0, 3.0)	0.0011	9.0 (5.0, 12.0)	0.0 (-3.0, 3.0)	< 0.0001
Non-react	1.0 (0.0, 5.0)	-1.0 (-5.0, 0.0)	0.0019	2.0 (0.0, 6.0)	1.0 (-2.0, 0.0)	0.0052
Act aware	5.0 (1.0, 10.0)	1.0 (-1.0, 3.0)	0.0079	4.0 (0.0, 9.0)	1.5 (-2.5, 3.0)	0.0171
SCS:						
Self-kindness	0.8 (0.2, 1.2)	0.0 (-0.4, 0.0)	0.0003	0.6 (0.2, 1.2)	0.0 (-0.2, 0.2)	0.0018
Self-judgment	0.6 (0.2, 1.2)	-0.4 (-0.6, 0.2)	0.0009	0.4 (0.2, 0.8)	0.0 (-0.4, 0.4)	0.0289

Common humanity	0.5 (-0.3, 0.5)	0.0 (-0.3, 0.3)	0.5230	0.8 (0.0, 1.0)	0.0 (-0.3, 0.3)	0.0588
Isolation	0.5 (0.3, 1.8)	-0.3 (-0.8, 0.0)	0.0002	0.8 (-0.3, 1.5)	-0.4 (-0.8, 0.3)	0.0092
Mindfulness	0.5 (0.5, 1.0)	-0.3 (-0.5, 0.4)	<0.0001	0.8 (0.3, 1.3)	-0.3 (-0.5, 0.4)	0.0025
Over-identification	1.0 (0.3, 1.3)	0.0 (-0.3, 0.3)	0.0001	1.0 (0.5, 1.3)	0.0 (-0.5, 0.3)	0.0025
EQ-D	6.0 (2.0, 12.0)	-3.0 (-5.0, 0.0)	<0.0001	6.0 (3.0, 13.0)	-1.0 (-4.5, 0.5)	0.0004
MBI:						
Emotional exhaustion	-1.0 (-1.4, -0.4)	0.0 (-0.6, 0.4)	0.0014	-1.0 (-1.4, -0.4)	0.1 (-0.7, 0.5)	0.0076
Depersonalization	-0.6 (-1.4, 0.2)	0.2 (-0.2, 0.4)	0.0264	0.8 (-1.2, -0.6)	0.2 (-0.3, 0.8)	0.0073
Personal accomplishment	0.3 (0.0, 0.7)	-0.1(-0.7, 0.1)	0.0118	(0.3 (0.2, 0.8)	-0.2 (-0.5, 0.3)	0.0180

P-value (Wilcoxon's test)

Abbreviations: EQ-D, The Experiences Questionnaire; FFMQ, Five Facets of Mindfulness Questionnaire; MBI, Maslach Burnout Inventory;

PSS-14, Perceived Stress Scale; Q, Quartile; SCS, Self-Compassion Scale

References

1. WHO. Stress at the workplace. http://www.who.int/occupational_health/topics/stressatwp/en/.
2. Agency E. European opinion poll on occupational safety and health. Eur Agency Saf Health Work. 2013.
3. Michie S, Williams S. Reducing work related psychological ill health and sickness absence: a systematic literature review. *Occup Environ Med*. 2003 Jan;60(1):3–9.
4. Goetzel RZ, Long SR, Ozminkowski RJ, Hawkins K, Wang S, Lynch W. Health, absence, disability, and presenteeism cost estimates of certain physical and mental health conditions affecting U.S. employers. *J Occup Environ Med*. 2004 Apr;46(4):398–412.
5. Kabat-Zinn J. Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness. N Y Dell Publ. 1990.
6. Kabat-Zinn J. Wherever you go, there you are: mindfulness meditation in everyday life. Hyperion. 1994.
7. Chambers R, Gullone E, Allen NB. Mindful emotion regulation: An integrative review. *Clin Psychol Rev*. 2009 Aug;29(6):560–72.
8. Klatt MD, Buckworth J, Malarkey WB. Effects of low-dose mindfulness-based stress reduction (MBSR-ld) on working adults. *Health Educ Behav Off Publ Soc Public Health Educ*. 2009 Jun;36(3):601–14.
9. Wolever RQ, Bobinet KJ, McCabe K, Mackenzie ER, Fekete E, Kusnick CA, et al. Effective and viable mind-body stress reduction in the workplace: a randomized controlled trial. *J Occup Health Psychol*. 2012 Apr;17(2):246–58.
10. Glomb TM, Duffy MK, Bono JE, Yang T. Research in Personnel and Human Resources Management. 2011 [cited 2016 Dec 9]; Available from: <https://experts.umn.edu/en/publications/mindfulness-at-work>
11. Levy DM, Wobbrock JO, Kaszniak AW, Ostergren M. The Effects of Mindfulness Meditation Training on Multitasking in a High-stress Information Environment. In: *Proceedings of Graphics Interface 2012* [Internet]. Toronto, Ont., Canada, Canada: Canadian Information Processing Society; 2012 [cited 2016 Dec 9]. p. 45–52. (GI '12). Available from: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2305276.2305285>
12. Hülshager UR, Alberts HJEM, Feinholdt A, Lang JWB. Benefits of mindfulness at work: the role of mindfulness in emotion regulation, emotional exhaustion, and job satisfaction. *J Appl Psychol*. 2013 Mar;98(2):310–25.
13. Gelles D. *Mindful Work: How Meditation Is Changing Business from the Inside Out*. F First Edition edition. Boston: Eamon Dolan/Houghton Mifflin Harcourt; 2015. 304 p.
14. Kelly, C. O.K., Google, Take a deep breath. 2012.

15. Bergen-Cico D, Possemato K, Cheon S. Examining the efficacy of a brief mindfulness-based stress reduction (Brief MBSR) program on psychological health. *J Am Coll Health J ACH*. 2013;61(6):348–60.
16. Fortney L, Luchterhand C, Zakletskaia L, Zgierska A, Rakel D. Abbreviated mindfulness intervention for job satisfaction, quality of life, and compassion in primary care clinicians: a pilot study. *Ann Fam Med*. 2013;11(5):412–20.
17. Glück TM, Maercker A. A randomized controlled pilot study of a brief web-based mindfulness training. *BMC Psychiatry*. 2011;11:175.
18. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav*. 1983 Dec;24(4):385–96.
19. Fliege H, Rose M, Arck P, Walter OB, Kocalevent R-D, Weber C, et al. The Perceived Stress Questionnaire (PSQ) reconsidered: validation and reference values from different clinical and healthy adult samples. *Psychosom Med*. 2005 Feb;67(1):78–88.
20. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther*. 1995 Mar;33(3):335–43.
21. Karim N, Hasan JA, Ali SS. Heart rate variability — a review. *J Basic Appl Sci*. 2011;7(1):71–7.
22. Shaffer F, McCraty R, Zerr CL. A healthy heart is not a metronome: an integrative review of the heart’s anatomy and heart rate variability. *Front Psychol*. 2014;5:1040.
23. Thayer JF, Ahs F, Fredrikson M, Sollers JJ, Wager TD. A meta-analysis of heart rate variability and neuroimaging studies: implications for heart rate variability as a marker of stress and health. *Neurosci Biobehav Rev*. 2012 Feb;36(2):747–56.
24. Segerstrom SC, Nes LS. Heart rate variability reflects self-regulatory strength, effort, and fatigue. *Psychol Sci*. 2007 Mar;18(3):275–81.
25. McCraty R, Childre D. Coherence: bridging personal, social, and global health. *Altern Ther Health Med*. 2010 Aug;16(4):10–24.
26. Reynard A, Gevirtz R, Berlow R, Brown M, Boutelle K. Heart rate variability as a marker of self-regulation. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2011 Sep;36(3):209–15.
27. McCraty R, Zayas MA. Cardiac coherence, self-regulation, autonomic stability, and psychosocial well-being. *Front Psychol*. 2014;5:1090.
28. Arredondo M, Hurtado P, Sabaté M, Uriarte C, Botella L. Mindfulness training program based on brief integrated practices (M-PBI). *Rev Psicoter*. 2016;27:133–50.

29. Remor E. Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *Span J Psychol*. 2006 May;9(1):86–93.
30. Baer RA, Smith GT, Hopkins J, Krietemeyer J, Toney L. Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*. 2006 Mar;13(1):27–45.
31. Cebolla A, García-Palacios A, Soler J, Guillen V, Baños R, Botella C. Psychometric properties of the Spanish validation of the Five Facets of Mindfulness Questionnaire (FFMQ). *Eur J Psychiatry*. 2012;26(2):118.
32. Neff KD. The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self Identity*. 2003;2:223–50.
33. Garcia-Campayo J, Navarro-Gil M, Andrés E, Montero-Marin J, López-Artal L, Demarzo MMP. Validation of the Spanish versions of the long (26 items) and short (12 items) forms of the Self-Compassion Scale (SCS). *Health Qual Life Outcomes*. 2014 Jan;12:4.
34. Fresco DM, Moore MT, van Dulmen MHM, Segal ZV, Ma SH, Teasdale JD, et al. Initial psychometric properties of the experiences questionnaire: validation of a self-report measure of decentering. *Behav Ther*. 2007 Sep;38(3):234–46.
35. Soler J, Franquesa A, Feliu-Soler A, Cebolla A, García-Campayo J, Tejedor R, et al. Assessing decentering: validation, psychometric properties, and clinical usefulness of the Experiences Questionnaire in a Spanish sample. *Behav Ther*. 2014 Nov;45(6):863–71.
36. Schaufeli WB, Leiter MP, Maslach C, Jackson SE. The Maslach Burnout Inventory: General Survey (MBI-GS). En: Maslach C, Jackson SE, Leiter MP, ed. *Maslach Burnout Inventory Manual*. 30 edición, Palo Alto, California: Consulting Psychologist Press. 1996;19–26.
37. Rafferty JP, Lemkau JP, Purdy RR, Rudisill JR. Validity of the Maslach Burnout Inventory for family practice physicians. *J Clin Psychol*. 1986 May;42(3):488–92.
38. Salanova M, Schaufeli WB, Llorens S, Pieró JM, Grau R. Desde el “burnout” al “engagement”: una nueva perspectiva. *Rev Psicol Trab Las Organ*. 2000;16(2):117–34.
39. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. *Eur Heart J*. 1996 Mar;17(3):354–81.
40. Lin IM, Tai LY, Fan SY. Breathing at a rate of 5.5 breaths per minute with equal inhalation-to-exhalation ratio increases heart rate variability. *Int J Psychophysiol Off J Int Organ Psychophysiol*. 2014 Mar;91(3):206–11.
41. Rosas MA, Pina MS, Botella L, Acosta LM, Hurtado P. Estudio Piloto del Programa de Entrenamiento en Mindfulness Basado en Prácticas Breves Integradas (M-PBI). *Rev Psicoter*. 2016;27(103):151–68.

42. Tang Y-Y, Ma Y, Wang J, Fan Y, Feng S, Lu Q, et al. Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2007;104(43):17152–6.
43. Zeidan F, Johnson SK, Diamond BJ, David Z, Goolkasian P. Mindfulness meditation improves cognition: evidence of brief mental training. *Conscious Cogn*. 2010 Jun;19(2):597–605.
44. Chen Y, Yang X, Wang L, Zhang X. A randomized controlled trial of the effects of brief mindfulness meditation on anxiety symptoms and systolic blood pressure in Chinese nursing students. *Nurse Educ Today*. 2013 Oct;33(10):1166–72.
45. Phang CK, Mukhtar F, Ibrahim N, Keng S-L, Mohd Sidik S. Effects of a brief mindfulness-based intervention program for stress management among medical students: the Mindful-Gym randomized controlled study. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2015 Feb 20;
46. Aikens KA, Astin J, Pelletier KR, Levanovich K, Baase CM, Park YY, et al. Mindfulness goes to work: impact of an online workplace intervention. *J Occup Environ Med*. 2014 Jul;56(7):721–31.
47. Martín Asuero A, Rodríguez Blanco T, Pujol-Ribera E, Berenguera A, Moix Queraltó J. Evaluación de la efectividad de un programa de mindfulness en profesionales de atención primaria. *Gac Sanit*. 2013 Nov 1;27(6):521–8.
48. Hayes SC. *Get Out Of Your Mind And Into Your Life: The New Acceptance and Commitment Therapy*. Oakland, CA: New Harbinger; 2005. 224 p.
49. Pearson MR, Brown DB, Bravo AJ, Witkiewitz K. Staying in the Moment and Finding Purpose: The Associations of Trait Mindfulness, Decentering, and Purpose in Life with Depressive Symptoms, Anxiety Symptoms, and Alcohol-Related Problems. *Mindfulness*. 2015 Jun 1;6(3):645–53.
50. Josefsson T, Lindwall M, Broberg AG. The Effects of a Short-term Mindfulness Based Intervention on Self-reported Mindfulness, Decentering, Executive Attention, Psychological Health, and Coping Style: Examining Unique Mindfulness Effects and Mediators. *Mindfulness*. 2014 Feb 1;5(1):18–35.
51. Neff K. Self-compassion an alternative conceptualization of a health attitude toward oneself. *Self Ident*. 2003;2:85–101.
52. Durkin M, Beaumont E, Hollins Martin CJ, Carson J. A pilot study exploring the relationship between self-compassion, self-judgement, self-kindness, compassion, professional quality of life and wellbeing among UK community nurses. *Nurse Educ Today*. 2016 Nov;46:109–14.
53. Abaci R, Arda D. Relationship between Self-compassion and Job Satisfaction in White Collar Workers. *Procedia - Soc Behav Sci*. 2013 Dec 10;106:2241–7.
54. Bresó E, Salanova M, Schaufeli W, WoNT equipo investigación, Nogareda C. NTP 732: Síndrome de estar quemado por el trabajo “Burnout” (III): Instrumento de medición. *Minist Trab Asun Soc Guías Buenas Prácticas NTP [Internet]*. Available

from:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTécnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_732.pdf

55. Mackenzie CS, Poulin PA, Seidman-Carlson R. A brief mindfulness-based stress reduction intervention for nurses and nurse aides. *Appl Nurs Res ANR*. 2006 May;19(2):105–9.
56. Shapiro SL, Astin JA, Bishop SR, Cordova M. Mindfulness-based stress reduction for health care professionals: Results from a randomized trial. *Int J Stress Manag*. 2005;12(2):164–76.
57. Murakami H, Nakao T, Matsunaga M, Kasuya Y, Shinoda J, Yamada J, et al. The structure of mindful brain. *PLoS One*. 2012;7(9):e46377.
58. Holzel BK, Carmody J, Evans KC, Hoge EA, Dusek JA, Morgan L, et al. Stress reduction correlates with structural changes in the amygdala. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2009 Sep;5(1):11–7.
59. Hölzel BK, Carmody J, Vangel M, Congleton C, Yerramsetti SM, Gard T, et al. Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Res*. 2011 Jan;191(1):36–43.
60. Luders E, Toga AW, Lepore N, Gaser C. The underlying anatomical correlates of long-term meditation: larger hippocampal and frontal volumes of gray matter. *NeuroImage*. 2009 Apr;45(3):672–8.
61. Vestergaard-Poulsen P, van Beek M, Skewes J, Bjarkam CR, Stubberup M, Bertelsen J, et al. Long-term meditation is associated with increased gray matter density in the brain stem. *Neuroreport*. 2009 Jan 28;20(2):170–4.

DISCUSIÓN GENERAL

Durante el estudio preliminar del programa piloto exploratorio de *mindfulness* (Intervención Basada en *Mindfulness*, IBM) que se realizó en la Universidad Ramon Llull, constituido por una muestra de 10 sujetos, se inició el diseño del protocolo del programa M-PBI. Una vez diseñado el protocolo M-PBI (ver diseño del protocolo, Artículo 1) se implementó el protocolo M-PBI en un segundo estudio preliminar (ver Artículo 2, Estudio 1) pre-entrenamiento vs. post-entrenamiento, no controlado, con una población de 74 personas, de los cuales el 75% correspondían a población general, no clínica, y el 25% restante, estuvo en psicoterapia durante el programa. El objetivo de este estudio fue valorar el efecto del programa, en la capacidad de *mindfulness*, medido a través del cuestionario *Five Facet Mindfulness Questionnaire* (FFMQ), en la capacidad de descentramiento, medido a través del *Descentering Experiences Questionnaire* (EQ-D) y en la disminución de síntomas de ansiedad, depresión y estrés, evaluado a través del cuestionario *Depression, Anxiety and Stress Scale* (DASS-21), observándose cambios significativos en las tres evaluaciones pre-entrenamiento vs. post-entrenamiento, incluyendo todas las sub-escalas (ver Artículo 2, Estudio 1).

En el Estudio 1, además de valorar los cambios pre-entrenamiento vs. post-entrenamiento en los tres cuestionarios/escalas utilizado/as, se evaluó si las siguientes variables influyeron en el cambio: Profesión (Psicólogos vs. no Psicólogos, Práctica de meditación (meditadores vs no meditadores), Sexo (hombres vs. mujeres), Tratamiento psicológico (sí vs. no) y Motivación (uso profesional/personal vs. autoconocimiento/presencia vs. disminución de síntomas/regulación emocional). Los resultados mostraron que no había asociación estadísticamente significativa entre los cambios observados y las diferentes variables evaluadas en ninguna de los tres cuestionarios/escalas evaluado/as. (ver Tablas 3,4 y 5 del Artículo 2).

A partir de los resultados obtenidos en el Estudio 1 (cambios estadísticamente significativos en las tres escalas), se decidió hacer un estudio piloto intervencionista, aleatorizado y controlado (ver Artículo 3, Estudio 2). El protocolo M-PBI se adaptó a un entorno laboral, siendo el objetivo principal para este estudio, disminuir el nivel de estrés de los participantes. Se seleccionaron participantes que presentaron una puntuación en la escala PSS-14 superior a 22 puntos (rango 0-56), sin práctica previa de meditación y que no tuvieran problemas de corazón (arritmias, enfermedades cardiovasculares, infarto de miocardio o marcapasos) que pudieran interferir en la medición de la HRV.

En el Estudio 2, la muestra estuvo constituida por 21 participantes en el grupo intervención y 19 participantes en el grupo control pertenecientes a un mismo entorno laboral que presentaron características sociodemográficas similares. A nivel basal, no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos en las puntuaciones del estrés percibido (medido a través del PSS-14), la capacidad de *mindfulness* (medida a través del FFMQ), la capacidad de descentramiento (medida a través del EQ-D), la capacidad de autocompasión (medida a través del SCS) y el *burnout* (medida a través del MBI-GS). Los resultados obtenidos a las 8 semanas de finalizar el programa, así como a las 20 semanas (periodo de seguimiento) mostraron que el grupo intervención presentó una disminución del estrés, y un aumento de la capacidad de *mindfulness* de forma significativa en ambos casos, así como un aumento en la capacidad de descentramiento, autocompasión y *burnout* comparado con el grupo control.

La HRV de los participantes se evaluó a través de múltiples medidas realizadas durante la sesión, en un subgrupo de los participantes del grupo intervención. Para registrar todos los intervalos entre latidos (R-R), se utilizó un sensor de frecuencia de ritmo cardíaco, Polar® H7. Todos los sensores

de ritmo cardíaco se conectaron a través de Bluetooth a un iPad (Apple) para supervisar y guardar los intervalos R-R de sesiones enteras a través de la aplicación FitLab® Team (Health & SportLab, SL). Durante cada sesión se realizaron las siguientes medidas: pre 1 (basal) y post 1 (al inicio de la sesión) y pre 2 (basal) - post 2 (al final de la sesión), correspondiendo la medida basal de HRV (1 o 2) a la de la respiración natural y las medidas post (1 o 2) tras aplicar la respiración coherente (generando arritmia sinusal respiratoria, RSA). Los resultados observados mostraron un aumento de la HRV tras la respiración coherente (post 1 y 2), así como un aumento de la HRV al final de la sesión (basal 2). Se necesitaría de un tamaño muestral más grande para poder determinar si los cambios observados dentro de la sesión (final sesión vs. inicio) como entre las sesiones (al inicio del programa vs. final del programa y en el seguimiento), son significativos.

Los resultados obtenidos corroboran la eficacia que pueden tener los programas de *mindfulness* que utilizan prácticas de breve duración, como se ha observado en otros estudios con diferentes poblaciones, tanto clínicas como en muestras de profesionales o estudiantes, en diferentes países, tal como se ha podido observar en entrenamientos de *mindfulness* y *mindfulness* en el contexto de la Terapia Dialéctico Conductual (DBT), en pacientes con trastorno límite de la personalidad (TLP), realizando prácticas que promediaron menos de 20 minutos, se encontraron cambios positivos sobre la clínica psiquiátrica general y depresiva, así como también sobre algunos aspectos neurológicos relacionados con la capacidad atencional y la impulsividad (ver Feliu-Soler, 2014). Dentro de la discusión de estos resultados se sugiere que una dosis de práctica de unos 20 minutos, podrían ser suficientes para causar efectos sobre la capacidad *mindfulness*.

Klatt, Buckworth, & Malarkey, (2009), adaptaron el protocolo *Mindfulness Based Stress Reduction* (MBSR), proponiendo el MBSR-*ld* (*low*

doses) (MBSR de baja dosis), un programa de 6 semanas, de una hora semanal y prácticas de 20 minutos, en un entorno laboral. Los investigadores observaron cambios significativos en el estrés percibido, incremento en la capacidad de mindfulness, mejora del sueño, no encontrando cambios significativos de cortisol en la saliva. Posteriormente, Malarkey, Jarjoura, & Klatt, (2013) realizaron otro estudio similar, aumentando la muestra, obteniendo resultados similares.

Pots, Meulenbeek, Veehof, Klungers, & Bohlmeijer, (2014) adaptaron el protocolo *Mindfulness Based Cognitive Therapy* (MBCT), disminuyendo los tiempos de prácticas de 45 minutos a 15 minutos y realizaron sesiones semanales de 1,5 horas, haciendo 11 sesiones en vez de 8, para cumplir con los contenidos del programa original. Las conclusiones de este estudio fueron, que una intervención de este tipo, en una población con sintomatología depresiva de leve a moderada, disminuye significativamente síntomas de depresión, ansiedad y evitación experiencial, a la vez que mejora significativamente el estado mental positivo y la flexibilidad psicológica. Los cambios se mantuvieron a los tres meses del seguimiento.

En otro estudio, utilizando una metodología diferente (programa de breve duración en días consecutivos) Tang et al. (2007) encontraron que, en comparación con el grupo de control, el grupo experimental de 40 estudiantes chinos, que realizaron prácticas de mindfulness de 20 minutos durante 5 días de entrenamiento, mostraron una gran mejora en las puntuaciones de la *Attention Network Test*, disminución de ansiedad, depresión, ira y fatiga, y se observó un mayor vigor en la *Profile of Mood States Scale*, una disminución significativa en el cortisol relacionado con el estrés y un aumento de la inmunoreactividad. En un estudio similar al anterior, se realizó una intervención de cuatro días consecutivos, realizando prácticas de 20 minutos por día con estudiantes en EEUU (Zeidan, Johnson,

Diamond, David, & Goolkasian, 2010), se observó, disminución de la fatiga, ansiedad y mejora de la atención plena, además, mejoró significativamente el procesamiento viso-espacial, la memoria de trabajo y el funcionamiento ejecutivo.

Los resultados de los estudios mencionados, sugieren que utilizando diferentes metodologías que empleen prácticas de *mindfulness* de breve duración, se pueden producir cambios significativos, tanto en el aumento de la capacidad de *mindfulness*, como en otras variables relacionadas con la atención y el bienestar. Nuestros resultados en los dos estudios presentados, corroboran los hallazgos mencionados, al realizar prácticas formales en el programa M-PBI de menos de 16 minutos diarios. Si bien es necesario considerar que hay una variable difícil de controlar y medir, la práctica informal (estar plenamente presente y consciente en cualquier actividad de la vida cotidiana), que sería necesario adicionar, a los tiempos de práctica formal. Aunque el entrenamiento informal de *mindfulness* tiene una incidencia directa en el estado *mindful* de consciencia, no hemos encontrado estudios bien diseñados que valoren su impacto.

Es importante destacar que, aunque prácticas breves, producen cambios significativos, el mayor cumplimiento y tiempo de práctica, reporta mayores cambios y, por lo tanto, mayores beneficios. En el Estudio 2, se utilizó un registro de cumplimiento de las prácticas formales del programa a realizar en casa de entre 12 y 16 minutos, a lo largo todo el programa. Se consideraron cumplidores los participantes que habían realizado el 80% o más de las prácticas formales en casa. Los resultados mostraron un 52,4% de cumplidores. Al comparar los resultados de la escala del estrés y del FFMQ (a las 8 semanas vs. basal) entre cumplidores y no cumplidores, se observó que los cumplidores presentaron un mayor cambio de ambas

mediciones comparado con los no cumplidores, y esta diferencia fue significativa en el FFMQ.

Otro aspecto observado es que los participantes que tuvieron un cumplimiento por debajo del 80% también mostraron cambios en estas dos mediciones observadas, aunque de menor tamaño. Se advirtió que los participantes no cumplidores presentaron puntuaciones más altas comparado con el grupo control. Por tanto, es posible hipotetizar, que el efecto del entrenamiento en la sesión grupal, tenga un impacto en la activación del modo ser de consciencia, lo cual incidiría en el cambio mostrado. El otro factor que también puede haber influido, es la práctica informal. Son elementos difícilmente cuantificables, que podrían tener un efecto considerable. Hemos podido recoger de modo cualitativo, a través de la indagación en las sesiones, que para algunos participantes es más fácil realizar las prácticas formales, mientras que otros, se sienten más cómodos estando conscientemente presentes en distintas actividades cotidianas.

Una de los factores que puede haber influido en los cambios observados, incluido dentro prácticas informales (aunque haya habido un cumplimiento medio o bajo de prácticas formales), puede haber sido, la práctica de la respiración coherente, ya que se estableció la consigna de realizar una respiración fluida y rítmica, de modo habitual en la vida cotidiana. Esta consigna es diferente de la que se suele sugerir en los diferentes protocolos de *mindfulness* y compasión, en los que se promueve que no haya una regulación consciente de la respiración, sino que se observe la respiración tal cual es, sin intentar modificarla.

Desde el programa M-PBI se entiende que podemos funcionar en modo “piloto automático”, en cualquier tipo de conducta, lo que incluye, conductas como; pensar, observar, sentir, actuar y también respirar. Tenemos un patrón automático de respiración, asociado a nuestro estado de

ánimo, así como un patrón automático de respiración que corresponde a las distintas activaciones emocionales (Bloch, 2002), tal como podría ser un patrón ansioso o caótico de respiración (ver Introducción). Desde este programa de *mindfulness*, se propone realizar una respiración sostenida, fluida, rítmica y calmante, como el tipo de respiración que proponen, Watkins (2014) y Gilbert (2009). Este tipo de respiración facilita los estados de calma, serenidad y la activación del sistema de conexión y afiliación, que es similar, al patrón respiratorio de ternura registrado por Bloch, (2002) (ver figura 5 en la Introducción).

Respirar de manera rítmica y fluida, de manera sostenida en el tiempo, reduce los niveles de estrés y aumenta la HRV, con los beneficios que comporta (ver Introducción). En relación a la práctica formal de la respiración, para incrementar la HRV, se realizaron en el entrenamiento 5,5 respiraciones por minuto, ya que se ha visto en diferentes estudios que es el rango que tiene mayor incidencia en el aumento de la HRV (Lin, Tai, & Fan, 2014).

La combinación entre *mindfulness*, compasión y respiración coherente, genera un aumento en la HRV de acuerdo a nuestra observación, es decir, se genera un efecto sinérgico de retroalimentación, tal como observaron Krygier et al. (2013), que ciertas prácticas de respiración, un tono de voz amigable y expresiones corporales y faciales amistosas, activan el sistema nervioso parasimpático (SNP), promoviendo estados de calma que aumentan la HRV, tal como se afirma desde la Teoría Polivagal. Esta combinación de estados y actitudes se sostiene a través de la emergencia de un circuito cerebro-rostro-corazón de suma relevancia para los comportamientos sociales y emocionales adaptativos (Porges, 2016). Lo anterior, también es consistente con el planteamiento de Kirby et al. (2017) en cuanto a la retroalimentación entre compasión y HRV, en este mismo

sentido, Matos et al. (under review) sostienen que la compasión tiene un impacto significativo en la HRV.

Desde la primera sesión del Estudio 2, pudimos observar, en la comparación entre la medida pre 1 (basal) de HRV y la medida pre 2 (basal) de HRV (sin respiración coherente), que se producía un incremento entre ambas medidas, que se podría explicar por el efecto de las prácticas breves de *mindfulness* y compasión realizadas entre las mediciones basales pre 1 y pre 2. En el resto de las sesiones se pudo observar el mismo efecto, un incremento de la medida pre 2 (basal) de HRV en relación a la medida pre 1 (basal). Si bien en todas las sesiones se observó un mismo patrón, se requeriría de un mayor tamaño muestral para poderlo confirmar, así como también confirmar la mejoría a lo largo de las sesiones.

Considerando, tal como plantean Kirby et al. (2017), que los cuestionarios con que contamos, presentan importantes limitaciones, encontrar variables fisiológicas o marcadores somáticos que correlacionen con estados o rasgos de *mindfulness* y/o compasión, permiten aportar datos más sólidos a los estudios que se realizan en estos campos. Es un aporte especialmente útil para las disciplinas que promueven la salud, ya que aspectos fundamentales de condiciones de salud física y mental están relacionadas con el grado en que las personas sienten un sentimiento de seguridad (a través de la conexión afiliativa) y al estar conectadas en sus entornos sociales, es decir, estados vinculados a la conexión, la prosocialidad y la compasión. En tales situaciones, la HRV se considera cada vez más como un marcador de esos estados físicos y mentales (Kirby et al., 2017).

También el acceso a tecnologías de bajo coste y alta precisión, contribuye a poder realizar un mayor número de investigaciones con datos

fisiológicos. En esta misma línea de desarrollo, este programa promueve los estados fisiológicos y psicológicos mencionados, basados en la seguridad (de la conexión y cuidado) y facilitadores de una interacción y comunicación compasiva, intrapersonal e interpersonal, que calman los sistemas defensivos.

En cuanto a las limitaciones de ambos estudios:

1. Los participantes de ambos estudios fueron personas que de forma voluntaria quisieron participar en el programa, por lo que podrían tener un nivel de motivación más alto que otras poblaciones.
2. En el Estudio 1 la mayoría de la muestra estaba vinculada a profesiones sanitarias, lo cual puede presentar un sesgo, que no haga generalizables los resultados obtenidos a otras poblaciones.
3. En el Estudio 1 no se pudo hacer un seguimiento, por lo cual no es posible saber si los cambios se mantuvieron en el tiempo.
4. El tamaño de ambas muestras es reducido, por lo cual es necesario realizar nuevos estudios ampliando la población.
5. En el estudio 2 se pidió que los participantes tuviesen un nivel de estrés (PSS-14 puntuación > 22). Esto podría haber llevado a un sesgo de selección hacia los sujetos con una mayor motivación hacia el entrenamiento.
6. El análisis de HRV se realizó en una pequeña muestra de participantes, por lo que se requieren estudios adicionales para explorar y verificar los resultados presentados aquí.

CONCLUSIONES

A modo de conclusión, se puede afirmar que el Programa de entrenamiento en *Mindfulness* y Compasión basado en Prácticas Breves Integradas (M-PBI) se ha mostrado eficaz en la reducción de síntomas de estrés y *burnout*, y en el aumento de la capacidad de *mindfulness*, descentramiento y autocompasión. Se ha observado también un aumento de la HRV de los participantes, así como también, cambios significativos en la disminución de síntomas de ansiedad y depresión (pre vs. post entrenamiento). Se requieren estudios posteriores, con un tamaño muestral más grande, para confirmar estos resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvear, D. (2015). *Mindfulness en positivo. La ciencia de la atención plena y la psicología positiva en el camino del bienestar*. Lleida: Editorial Milenio.
- Andre, C. (2012). *Meditar cada día*. Barcelona: Kairos.
- Antony, M. M., Bieling, P. J., Cox, B. J., Enns, M. W., & Swinson, R. P. (1998). Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and a community sample. *Psychological Assessment, 10*(2), 176–181. <http://doi.org/10.1037/1040-3590.10.2.176>
- Appelhans, B. M., & Luecken, L. J. (2006). Heart rate variability as an index of regulated emotional responding. *Review of General Psychology, 10*(3), 229–240. <http://doi.org/10.1037/1089-2680.10.3.229>
- Arredondo M., Sabaté, M., Botella L., Acosta, L.M. y Hurtado, P. (2016). Estudio Piloto de un Programa de Entrenamiento en Mindfulness Basado en Prácticas Breves Integradas (M-PBI). *Revista de Psicoterapia, 27*(103), 151-168.
- Arredondo, M., Hurtado, P., Sabaté, M., Uriarte, C., & Botella, L. (2016). Programa de Entrenamiento en Mindfulness Basado en Prácticas Breves Integradas (M-PBI). *Revista de Psicoterapia, 27*(103), 133–150.
- Arredondo M, Sabaté M, Valveny N, Langa M, Dosantos R, Moreno J, Botella L. (2017). A mindfulness program (M-PBI) based on brief practices to assess stress reduction in the workplace: A randomised controlled pilot study. *International Journal of Occupational and Environmental Health (in press)*.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical psychology: Science and practice, 10*(2), 125-143.
- Baer, R. A. (2014). *Practising Happiness: How Mindfulness Can Free You From Psychological Traps and Help You Build the Life You Want*. UK: Hachette.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment, 13*(1), 27–45. <http://doi.org/10.1177/1073191105283504>
- Barnard, L. K., & Curry, J. F. (2011). Self-compassion: Conceptualizations, correlates, & interventions. *Review of General Psychology, 15*(4), 289–303. <http://doi.org/10.1037/a0025754>
- Baumeister, R.F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C. y Vohs, K.D. (2001) “Bad is stronger than good”, *Review of General Psychology, 5*: 323-370.
- Bertolín-Guillen, J. M. (2014). Sustratos psiconeurobiológicos de la meditación y la conciencia plena. *Psiquiatría Biológica, 21*(2), 59–64.

- Bishop, S. R. (2002). What do we really know about mindfulness-based stress reduction? *Psychosomatic Medicine*, 64(1), 71–83. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11818588>
- Black, D. S. (2010). Hot Topics: A 40-year publishing history of mindfulness. *Mindfulness Research Monthly*, 1(5), 1–4. doi:10.1093/ecam/nea039.
- Bloch, S. (2002) *Al alba de las emociones. Respiración y manejo de las emociones*. Santiago de Chile: Uqbar.
- Bloch, S., Paulet, S. & Lemeignan, M. (1994). Reproducing emotionspecific effector patterns: A bottom-up method for inducing emotions (Alba Emoting). In N. H. Frijda (Ed.), *ISRE '94, Proceedings of the VIIIth Conference of the International Society for Research on Emotions*. Storrs, CT: ISRE Publications, 194–199.
- Bohlmeijer, E. T. (2014). The efficacy of mindfulness-based cognitive therapy as a public mental health intervention for adults with mild to moderate depressive symptomatology: a randomized controlled trial. *PloS One*, 9(10), e109789. doi:10.1371/journal.pone.0109789
- Bowen, S., Chawla, N. & Marlatt (2011) *Mindfulness-Based Relapse Prevention for addictive behaviors*. New York: Guilford Press.
- Bowlby, J. (1988) *Una base segura. Aplicaciones clínicas de una teoría del apego*. Buenos Aires: Paidós.
- Butler, E. A., Wilhelm, F. H., & Gross, J. J. (2006). Respiratory sinus arrhythmia, emotion, and emotion regulation during social interaction. *Psychophysiology*, 43(6), 612–622. <http://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2006.00467.x>
- Campos, D. y Cebolla, A. (2016). Enseñar mindfulness: Contextos de Instrucción y Pedagogía. *Revista de Psicoterapia*, 27(103), 103-118.
- Carmody, J., y Baer, R. (2008) Relationship between mindfulness practice and levels on mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a based-stress reduction program, *Journal of Behavioral Medicine*, 31 (1) 22-33.
- Carmody, J., & Baer, R. A. (2009). How long does a mindfulness-based stress reduction program need to be? A review of class contact hours and effect sizes for psychological distress. *Journal of Clinical Psychology*, 65(6), 627–38. <http://doi.org/10.1002/jclp.20555>
- Cebolla, A. (2014). ¿Por qué y para qué sirve practicar Mindfulness? Mecanismos de acción y eficacia. En A. J. C. Martí, J. García Campayo y M. Demarzo (Eds.). (pp. 65-84). *Mindfulness y ciencia: de la tradición a la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Cifre, I. y Soler, J. (2014). Mindfulness y neuroimagen. El cerebro de las personas que practican. En A. J. C. Martí, J. García Campayo y M. Demarzo (Eds.). (pp. 85-102). *Mindfulness y ciencia: de la tradición a la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial.

- Cullen, M. y Brito, G. (2016) *Mindfulness y equilibrio emocional. Un programa de ocho semanas para mejorar la salud emocional y aumentar la resiliencia*. Málaga: Editorial Sirio.
- Davidson, R. J., & Lutz, A. (2008). Buddha's brain: Neuroplasticity and meditation. *IEEE signal processing magazine*, 25(1), 176.
- Davidson, R. y Begley, Sh. (2012). *El perfil emocional de tu cerebro*. Barcelona: Destino.
- Davidson, R. (2015). Las bases neurales de la compasión. En T. Singer y M. Ricard (Eds.). (pp. 66-78). *Economía Solidaria: Conversaciones con el Dalái Lama sobre el altruismo el desarrollo y la compasión*. Barcelona: Kairós.
- Ekman, P. (2004) *¿Qué dice ese gesto?* Barcelona: Integral.
- Feliu, A. (2014) *Caracterización del Trastorno Límite de la Personalidad y efectos del entrenamiento en mindfulness*. "Tesis de Doctorado" UAB, Barcelona.
- Fernandez-Abascal, E., García, B., Jimenez, M^aP., Martín M^aD. y Dominguez, F. (2010). *Psicología de la Emoción*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Fortney, L., Luchterhand, C., Zakletskaia, L., Zgierska, A., & Rakel, D. (2013) Abbreviated mindfulness intervention for job satisfaction, quality of life, and compassion in primary care clinicians: a pilot study. *Annals of Family Medicine*, 11(5), 412–20. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3767709&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Fredrickson, B. L. (2009). *Positivity: Groundbreaking Research Reveals How to Embrace the Hidden Strength of Positive Emotions, Overcome Negativity, and Thrive*. New York: Crown.
- Fredrikson, B. y Cohn, M. (2008). Positive Emotions. En M. Lewis, J. Haviland-Jones y L. Barret (Eds.) *Handbook of Emotions* (pp. 777-796). New York: Guilford Press.
- Fredrickson, B. L., Cohn, M. A., Coffey, K. A., Pek, J., & Finkel, S. M. (2008). Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(5), 1045–1062. <http://doi.org/10.1037/a0013262>
- Fresco, D. M., Moore, M. T., van Dulmen, M. H. M., Segal, Z. V, Ma, S. H., Teasdale, J. D., & Williams, J. M. G. (2007). Initial psychometric properties of the experiences questionnaire: validation of a self-report measure of decentering. *Behavior Therapy*, 38(3), 234–46. <http://doi.org/10.1016/j.beth.2006.08.003>
- García Campayo, J. y Santed, M.A. (2014) *¿Cómo cambian los profesionales que practican Mindfulness?* En A. J. C. Martí, J. García Campayo y M. Demarzo (Eds.). (pp. 151-170). *Mindfulness y ciencia: de la tradición a la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial.

- Garland, E. L., Farb, N. A., R. Goldin, P., & Fredrickson, B. L. (2015). Mindfulness broadens awareness and builds eudaimonic meaning: a process model of mindful positive emotion regulation. *Psychological Inquiry*, 26(4), 293-314.
- Germer, C. K. (2005) Mindfulness: What is it: What does it matter? In C. K. Germer, R. Siegel, R. & P. Fulton (Eds.), *Mindfulness and Psychotherapy*. (pp. 3-27). New York: Guilford Press.
- Germer, C. (2011) *El poder del mindfulness*. Madrid: Paidós.
- Germer, C. & Neff, K. (2018) *Mindful Self-Compassion Training Manual*. New York: Guilford Press.
- Gilbert, P. (2009) *The compassionate mind*. London: Constable & Robinson.
- Gilbert, P. Choden (2013) *Mindful Compassion*. London: Constable and Robinson.
- Gilbert, P. (2015) *Terapia Centrada En La Compasión. Características Distintivas*. Barcelona: Desclée De Borower.
- Gilbert, P. (2015). An Evolutionary Approach to Emotion in Mental Health With a Focus on Affiliative Emotions. *Emotion Review*, 7(3), 230–237. <http://doi.org/10.1177/1754073915576552>
- Greenberg, L. y Paivio, S. (2000) *Trabajar con las emociones en psicoterapia*. Barcelona: Paidós.
- Grossman, P. (2010). Mindfulness for psychologists: Paying kind attention to the perceptible. *Mindfulness*, 1, 87–97.
- Hanson, R. (2015). *Cultivar la felicidad*. Málaga: Ed. Sirio.
- Hayes, S. (2016). Cómo ser compasivo contigo mismo en cualquier situación. Curarse poniendo las cosas en perspectiva. En Tami Simon compilador. *El crítico interno y la autoaceptación*. (pp. 59-75) Barcelona: El grano de mostaza.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (2011). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change*. New York: Guilford Press.
- Hölzel, B. K., Carmody, J., Evans, K. C., Hoge, E. A., Dusek, J. A., Morgan, L., Lazar, S. W. (2009). Stress reduction correlates with structural changes in the amygdala. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 5(1), 11–17. doi:10.1093/scan/nsp034
- Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T., & Lazar, S. W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research*, 191(1), 36–43. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3004979&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

- Hölzel, B. K., Ott, U., Hempel, H., Hackl, A., Wolf, K., Stark, R., & Vaitl, D. (2007). Differential engagement of anterior cingulate and adjacent medial frontal cortex in adept meditators and non-meditators. *Neuroscience Letters*, 421(1), 16–21. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17548160>
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Jazaieri, H., McGonigal, K., Jinpa, T., Doty, J. R., Gross, J. J., & Golden, P. R. (2013). A randomized controlled trial of compassion cultivation training: Effects on mindfulness, affect, and emotion regulation. *Motivation and Emotion*, 38, 23-35. doi: 10.1007/s11031-013-9368-z
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York: Dell.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: mindfulness meditation in everyday life*. New York: Hyperion.
- Karim N, Hasan JA, Ali S.S. (2011) Heart rate variability — a review. *J Basic Appl Sci* 7, 71–77.
- Killingsworth, M. A., & Gilbert, D. T. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. *Science*, 330(6006), 932-932.
- Kilpatrick, L. A., Suyenobu, B. Y., Smith, S. R., Bueller, J. A., Goodman, T., Creswell, J. D., Naliboff, B. D. (2011). Impact of Mindfulness-Based Stress Reduction training on intrinsic brain connectivity. *NeuroImage*, 56(1), 290–8. doi:10.1016/j.neuroimage.2011.02.034
- Kirby, J. N., Doty, J. R., Petrocchi, N., & Gilbert, P. (2017). The Current and Future Role of Heart Rate Variability for Assessing and Training Compassion. *Frontiers in Public Health*, 5, 40. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00040>
- Klatt, M. D., Buckworth, J., & Malarkey, W. B. (2009). Effects of Low-Dose Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR-Id) on Working Adults. *Health Education & Behavior*, 36(3), 601–614. <http://doi.org/10.1177/1090198108317627>
- Kogan, A., Oveis, C., Carr, E. W., Gruber, J., Mauss, I. B., Shallcross, A., Keltner, D. (2014). Vagal activity is quadratically related to prosocial traits, prosocial emotions, and observer perceptions of prosociality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 107(6), 1051–1063. <http://doi.org/10.1037/a0037509>
- Kok, B. E., & Fredrickson, B. L. (2010). Upward spirals of the heart: Autonomic flexibility, as indexed by vagal tone, reciprocally and prospectively predicts positive emotions and social connectedness. *Biological Psychology*, 85(3), 432–436. <http://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2010.09.005>
- Kolts, R. (2016) *CFT Made CFT Made Simple: A Clinician's Guide to Practicing Compassion-Focused Therapy*. Oakland: New Harbinger.

- Kramer, G. (2012) *Insight Dialogue*. Boston: Shambhala.
- Krygier, J. R., Heathers, J. A. J., Shahrestani, S., Abbott, M., Gross, J. J., & Kemp, A. H. (2013). Mindfulness meditation, well-being, and heart rate variability: A preliminary investigation into the impact of intensive Vipassana meditation. *International Journal of Psychophysiology*, 89(3), 305–313. <http://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2013.06.017>
- Lehrer, P. M., & Gevirtz, R. (2014). Heart rate variability biofeedback: how and why does it work? *Frontiers in Psychology*, 5, 756. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00756>
- Lin, I. M., Tai, L. Y., & Fan, S. Y. (2014). Breathing at a rate of 5.5 breaths per minute with equal inhalation-to-exhalation ratio increases heart rate variability. *International Journal of Psychophysiology*, 91(3), 206–211. <http://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2013.12.006>
- Lovibond, S.H. & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales*. (2nd. Ed.) Sydney: Psychology Foundation, (ISBN 7334-1423-0).
- Luders, E., Toga, A. W., Lepore, N., & Gaser, C. (2009). The underlying anatomical correlates of long-term meditation: larger hippocampal and frontal volumes of gray matter. *NeuroImage*, 45(3), 672–8. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3184843&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Lyubomirsky, S. (2007). *The how of happiness: A new approach to getting the life you want*. New York: Penguin.
- Lyubomirsky, S. (2008). *La ciencia de la felicidad*. Barcelona: Urano.
- Lyubomirsky, S. Sheldon, K. y Schkade, D., (2005) Pursuing happiness: The architecture of sustainable change, *Review of General Psychology*, 9, pp. 111-131.
- Malarkey, W. B., Jarjoura, D., & Klatt, M. (2013). Workplace based mindfulness practice and inflammation: a randomized trial. *Brain, Behavior, and Immunity*, 27(1), 145–54. <http://doi.org/10.1016/j.bbi.2012.10.009>
- Mason, M. F., Norton, M. I., Van Horn, J. D., Wegner, D. M., Grafton, S. T., & Macrae, C. N. (2007). Wandering Minds: The Default Network and Stimulus-Independent Thought. *Science*, 315(5810). Retrieved from <http://science.sciencemag.org/content/315/5810/393.full>
- Maturana, H., Porsken, B. (2004) *Del ser al hacer. Los orígenes de la biología del conocer*. Santiago: J.C. Sáez editor.
- Max-Neef, M. (1994) “*Desarrollo a escala humana*”. Barcelona: Icaria.
- McCraty, R., & Childre, D. (2010). Coherence: bridging personal, social, and global health. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 16(4), 10–24.

- McCraty, R., & Zayas, M. A. (2014). Cardiac coherence, self-regulation, autonomic stability, and psychosocial well-being. *Frontiers in Psychology*, 5, 1090. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01090>
- McCraty R, Atkinson M, Tiller WA, Rein G, Watkins AD. (1995). The effects of emotions on short-term power spectrum analysis of heart rate variability. *American Journal of Cardiology*, 76(14): p. 1089-1093.
- Moñivas, A., García-Diex, G. G., & García-de-Silva, R. (2012). Mindfulness (atención plena): concepto y teoría. *Portularia*, 12, 83–89.
- Moscoso, M. S. (2010). El estrés crónico y la terapia cognitiva centrada en mindfulness: Una nueva dimensión en psiconeuroinmunología. *Persona*, 13, 11–29. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3646877.pdf%5Cnhttp://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1471182120>
- Neff, K. (2003) Development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity*, 2, 223-250.
- Neff, K. (2012). *Sé amable contigo mismo: El arte de la compasión hacia uno mismo*. Ediciones ONIRO.
- Neff, K. D., & Vonk, R. (2009). Self-Compassion Versus Global Self-Esteem: Two Different Ways of Relating to Oneself. *Journal of Personality*, 77(1), 23–50. <http://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2008.00537.x>
- Neff, K. (2016). Compasión por el autocrítico. En Tami Simon compilador. *El crítico interno y la autoaceptación* (pp. 113-127). Barcelona: El grano de mostaza.
- Panksepp, J. (2016). Sistemas emocionales cerebrales y cualidades de la vida mental: de los modelos de afecto animales a la psicoterapia. En D. Fosha; D. Siegel & M. Solomon (Eds.), *El poder curativo de las emociones: neurociencia afectiva, desarrollo y práctica clínica* (pp. 1-32). Barcelona: Eleftheria.
- Pastor, L. C. D. (2009). *Correlatos psicofisiológicos de Mindfulness y la preocupación: eficacia de un entrenamiento en habilidades Mindfulness*. Tesis doctoral, Granada, Editorial de la Universidad de Granada.
- Pérez, M. A., y Botella, L. (2006). Conciencia plena (mindfulness) y psicoterapia: Concepto, evaluación y aplicaciones clínicas. *Revista de Psicoterapia*, 66/67, 77-120.
- Porges, S. W. (2001). The polyvagal theory: phylogenetic substrates of a social nervous system. *International Journal of Psychophysiology*, 42(2), 123–146. [http://doi.org/10.1016/S0167-8760\(01\)00162-3](http://doi.org/10.1016/S0167-8760(01)00162-3)
- Porges, S. (2016). Influencias recíprocas entre el cuerpo y el cerebro en la perfección y expresión del afecto: una perspectiva polivagal. En D. Fosha; D. Siegel & M. Solomon (Eds.), *El poder curativo de las emociones: neurociencia afectiva, desarrollo y práctica clínica* (pp. 33-66). Barcelona: Eleftheria.

- Pots, W. T. M., Meulenbeek, P. A. M., Veehof, M. M., Klungers, J., & Bohlmeijer, E. T. (2014). The Efficacy of Mindfulness-Based Cognitive Therapy as a Public Mental Health Intervention for Adults with Mild to Moderate Depressive Symptomatology: A Randomized Controlled Trial. *PLoS ONE*, 9(10), e109789. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0109789>
- Reynard, A., Gevirtz, R., Berlow, R., Brown, M., & Boutelle, K. (2011). Heart rate variability as a marker of self-regulation. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 36(3), 209–215. <http://doi.org/10.1007/s10484-011-9162-1>
- Ricard, M. (2005) *En defensa de la felicidad*. Barcelona: Urano.
- Riff, C. D., "Happiness us everythig, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being", *Journal of Personality and Social Psychology*, 57 (1989), 1069-81.
- Rodas, G., Pedret, C., Ramos, J., & Capdevila, LI. (2008). Variabilidad de la frecuencia cardíaca: concepto, medidas y relación con aspectos clínicos (I). *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, (123), 41-48.
- Rodríguez-Fernández, J. M., Garcíá-Acero, M., & Franco, P. (2012). Neurobiología del estrés agudo y crónico: Su efecto en el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal y la memoria. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 21, 1–3.
- Rosenberg, M. (2006) *Comunicación no violenta. Un lenguaje de vida*. Buenos Aires: Gran Aldea.
- Salzberg, S. (2011) *Real happiness: The power of meditation*, New York: Workman Publishing.
- Santarnecchi, E., D'Arista, S., Egiziano, E., Gardi, C., Petrosino, R., Vatti, G., Rossi, A. (2014). Interaction between neuroanatomical and psychological changes after mindfulness-based training. *PloS One*, 9(10), e108359. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4203679&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Segal, Z., Williams, J. y Teasdale, J. (2002) *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York: Guilford Press.
- Seegerstrom, S. C., & Nes, L. S. (2007). Heart rate variability reflects self-regulatory strength, effort, and fatigue. *Psychological Science*, 18(3), 275–281. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01888.x>
- Seligman, M. E. (2012). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. New York: Simon and Schuster.
- Shaffer, F., McCraty, R., & Zerr, C. L. (2014). A healthy heart is not a metronome: an integrative review of the heart's anatomy and heart rate variability. *Frontiers in Psychology*, 5, 1040. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01040>

- Shapiro SL, Astin JA, Bishop SR, Cordova M. (2005) Mindfulness-based stress reduction for health care professionals: Results from a randomized trial. *International Journal of Stress Management*, Vol 12(2), 164-176.
<http://dx.doi.org/10.1037/1072-5245.12.2.164>
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of clinical psychology*, 62(3), 373-386.
- Shapiro, S. y Carlson L. (2014) *Arte y ciencia del mindfulness. Integrar el mindfulness en la Psicología y en las profesiones de ayuda*. Bilbao: Editorial Desclée.
- Siegel, D. (2007) *La mente en desarrollo*. Sevilla: Desclée de Brouwer.
- Siegel, D. J. (2010) *Cerebro y mindfulness*. Barcelona: Paidós.
- Siegel, D. J. (2016) *Neurobiología Interpersonal*. Barcelona: Eleftheria.
- Siegel, R. D., Germer, C. K., & Olendzki, A. (2009). Mindfulness: What is it? Where did it come from?. *Clinical handbook of mindfulness* (pp. 17-35). Springer New York.
- Singer, T. (2015). La empatía y la corteza interoceptiva. En T. Singer y M. Ricard (Eds.). (pp. 45-65). *Economía Solidaria: Conversaciones con el Dalái Lama sobre el altruismo el desarrollo y la compasión*. Barcelona: Kairós.
- Simón, V. (2006). Mindfulness y neurobiología. *Revista de Psicoterapia*, 66/67, 5-30.
- Simón, V. (2010). Mindfulness y psicología: presente y futuro. *Información Psicológica*, 100, 162–170.
- Simón, V. (2011). *Aprender a practicar mindfulness*. Barcelona: Sello.
- Simón, V. (2015) *La compasión: el corazón del mindfulness*. Barcelona: Sello.
- Smith, T. W., Cribbet, M. R., Nealey-Moore, J. B., Uchino, B. N., Williams, P. G., MacKenzie, J., & Thayer, J. F. (2011). Matters of the variable heart: Respiratory sinus arrhythmia response to marital interaction and associations with marital quality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(1), 103–119.
<http://doi.org/10.1037/a0021136>
- Soler, J. (2014) Evaluación del mindfulness. En A. J. C. Martí, J. García Campayo y M. Demarzo (Eds.). (pp. 41-63). *Mindfulness y ciencia: de la tradición a la modernidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Tang, Y.-Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., ... Posner, M. I. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104(43), 17152–6.
<http://doi.org/10.1073/pnas.0707678104>
- Thayer JF, Ahs F, Fredrikson M, Sollers JJ, Wager TD. (2012) A meta-analysis of heart rate variability and neuroimaging studies: implications for heart rate variability as a marker of stress and health. *Neurosci Biobehav Rev*. 36(2):747–56.

- Thayer, J. F., & Brosschot, J. F. (2005). Psychosomatics and psychopathology: looking up and down from the brain. *Psychoneuroendocrinology*, 30(10), 1050–1058. <http://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2005.04.014>
- Thayer, J. F., & Lane, R. D. (2009). Claude Bernard and the heart–brain connection: Further elaboration of a model of neurovisceral integration. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 33(2), 81–88. <http://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2008.08.004>
- Thayer, J. F., Åhs, F., Fredrikson, M., Sollers lii, J. J., & Wager, T. D. (2011). A meta-analysis of heart rate variability and neuroimaging studies: Implications for heart rate variability as a marker of stress and health. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 36, 747–756. <http://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.11.009>
- Thayer, J. F., Hansen, A. L., & Johnsen, B. H. (2010). The Non-invasive Assessment of Autonomic Influences on the Heart Using Impedance Cardiography and Heart Rate Variability. In *Handbook of Behavioral Medicine* (pp. 723–740). New York, NY: Springer New York. http://doi.org/10.1007/978-0-387-09488-5_47
- Tiller, W.A., McCraty, R. & Atkinson M. (1996). Cardiac coherence: A new, noninvasive measure of autonomic nervous system order. *Alternative Therapies in Health and Medicine*. 2(1): p. 52-65.
- Vallejo Pareja, M. Á. (2006). Mindfulness. Papeles del Psicólogo: *Revista del Colegio Oficial de Psicólogos*, 27(2), 92-99.
- Watkins, A. (2014). *Coherence: The Secret Science of Brilliant Leadership*. London: Kogan Page Publishers.
- Williams, J. M. G. (2010). Mindfulness and psychological process. *Emotion*, 10(1), 1–7. <http://doi.org/10.1037/a0018360>
- Williams, M., y Penman, D. (2013) *Mindfulness. Guía práctica para encontrar la paz en un mundo frenético*. Barcelona: Paidós.
- Yackle, K., Schwarz, L. A., Kam, K., Sorokin, J. M., Huguenard, J. R., Feldman, J. L., ... Krasnow, M. A. (2017). Breathing control center neurons that promote arousal in mice. *Science*, 355(6332). Retrieved from <http://science.sciencemag.org/content/355/6332/1411>
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond, B. J., David, Z., & Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: evidence of brief mental training. *Consciousness and Cognition*, 19(2), 597–605. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20363650>
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Gordon, N. S., & Goolkasian, P. (2010). Effects of brief and sham mindfulness meditation on mood and cardiovascular variables. *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 16(8), 867–73. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20666590>

ANEXOS

Anexo 1. Hoja de Información para el participante y Consentimiento Informado (Estudio 1)

HOJA DE INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE

ESTUDIO PARA EVALUAR LA EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO SISTEMÁTICO EN MINDFULNESS, DIRIGIDO A DESARROLLAR HABILIDADES DE MINDFULNESS.

Al realizar el entrenamiento en mindfulness usted puede colaborar en un estudio sobre la eficacia del programa psicoeducativo basado en Mindfulness para desarrollar y/o mejorar sus capacidades y habilidades de Mindfulness.

Este programa está diseñado como un entrenamiento progresivo para ser realizado en grupo, con sesiones presenciales de 2 horas semanales, durante 8 semanas y una sesión intensiva de 4 horas. Su participación implica la asistencia a las sesiones y dedicar aproximadamente 15 minutos diarios a realizar una serie de ejercicios formales de focalización de la atención y de observación de sus eventos mentales, de modo que aprenda a identificarlos y observarlos sin juzgarlos, al tiempo que aprende a desidentificarse de ellos. Estos ejercicios le ayudarán a obtener una mayor flexibilidad cognitiva y afectiva, lo cual repercutirá en su bienestar físico y emocional. Para la práctica informal no se establece un tiempo límite y se le invita a realizar cualquier tipo de actividad con atención consciente.

Su participación es totalmente voluntaria.

Numerosos estudios realizados indican que este tipo de programas se han mostrado eficaces para mejorar la calidad de vida, estado emocional y mental, entre otros. El propósito de este estudio es evaluar la eficacia de este programa.

Si usted acepta participar del estudio se le pedirá cumplimentar 3 cuestionarios que miden su capacidad de mindfulness y algunos síntomas de estrés, al momento de iniciar el programa de entrenamiento y una vez que culmine el mismo. Si es posible se podría hacer un seguimiento a las 12 semanas de concluido el estudio.

Los datos y resultados obtenidos se utilizarán exclusivamente con fines científicos.

La información obtenida es estrictamente confidencial y los datos obtenidos serán manejados de forma anónima.

Se garantiza que los datos y resultados obtenidos se utilizarán de acuerdo a lo que estipula la Ley Orgánica L.O. 15/1999, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. Usted tiene derecho en cualquier momento a pedir acceso o que se eliminen los registros de sus datos personales. Si este fuera el caso, debe manifestarlo al investigador.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

ID _____

Nombre _____

Edad _____ Sexo _____ Profesión _____

Estado civil: Soltero/a ___ Pareja ___ Viudo/a ___
Separado/a ___

Situación Laboral: Estudiante ___ Activo ___ Baja ___ Paro ___
Pensionista ___

Nivel educativo: Sin estudios ___ Primarios ___ Secundarios ___
Univ. ___ 3º Ciclo ___

E-mail _____

Tel: _____

¿Tiene experiencia en práctica de meditación formal? SI / NO

Si es que si, ¿Desde hace cuánto tiempo? _____

¿Con que frecuencia practica?

Diariamente _____
Entre 3 y 4 veces por semana _____
Una vez a la semana _____
Entre 2 y 3 veces al mes _____
Esporádicamente _____

Cuándo lo hace ¿Cuánto tiempo practica? _____

¿Está en tratamiento psicológico o psiquiátrico) (sí/no) _____

En caso afirmativo, ¿podría indicar el motivo?

En caso afirmativo, ¿conoce su terapeuta sobre su interés en este curso? _____

¿Qué te ha motivado a participar de este programa de entrenamiento en mindfulness? (responder al reverso de esta hoja)

MANIFIESTO:

1. Que he sido informado de las pruebas* que realizaré como consecuencia de la investigación que se está llevando a cabo.
2. Que acepto libre y voluntariamente y me comprometo a seguir las indicaciones, y a formalizar los cuestionarios que se me indiquen.
3. Que los datos derivados de las pruebas pasadas y recogida por otros medios, se utilizarán salvaguardando siempre mi derecho a la intimidad y anonimato. Dichos datos pueden ser objeto de divulgación científica.
4. He leído la hoja de información que se me ha entregado.
5. He podido hacer preguntas sobre el estudio al Investigador.

*Las pruebas consistirán en cuestionarios psicológicos relacionados con la investigación.

La información respecto a este consentimiento me ha sido dada de forma comprensible, por lo que tomo libremente la decisión de autorizar para proceder a la obtención de los datos que para este proyecto sean necesarios.

Presto mi libre consentimiento para participar en este estudio.

Firma del participante

Firma del Investigador

Fecha: _____

Fecha: _____

Anexo 2. Aprobación del Estudio 2 por el Comisión de Ética e Investigación Universitat Ramon Llull, FPCEE Blanquerna



Facultat de Psicologia, Ciències
de l'Educació i de l'Esport Blanquerna
Universitat Ramon Llull

El Dr. Xavier Pujadas i Martí, Vicedegà d'Estudis de Postgrau i de Recerca i secretari de la Comissió d'Ètica i Recerca de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna de la Universitat Ramon Llull,

F A C O N S T A R

Que després de valorar la qualitat i aspectes ètics, així com la rellevància científica i tècnica de l'estudi "Estudio piloto para evaluar la implementación de un programa de mindfulness en una empresa privada. Estudio Mindful." MindTFS-2015-01 presentat per Lluís Botella García del Cid, la Comissió que representa emet un informe favorable del mateix.

I perquè consti als efectes oportuns, a petició de l'interessat, el signa a Barcelona, el vint-i-nou d'octubre de dos mil quinze.

Facultat de Psicologia, Ciències
de l'Educació i de l'Esport Blanquerna
Universitat Ramon Llull
C. Cister, 34
08022 Barcelona

c. Cister, 34.
08022 Barcelona
Tel. 93 253 30 00 | Fax 93 253 30 31
www.blanquerna.url.edu

Anexo 3. Hoja de Información para el participante y Consentimiento Informado (Estudio 2)

Hoja de Información al Sujeto

Título del estudio:

Estudio piloto para evaluar la implementación de un programa de mindfulness en una empresa privada. Estudio Mindful.

Código del estudio: MindTFS-2015-01

INTRODUCCIÓN

Apreciado/a Sr/a.,

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. El estudio ha sido aprobado por la “Comissió d'Ètica i Recerca de la Facultat de Psicologia i Ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna-URL” (CER de la FPCEE Blanquerna-URL). Nuestra intención es tan solo que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda libremente evaluar y juzgar si quiere o no participar en este estudio. Para ello lea esta hoja informativa con atención y le aclararemos las dudas que le puedan surgir después de la explicación.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

El objetivo del estudio consiste en evaluar cómo a través de la implementación de un programa de 8 semanas de mindfulness se puede disminuir el estrés y aumentar su capacidad de mindfulness con el fin de mejorar su calidad de vida.

El concepto mindfulness o conciencia plena procede de las tradiciones orientales y ha sido recontextualizado en Occidente por Jon Kabat-Zinn en 1979 para su uso médico y psicológico. Actualmente se ha ampliado su uso a otras áreas entre las que destacan la educación y la empresa. La práctica de la atención plena nos permite darnos cuenta de la actividad mental que estamos experimentando en el momento presente, reduciendo la divagación de la mente y manteniendo así la atención enfocada durante más tiempo. Estos efectos son especialmente notables en entornos laborales muy afectados por el *multitasking*, exceso de estímulos, constantes interrupciones o la creciente presión, que ralentiza el rendimiento, incrementa la dispersión mental, aumentando los errores e incrementado el estrés.

Su participación en el estudio consiste en lo siguiente:

Se le invita a participar en este estudio, en el que de forma aleatorizada se le asignará al grupo de intervención (programa mindfulness) o al grupo control. Los participantes en el grupo intervención realizarán un programa de entrenamiento de mindfulness M-PBI de 8 semanas que consta de 8 sesiones de 1,5 horas cada una (en horario laboral), y un retiro opcional y recomendado de 4 horas fuera del horario laboral. Su participación implica la asistencia a las sesiones semanales y dedicar un tiempo diario (entre 10-15 minutos) a realizar una serie de prácticas de mindfulness.

La duración del seguimiento en el estudio para cada sujeto será de 20 semanas a partir de la fecha de inclusión. El estudio constará de cuatro evaluaciones tanto si pertenece al grupo intervención o al grupo control: en la primera evaluación se seleccionarán y aleatorizarán a los participantes en el grupo de intervención o en el grupo control y en las otras tres evaluaciones (evaluación pre-intervención, evaluación post-intervención y evaluación de seguimiento) tendrá lugar la administración de una serie de cuestionarios y escalas para evaluar el estado mindfulness, estrés percibido, grado de *burnout*, entre otros, así como los cambios producidos después de la intervención y a los 3 meses de finalizar la intervención.

Número de personas que participarán en el estudio:

En este estudio se prevé que participen 40 trabajadores de TFS en Barcelona que serán aleatorizados al grupo de intervención o al grupo control.

RIESGOS E INCONVENIENTES

La participación en el estudio no implica ningún riesgo ni inconveniente adicional para usted.

POSIBLES BENEFICIOS DEL ESTUDIO

Este tipo de programas basados en mindfulness han demostrado ser eficaces para mejorar la calidad de vida, el estado emocional y mental, entre otros. Además, en el ámbito laboral permite disminuir el estrés, así como también aumentar la concentración, la atención, la empatía, la creatividad, mejorar la regulación emocional, la satisfacción laboral, etc. de los trabajadores.

Estudios de neuroimagen han confirmado que la práctica de mindfulness es capaz de cambiar significativamente zonas del cerebro implicadas en la regulación emocional, el estrés y la ansiedad, cambios de plasticidad neuronal (fortalecimiento de las conexiones sinápticas, crecimiento de nuevas neuronas, incremento de las vainas de mielina), etc. Asimismo, técnicas neurobiológicas aplicadas al cerebro que medita están confirmando que la práctica continua produce cambios cerebrales que permanecen a lo largo del tiempo.

POLÍTICA DE CONFIDENCIALIDAD

Sus datos serán tratados de modo que la información que se obtenga no pueda asociarse directamente con su identidad (es lo que se denomina disociación de datos).

Todos sus datos se mantendrán estrictamente confidenciales y exclusivamente el investigador conocerá su identidad. Ningún dato personal que permita su identificación será accesible a ninguna persona que no sea el investigador, ni podrán

ser divulgados por ningún medio, conservando en todo momento la confidencialidad investigador-participante. Durante la realización del Estudio, se le garantiza el estricto cumplimiento de la Ley 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos Personales. El Investigador, cuando procese y trate sus datos tomará las medidas oportunas para protegerlos y evitar el acceso a los mismos de terceros no autorizados. Los resultados del estudio serán recogidos y guardados de forma anónima y disociada, asociándose a un código (número del sujeto), de manera que únicamente el investigador puede conocer su identidad. Su nombre o identidad no aparecerán en ningún informe, resultado o publicación relacionada con el estudio.

FUENTE PARA MÁS INFORMACIÓN

Si desea hacer alguna pregunta o aclarar algún tema relacionado con el estudio, o si necesita ayuda por cualquier problema de salud relacionado con este estudio, por favor, no dude en ponerse en contacto con:

Investigador principal:

Marcial Arredondo

Master en Terapia Cognitivo Social Universitat de Barcelona

Co-coordinador del Máster en Tratamientos Psicológicos basados en Mindfulness y Compasión, Universitat Ramon Llull, FPCEE Blanquerna / AEmind

Doctorando en Psicología (Mindfulness) por la UAB

Instructor en mindfulness

email: marcialarredondo@gmail.com

Investigador colaborador:

Montserrat Sabaté

Doctora en Biología

Instructora en Mindfulness

Medical Writer de TFS

Email: montse.sabate@tfscro.com

Por último, usted puede ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de datos, para lo cual deberá dirigirse al/los investigadores del estudio.

Anexo 4. Diario de Registro de Prácticas de la semana (entregado y recogido cada semana, durante 7 semanas)

Código participante

Semana 1

Diario de cumplimiento con la práctica del Programa MPB-I

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
¿Has realizado la práctica diaria?	Sí / No <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						

Número veces al día

Tiempo de cada práctica

Práct. 1 (min):

Práct. 2 (min):

Práct. 3 (min):

Práct. 4 (min):

Práct.

Observaciones/descubrimientos
