



Universidad  
Católica  
de Valencia  
San Vicente Mártir

**FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALENCIA**

**“San Vicente Mártir”**

**EFICACIA DE LOS TRATAMIENTOS BASADOS  
EN MINDFULNESS PARA LA DEPRESIÓN MAYOR:  
ANÁLISIS DE LAS EVIDENCIAS CIENTÍFICAS**

TRABAJO FIN DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
“GRADO EN MEDICINA”

Presentado por:

D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Antonia Sajardo Chaves

Tutor:

D. Ignacio Díaz Fernández-Alonso

Valencia, a 12 de junio de 2023



Universidad  
**Católica de  
Valencia**  
San Vicente Mártir

**FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD**  
*M<sup>a</sup> Antonia Sajardo Chaves*

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no es sólo obra mía, si no que es el resultado del apoyo, la paciencia, y el ánimo de un conjunto de personas que han estado a mi lado bajo cualquier circunstancia.

En primer término deseo agradecer y reconocer la guía magistral que ha realizado mi tutor el Doctor D. Ignacio Díaz, sus directrices, sus aportaciones, sus prontas y rápidas respuestas, su absoluta disponibilidad y su paciencia. Gracias de corazón.

En segundo lugar a mi familia, pero de manera neural a mi pequeña y apreciada madre, por su trabajo invisible pero constante, su aliento y estímulo inconmensurable, su persistencia y vitalidad, y su entrega absoluta. Sólo tu madre has creído siempre en mi. Madre de principio a fin, madre a lo largo y ancho de mi alma, madre, gracias por haberme ayudado a venir a este mundo, por existir junto a mi, y por enseñarme con tu ejemplo lo que significa de verdad la palabra amor.

Dentro de mi familia el doctor Juanjo Soler, mi inspiración, mi apoyo constante, gracias por ser mi modelo como médico y como persona, gracias por ser para mi más allá de un padre, un amigo, un colega. Gracias mil.

A mis abuelos, primos y tíos, hermanas y hermano por todo lo compartido y por las enseñanzas con ello recibidas.

Y por último, doy gracias a la vida, la que, a pesar de las dificultades, agradezco todo lo que me ha dado, lo que he vivenciado y lo que soy. Y aunque no seamos más que sacos de huesos, piel y carne, el hecho de poder ver el amanecer en la Luna, o la sonrisa de calcetines, mi gato, hace que valga la pena existir.

## ABREVIATURAS

**DM:** Depresión Mayor

**TTG:** Terapias/tratamientos de Tercera  
ola o Tercera Generación

**TCC:** Terapia Cognitiva Conductual

**TIP:** Terapia Interpersonal

**TBM:** Tratamientos Basados en  
Mindfulness

**TCBM:** Terapia Cognitiva Basada en  
Mindfulness

**REBAP/MBSR** (siglas en inglés):  
Reducción del Estrés Basada en  
Mindfulness

**PRBM/PRMAP** (siglas en inglés):  
Prevención de Recaídas Basada en  
Mindfulness

**NICE:** Institute for Health and care  
Excellent

**NIH:** National Center for Compmentary  
and Integrative Health

**TAC:** Terapia de Aceptación y  
Compromiso

**TDC:** Terapia Dialéctica Conductual

**TAU:** Tratamiento habitual

**MAAS:** Mindful Attention Awarness Scale  
Brown

**SMQ:** Southampton Mindfulness  
Questionnaire

**PHLMS:** Philadelphia Mindfulness Scale

**TMS:** Toronto Mindfulness Scale

**FMI:** Freiburg Mindfulness Inventory

**CAMS-R:** Revised Cognitive and Affective  
Mindfulness Scale

**KIMS:** Kentucky Inventory of Mindfulness  
Skills

**FFMQ:** Five Facet Midfulness Questionary

**MADm:** Medicación antidepresiva de  
mantenimiento

**ACC:** Grupo de control con condición de  
control activo

**HEP:** ejercicio físico, nutrición,  
musicoterapia

**RM:** Resonancia magnética

**RMF:** Resonancia magnética funcional

**MG:** Materia gris

**DMN:** Red de modo predeterminado

**EEG:** Electro encefalograma

**TEP:** Tomografía por emisión de positrones

**CCP:** Corteza cingulada posterior

**CPF:** Corteza prefrontal

**CPFM:** Corteza prefrontal media

**CCA:** Corteza cingulada anterior

**CCP:** Corteza cingulada posterior

**CCAsg:** Corteza cingulada anterior subgenual

**CPFL:** Corteza prefrotal lateral

**CPFdl:** Corteza prefrontal dorsolateral

**CPFvl:** Corteza prefrontal ventro lateral

**CPFvm:** Corteza prefrontal ventromedial

**COF:** Corteza orbitofrontal

**HPSR:** Eje hipotálamo-pituitario-suprarrenal

**DHEA:** Dehidroepiandrosterona

**β-END:** β-endorfina

**5-HT:** Serotonina

**NE:** Norepinefrina

**GABA:** Ácido gamma amino butírico

**DA:** Dopamina

**HPA:** Eje hipotalámico-pituitario-adrenal

**BDNF:** Factor neurotrófico derivado del cerebro

**ACTH:** Hormona adrenocorticotropa

**CRH:** Hormona liberadora de corticotropina

**DMRT:** Depresión Mayor resistente al tratamiento.

**rTMS:** Estimulación magnética transcraneal

**TLP :** Trastorno límite de personalidad

## ÍNDICE

1. Resumen.....	10
2. Abstract.....	11
3. Introducción.....	12
3.1. Marco conceptual de Mindfulness: origen y concepto.....	15
3.2. Metodología práctica.....	18
3.3. Mecanismos de acción.....	24
3.3.1. Fisiopatología depresiva.....	24
3.3.2. Mecanismos neurofisiológicos asociados a los TBM.....	27
3.3.3. Mecanismos psicológicos y cognitivos vinculados a los TBM.....	33
3.4. Tipologías de tratamientos basados en Mindfulness.....	35
3.4.1. Reducción del Estrés Basada en Mindfulness.....	40
3.4.2. Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness.....	43
3.4.3. Prevención de Recaídas Basada en Mindfulness.....	45
3.4.4. Terapia Dialéctica Conductual.....	46
3.4.5. Terapia de Aceptación y Compromiso.....	47
4. Justificación.....	49
5. Hipótesis.....	51
6. Objetivos.....	51
6.1. Objetivo principal.....	51
6.2. Objetivos secundarios.....	51
7. Materiales y métodos.....	52
7.1. Fundamentos metodológicos de la investigación.....	52
7.2. Criterios de selección.....	53
7.2.1. Criterios de inclusión.....	53
7.2.2. Criterios de exclusión.....	55
7.3. Resultados de la búsqueda.....	56
8. Resultados.....	58
9. Discusión.....	83
10. Conclusiones.....	92
11. Bibliografía.....	95

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Sistema hipotalámico-pituitario-cortisol en la Depresión.....	27
FIGURA 2: Áreas cerebrales implicadas y mecanismo vinculado en los TBM.....	29
FIGURA 3: Mecanismos de acción de los TBM: correlatos cerebrales y efectos psicológicos y cognitivos.....	39
FIGURA 4. Diagrama de flujo del proceso de selección de documentos.....	57

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Distribución porcentual de los trabajos seleccionados para revisión por tipo de estudio.....	58
GRÁFICO 2: Distribución porcentual de los trabajos seleccionados por objetivo de estudio.....	59
GRÁFICO 3: Distribución de los trabajos seleccionados para revisión por tipo y objetivo de estudio.....	60
GRÁFICO 4: Número de trabajos sobre eficacia de los TBM para la DM por tipo de estudio.....	60
GRÁFICO 5: Número de trabajos sobre eficacia de los TBM en la prevención de recaídas de la DM por tipo de estudio.....	61
GRÁFICO 6: Número de trabajos sobre mecanismos de acción de los TBM para la DM.....	61

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Escalas de medición de los estados de Atención Plena disposicional.....	23
TABLA 2: Áreas cerebrales implicadas y mecanismos vinculados en los TBM.....	28
TABLA 3: Cambios neurofisiológicos asociados a los TBM.....	32
TABLA 4: Mecanismos psicológicos y cognitivos que median los TBM.....	37
TABLA 5: Mecanismos de acción de los TMB: áreas cerebrales implicadas y correlatos conductuales.....	38
TABLA 6: Tipologías de TBM por objetivo clínico.....	40
TABLA 7: Resultados 1ª etapa de búsqueda bibliográfica: identificación.....	56
TABLA 8: Número de trabajos seleccionados para revisión por tipo de estudio.....	58
TABLA 9: Número de trabajos seleccionados para revisión por tipo y objetivo de estudio..	59
TABLA 10: Eficacia de los TBM para DM.....	62-68
TABLA 11: Eficacia de los TBM en la prevención de la recaída/recurrencia de la DM.....	69-77
TABLA 12: Mecanismos de acción de los TBM para la DM.....	78-83



## 1. RESUMEN

La Depresión Mayor es la enfermedad mental de mayor prevalencia a nivel mundial. Sigue un curso crónico de recurrencia con tasas altas de repetición, ideación suicida, mayor comorbilidad con otros trastornos psiquiátricos, y síntomas depresivos residuales. El tratamiento farmacológico presenta deficientes resultados clínicos por la baja adherencia del paciente, lo que redundo en alta probabilidad de generar una espiral ascendente de mayor riesgo de recaída, visitas médicas y tasas de hospitalización.

Junto a la pauta farmacológica se han empleado los tratamientos psicológicos de segunda generación, pero muchos pacientes no responden a los mismos. Ante ello se han ido introduciendo Tratamientos de Tercera Generación basados en Mindfulness.

Conocer la eficacia de estos tratamientos frente a la sintomatología depresiva, en la prevención de recaídas, y sus mecanismos de acción, posibilitaría el desarrollo de pautas de tratamiento más eficaces. A tal efecto se realiza una revisión sistemática en las principales bases de datos sobre estudios clínicos y documentos relacionados con el objetivo, identificándose un total de 73 documentos.

Los resultados avalan la eficacia de los Tratamientos Basados en Mindfulness para la Depresión Mayor, al reducir significativamente la sintomatología del paciente, apoyando su inclusión como pauta de tratamiento en el manejo de la misma. Asimismo éstos reducen el riesgo de recaída/recurrencia en pacientes con episodios depresivos previos, siendo igualmente eficaces que la medicación de mantenimiento en la prevención de la recaída o la reducción de los síntomas depresivos residuales, constituyendo así una opción particularmente viable para los pacientes que deseen suspender la medicación antidepresiva.

**1.1. Palabras clave:** Depresión Mayor; Mindfulness; Tratamientos de Tercera Generación; Trastorno psiquiátrico; Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness; Adultos.

## 2. ABSTRACT

Major Depression is the most prevalent mental illness worldwide. It follows a chronic course of recurrence with high recurrence rates, suicidal ideation, increased comorbidity with other psychiatric disorders, and residual depressive symptoms. Pharmacological treatment presents deficient clinical results due to low patient adherence, which results in a high probability of generating an upward spiral of greater risk of relapse, medical visits and hospitalization rates.

Along with the pharmacological regimen, second-generation psychological treatments have been used, but many patients do not respond to them. Given this, Third Generation Treatments based on Mindfulness have been introduced.

Knowing the efficacy of these treatments against depressive symptoms, in the prevention of relapses, and their mechanisms of action, would enable the development of more effective treatment guidelines. For this purpose, a systematic review was carried out in the main databases on clinical studies and documents related to the objective, identifying a total of 73 documents.

The results support the efficacy of Mindfulness-Based Treatments for Major Depression, by significantly reducing the patient's symptoms, supporting its inclusion as a treatment regimen in its management. They also reduce the risk of relapse/recurrence in patients with previous depressive episodes, being equally effective as maintenance medication in preventing relapse or reducing residual depressive symptoms, thus constituting a particularly viable option for patients who wish to discontinue antidepressant medication.

**1.1. Keywords:** Mindfulness; Major Depression; Third Generation Treatments; Psychiatric disorder; Mindfulness-based cognitive therapy; Adults.

### 3. INTRODUCCIÓN

La Depresión Mayor (DM) es un trastorno psiquiátrico caracterizado por un generalizado y persistente bajo estado de ánimo, una disminución o falta de interés por las actividades comúnmente placenteras, y una experiencia disminuida de las emociones positivas junto con una alta experiencia de las negativas, de carácter rumiativo. Se diagnostica cuando la persona acusa 5 o más síntomas, que, junto a las características anteriores, se incluyen falta de apetito o comer excesivamente, fatiga, insomnio, baja autoestima, sentimientos de culpa o inutilidad, baja concentración y pensamientos recurrentes de muerte, en el periodo de 2 semanas (1). Adicionalmente algunos autores han replanteado el estado de ánimo característico de la DM y los síntomas asociados no tanto como *un estado de ánimo per se* sino como una *mayor tendencia a entrar en, y una menor capacidad (o incapacidad) para desconectarse del mismo*, que si se genera de manera repetida parece tornarse cada vez más autónoma, planteando un importante desafío para su tratamiento (2).

Tiene una alta prevalencia y un gran impacto en el bienestar social del paciente al estar asociada a un deterioro considerable en su calidad de vida y en su funcionamiento social y laboral, redundando en altos costes sanitarios y sociales, una mayor utilización de servicios médicos, pérdida de productividad y costes vinculados al suicidio (2). Según la Organización Mundial de la Salud la DM es una de las principales causas de carga de enfermedad en todo el mundo (4), y la mayor en relación al conjunto de los trastornos psiquiátricos, sobretudo en países de mayor renta, previéndose que en 2030 constituya la segunda carga más alta a nivel mundial (5).

Aunque la duración de un episodio de DM es variable, muy frecuentemente sigue un curso de recaída y recurrencia, puesto que se ha evidenciado que más del 50% de las personas que han sufrido un episodio tienen riesgo de acusar algún episodio adicional a lo largo de su vida (6), dándose una alta probabilidad (alrededor del 80%) de que aquellas personas con 2 episodios previos tengan una nueva recurrencia (7,1). Además, se ha constatado que si tras un año de tratamiento no se ha logrado una recuperación, la probabilidad de desarrollar un

curso crónico de DM (síntomatología persistente durante 2 o más años, DSM-5) aumenta considerablemente (8<sup>1</sup>).

Por lo general el curso crónico depresivo suele asociarse a una mayor tendencia al suicidio (9), mayor comorbilidad con otros trastornos psiquiátricos (10), muy frecuentemente se experimentan síntomas depresivos residuales (11), y en notables ocasiones aparecen pacientes resistentes al tratamiento no solo por un curso crónico de depresión si no porque varias intervenciones terapéuticas han resultado ser fallidas (10,12). Adicionalmente se ha constatado que los pacientes con sintomatología recurrente acusarán un promedio de entre 5-9 episodios en el curso de su existencia, y que aquellos con 3 o más episodios tienen un tiempo de recurrencia ostensiblemente más rápido, sufriendo otro episodio en el plazo de 2 años (3,13, 14). Los factores clínicos asociados con la recaída son el número de episodios previos y la presencia de síntomas residuales (15).

El tratamiento estándar para la DM es la medicación antidepresiva (MAD), la cual es pautaada como mantenimiento por un periodo no inferior a 2 años, y cuando el paciente ha iniciado la remisión o recuperación (MADm) (16). Sin embargo se da una baja adherencia a los antidepresivos. Su reducido nivel de cumplimiento se debe bien porque muchos pacientes no toleran sus efectos secundarios, bien porque no desean continuar la pauta por periodos de duración indefinida, o bien porque piensan que a largo plazo la suspensión del tratamiento puede ser complicada (17). Todo ello es asociado con deficientes resultados clínicos, mayor riesgo de recaída, frecuentes visitas al centro sanitario y altas tasas de hospitalización (18,3,19). Además, se ha evidenciado que aunque la MADm disminuye en gran medida el riesgo de recaída, éste reaparece tras la suspensión de la misma (20).

Junto al tratamiento farmacológico se halla reconocido a nivel internacional el uso del tratamiento psicológico, especialmente en cursos recurrentes o crónicos de depresión, basado en la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) o la Terapia Interpersonal (TIP), ambas identificadas como terapias de segunda generación (10). No obstante se ha informado que

---

<sup>1</sup> Estos resultados proceden de un estudio epidemiológico prospectivo sobre la prevalencia de la DM en Holanda, en el cual adicionalmente se evidenció que la tasa de recuperación disminuye en unos meses, estancándose tras un año de tratamiento.

incluso combinando este tipo de tratamientos con la medicación antidepresiva, una parte importante de pacientes no responde al mismo (21).

Sobre esta base se ha venido generando un interés creciente en el uso de nuevas opciones de tratamiento para la DM entre las que se hallan aquellas incardinadas en las denominadas terapias o tratamientos de tercera ola o tercera generación (TTG). Frente a las terapias de segunda generación, estas terapias suponen una nueva concepción para hacer frente a los problemas de salud mental y del comportamiento del paciente, no centrándose meramente en modificar o eliminar sus síntomas y conductas desadaptativas, si no aspirando a mejorar el bienestar subjetivo del mismo, enfocándose en herramientas de aprendizaje (22).

El principio terapéutico de las TTG se basa pues en renunciar a la lucha frente a los síntomas, para centrarse en la reorientación aceptativa de la propia vida del paciente (23). Dentro de las TTG se hallan aquellas que se basan en la práctica de la meditación, Atención Plena o Mindfulness, entre las que se integran la Terapia Cognitiva basada en Mindfulness (TCBM), la Terapia de Aceptación y Compromiso (TAC), la Reducción del Estrés Basada en Mindfulness (REBAP), y la Terapia Dialéctica Conductual (TDC) (22).

Las Terapias Basadas en Mindfulness pretenden modular las respuestas emocionales y conductuales desadaptativas del paciente a través del entrenamiento en la atención plena (consciencia y atención) y la aceptación, adoptando una postura serena y no combativa frente a las experiencias mentales (bien pensamientos intrusivos, rumiativos, recuerdos desagradables, emociones negativas y/o amenazantes, miedos o amenazas) o a problemas físicos (como dolores crónicos). El proceso de aceptación se basa en que el paciente entre en contacto directo y pleno con estas experiencias, y las reconozca sin oponerse pero tampoco resignándose a ellas, si no enfocándose en actuar sobre aquellos aspectos de su vida modificales, como son la conducta expresada y las situaciones vitales que les generan determinadas emociones (generalmente difíciles) (24). El resultado es que el paciente desconecte de tales patrones cognitivos y conductuales automáticos, disminuyendo su impacto desadaptativo, incluso aunque se mantenga su frecuencia o intensidad (25).

### 3.1. Marco conceptual de Mindfulness: origen y concepto.

Los descubrimientos arqueológicos han revelado que las prácticas meditativas han acompañado al ser humano desde tiempos inmemoriales. Existen evidencias de que la meditación era practicada por la antigua cultura del Valle del Indo, siendo reconocida su técnica formal en los antiguos textos *Taittiriya-Upanishad* y *Káthaka-Upanishad*, fechados aproximadamente entre el 800 y el 550 a.C (26). Otros autores afirman que estas prácticas podrían vincularse a la tradición Chamánica Tibetana del Bön, precedente al budismo y datada hace más de 17.000 años a.C (27).

El origen de la práctica actual de meditación se remonta a hace más de 2.500 años (28) en el seno de la tradición filosófica budista tibetana Zen y Vipassana (29), cuyo principal exponente es el conocido maestro Siddhartha Gautama, Buda. La meditación puede definirse como un proceso mediante el cual la persona se observa y se torna consciente de sus estados corporales y mentales con el objetivo de reducir, y en última instancia eliminar, el sufrimiento y las emociones destructivas, considerando, según el planteamiento budista, que tanto el sufrimiento humano como la felicidad dependen de la propia mente, y no de las circunstancias externas (30).

En la década de los sesenta del pasado siglo el cardiólogo Benson<sup>2</sup>, de la Escuela Médica de Harvard, comenzó a aplicar la meditación en sus pacientes con problemas hipertensivos, no obstante fue a finales de los años setenta cuando el profesor Kabat-Zinn, de la Escuela de Medicina en la Universidad de Massachussets, introdujo definitivamente la práctica de Mindfulness en el mundo occidental, en un contexto médico. Desde entonces el concepto de Mindfulness se ha erigido como el denominador común y base de las diversas corrientes de meditación derivadas de la tradición budista, y fundamento de los diferentes modelos de tratamiento dirigidos a diferentes patologías, entre ellas, fundamentalmente psiquiátricas (31).

---

<sup>2</sup> El profesor Benson fundó el Instituto Médico de Mente y Cuerpo del Hospital General de Massachussets y fue patrocinador del Instituto Americano del Estrés.

Kabat-Zinn fundó en 1979 la primera clínica del Programa de Reducción del Estrés Basada en Atención Plena el programa, REBAP, (más conocido como MBSR, por su terminología inglesa) (32), cuyo objetivo inicial fue aliviar los síntomas de los pacientes con estrés y dolor crónico que no experimentaban mejoras con los tratamientos y servicios médicos convencionales (33). El programa se concibió para desarrollarse a lo largo de 8 semanas incorporando tres fases en su aplicación: primero, la meditación sentada, donde, desde la atención a la respiración el paciente observa sus estados mentales y emocionales estresantes; segundo, la exploración del cuerpo, cuyo objetivo se centra en hacerse consciente y prestar atención a las diferentes partes del cuerpo físico, a sus fortalezas y a sus limitaciones, y por último Mindfulness en movimiento, donde el paciente se hace consciente de la respiración y de los movimientos de estiramiento corporal (34).

En la actualidad el Programa MBSR se haya ampliamente extendido en el mundo desarrollado, especialmente en los Países de habla inglesa, Reino Unido y Estados Unidos (35), incorporándose en el ámbito de las principales instituciones de salud como el National Institute for Health and care Excellent (NICE), que incluye entre sus guías de salud a Mindfulness como componente del tratamiento para la depresión, entre otros, y forma parte de la Medical Subject Headings, y del National Center for Complementary and Integrative Health (NIH).

Adicionalmente las prácticas de Mindfulness se han vinculado al concepto de la Promoción de la Salud, fundamentado por la OMS en la Carta de Ottawa de 2002, en el ámbito del desarrollo de habilidades personales para el fomento de la salud (36).

Sobre la base del Programa MBSR el concepto de Mindfulness ha generado otros programas terapéuticos de aplicación en el contexto psiquiátrico, como son la TCBM de los profesores Segal, Williams y Teasdale (37) cuyo objetivo se centra en la prevención de las recurrencias depresivas; la TDC, para tratar el trastorno límite de personalidad; la TAC, para una variada gama de problemas psiquiátricos y psicológicos; la Prevención de Recaídas Basada en Mindfulness para la prevención de la recaída en la adicción por uso de sustancias, y la Respuesta de Relajación dirigida a la mejoría, en este caso, de las afecciones cardiovasculares (38).

En relación al concepto, el vocablo Mindfulness es la traducción al inglés de los términos pali “*sati*”, que significa conciencia, atención y recuerdo y “*Samprajanya*”, comprensión clara (39). Según el Diccionario de la Pali Text Society (2021) “*sati*” viene referida a “memoria”, “consciencia”, y que, siguiendo a Barón (40), implica un constante recordar o no olvidar el llevar la atención al momento presente, manteniendo a la vez la relación con el pasado y el futuro de manera consciente. Algunos autores entienden que una comprensión clara indica una forma de ser consciente y de atender lo que sucede (41), es decir, *prestar atención con paciencia y cuidado a lo que sucede* y que se logra a través de las técnicas de meditación (33). El término Mindfulness al castellano se traduce como atención plena o consciencia plena, aunque es el término inglés el que se usa de manera generalizada.

La meditación puede concebirse como un proceso continuo de reevaluación cognitiva-emocional que se genera dentro del individuo para obtener información y experimentar directamente, por sí mismo, los diversos fenómenos de la mente y del cuerpo, sin tratar de alterarlos (o distorsionarlos). En términos técnicos, la meditación implica aprender a cambiar y enfocar la atención a voluntad en un objeto de elección, como pueden ser las sensaciones corporales, o las experiencias emocionales, desvinculándose del procesamiento elaborado por la propia mente (42).

Siguiendo a Kabat-Zinn, “*Mindfulness es una consciencia que se desarrolla prestando una atención concreta, sostenida, deliberada y sin juzgar al momento presente... no implica ir a ningún lugar ni sentir algo especial, si no permitirnos estar donde estamos y familiarizarnos instante tras instante con nuestras experiencias reales*” (32: 11 y 61). Posteriormente Williams y Kabat-Zinn redefinieron el concepto profundizando en sus raíces budistas, e indicando que Mindfulness es la consciencia misma, innata, pura y lúcida de cada ser humano, la cual es prácticamente transparente y que trasciende a sí misma (43).

El doctor Simón conceptualiza la terapia Mindfulness como un proceso que se desarrolla en el tiempo y cuyo objetivo último es “*calmar la mente para ver con claridad*” (44:15) puesto que nuestra mente sin entrenar es caviladora y errante (mente de mono). Mindfulness permite romper el funcionamiento automático de la mente (el llamado piloto automático) e instalarla en un modo de funcionar más consciente y electivo.

Por su lado, Bishop et al. (45) consideran que Mindfulness es una forma de atención no elaborativa, no juzgadora, centrada en el presente, donde cada pensamiento, sentimiento



o sensación aparecida en el campo atencional es reconocida y aceptada tal y como es. Germer (46) indica que es la consciencia de la experiencia presente con aceptación, y el doctor Simón (44) afirma que se trata de una capacidad humana universal y básica que consiste en la posibilidad de ser conscientes de los contenidos de la mente de momento a momento.

De interés es el concepto de Mindfulness introducido por la profesora Langer (47) como una habilidad de la mente, de carácter socio-cognitiva, concebida como opuesta a la inconsciencia o estilo predeterminado de funcionamiento, según el cual la persona realiza un procesamiento del entorno de manera cuasi-automática e inflexible, sin reparar en los aspectos novedosos del mismo. La práctica de Mindfulness, por el contrario, permite un funcionamiento mental a través del cual la persona se involucra, asume responsabilidades, desafía asunciones, predisposiciones o categorías predefinidas, genera múltiples perspectivas, nuevos estados, reconstruyendo así, de manera activa, su contexto.

En idéntico sentido Willimans (48) considera que la práctica de Mindfulness implica entrenar la consciencia metacognitiva<sup>3</sup>, o la habilidad en la calidad atencional (consciencia reflexiva y aceptación) con el objeto de que el paciente se haga consciente de las reacciones automáticas y de los procesos mentales autoaprendidos y repetitivos que subyacen al desequilibrio emocional y a las conductas mentales disfuncionales (49).

### **3.2. Metodología práctica.**

La práctica de Mindfulness ha sido adaptada para ser introducida en el ámbito de las patologías psiquiátricas, constituyendo, como se ha dicho, uno de los pilares de las denominadas TTG. En términos generales los TBM se basan en métodos prácticos que involucran la atención enfocada y aquellos que implican el control abierto de la experiencia del momento presente (50).

Así, en primer término se trata de que el paciente lleve la atención a un objeto determinado, que por lo general suele ser la respiración, para en segundo lugar observar las

---

<sup>3</sup> Que puede ser incluso medida a través de cuestionarios de evaluación (51, 52).

sensaciones, sentimientos e ideas en el aquí y ahora, en el presente, sin realizar juicio alguno, simplemente dejándolas pasar (46). Aunque es la consciencia respiratoria el eje central de la meditación Mindfulness, pueden usarse otros mecanismos sensoriales, como los sentidos (tacto, gusto, olfato, sonidos) o mentales (pensamientos o emociones) con el objetivo claro de que el paciente sea consciente de lo que ocurre en el momento presente (33, 53).

Aunque las prácticas de Mindfulness pueden adoptar múltiples formas, como se ha dicho, una de las más comunes es la atención plena en la respiración, para lo que se sugiere al paciente que se siente cómodamente con los ojos cerrados, y que dirija su atención a las sensaciones físicas que la entrada y salida del aire genera en su cuerpo, prestándoles atención y siendo consciente de ellas. Como tarde o temprano aparecerán pensamientos, emociones, sentimientos o sonidos externos, se le entrena para que los acepte y permita que fluyan sin juicio alguno por su parte (33, 41).

Asimismo, la práctica requiere generar procesos de control y supervisión de la atención que posibiliten aumentar la capacidad del paciente de darse cuenta de los aspectos sutiles de su experiencia, y hacer frente a las corrientes de pensamiento que le llevan al pasado o le proyectan al futuro, ubicándolo en el presente, atento y consciente. De esta manera su mente va dejando de ser reactiva, o emisora de respuestas automáticas e inconscientes, para tornarse más responsable y propiciadora de respuestas controladas y conscientes (54). Es así como la mente del paciente sale del “piloto automático” propio de la mente discursiva (55), y alcanza la consciencia de su realidad.

Junto a ello, se torna crucial el aspecto de no juicio de la propia realidad de la mente y su aceptación con bondad y actitud compasiva, dado que nadie es responsable de lo que piensa o siente, si no de lo que hace. Por último la práctica de Mindfulness incorpora el aprendizaje de habilidades para controlar la atención (56).

En suma, la práctica de Mindfulness permite al paciente retrotraer las preocupaciones y teorías de su mente desde la actitud abstracta hacia un contexto concreto, el aquí y el ahora de su propia experiencia (54).

Dos son pues las herramientas terapéuticas simultáneas que implica la práctica de Mindfulness para el paciente, primero la atención enfocada, o entrenamiento de concentración, para que su mente no divague; y segundo, la postura actitudinal para la

observación o atención plena momento a momento de cualquier pensamiento, sentimiento o sensación que experimente sin emitir juicio alguno. La adición de ambas herramientas permite al paciente ampliar su consciencia y autoconocimiento, para así poder ir desprendiéndose de tales experiencias sin reaccionar (29). La primera herramienta es la que requiere consciencia y esfuerzo controlado para mantener el enfoque en el momento presente sin perderse en el pasado o proyectarse al futuro, creando con la práctica una atención sostenida. Con la repetición el paciente aumenta su capacidad para enfocar y mantener su atención, experimentando una menor frecuencia de las distracciones en su campo de atención, tanto en la práctica formal como en las situaciones en que se desenvuelve su vida cotidiana (57).

Las mencionadas herramientas se aplican sobre los cinco sentidos clásicos, la percepción de las sensaciones corporales internas (introcepción), la percepción de las emociones del resto (percepción intrapersonal) y la propia percepción de la mente, estructurando y dando contenido a ésta en base a un proceso de afuera hacia adentro, experiencial e inductivo (58).

Practicar Mindfulness requiere una serie de fundamentos, o actitudes, que provienen de la propia práctica Zen (53, 59, 45, 31,33,34):

**1. Momento presente.** Mantener la atención centrada en el momento presente permite al paciente hacer frente a las rumiaciones del pasado o las proyecciones hacia el futuro (deseos, miedos o expectativas), siendo consciente tanto de los procesos mentales internos como de los estímulos del exterior (26).

**2. No juicio/aceptación.** Romper el proceso de etiquetado mental automático que se genera de manera inconsciente, para por el contrario, experimentar las circunstancias, los eventos tal y como son, ocasionales y limitados en el tiempo. En lugar de incurrir en conductas desadaptativas frente a experiencias duras o desagradables, dejarse fluir por la vida sin oponer resistencia (22, 27). Se trata de una actitud inteligente y compasiva de la propia persona, que no resignada y pasiva, si no activa, que asume las cosas como van sucediendo, aunque en ocasiones se tarde un tiempo para hacerlo.

**3. Mente de principiante.** Observar la experiencia sin el filtro de las creencias, contemplar los acontecimientos, las personas, las cosas como por primera vez, estando abierto a la inmensidad de lo que se puede ignorar, sin quedarse atrapado en lo ya

experimento o lo ya conocido. Este aspecto es especialmente significativo para las experiencias negativas, a las que se pretende observar con curiosidad.

**4. No aferrarse, dejar ir, dejar pasar todo lo que acontece.** Frente al común afán de atesoramiento (cosas, personas, poder...) se trata de adoptar una actitud de desprendimiento, permitiendo que la experiencia sea la que es, observándola instante tras instante, y reconocerla para que pueda pasar. Tratar de ver la realidad como algo temporal, no estable, que no persiste mucho tiempo, y por lo tanto no aferrarse a lo que ya no está, considerando que se trata solo de pensamientos, es decir de acontecimientos del campo de la consciencia.

**5. No forzar, no perseguir objetivo alguno.** Procurar no hacer, si no mas bien de ser como cada uno es, ser más, esforzarse menos, sin mediar ningún propósito inmediato. Esta es una actitud compatible con la atemporalidad del momento presente, que permite participar con consciencia plena de lo que se está experimentando en el ahora, el cual es perfecto tal y como es, y que requiere la aspiración personal de moverse hacia ello.

**6. Confiar.** Confiar en la intuición de cada persona, en sus sentimientos, y en su propia autoridad. Desmitificar los mayores o menores avances, seguir el ritmo, el paso que le marca su propio ser.

**7. Ser paciente,** tanto respecto del momento en que se practica como de uno mismo, generando el espacio suficiente para que surjan las experiencias, las emociones, los pensamientos que necesiten hacerlo, y aceptar que la mente puede divagar sin necesidad de acompañarla en ese momento.

**8. Ecuanimidad, generosidad, gratitud, amabilidad, compasión, no violencia, tolerancia y alegría** son cualidades que completan el fundamento de la práctica de Mindfulness (32).

Respecto a las pautas de prescripción de la práctica parece que existe una línea general que recomienda la práctica formal semanal, con una duración que oscilaría entre los 10 minutos y la hora y media. No obstante no existe un criterio único sobre su periodificación semanal y a mayor plazo tras los diferentes programas. Así el programa MBSR, como se ha dicho, se desarrolla generalizadamente a lo largo de 8 semanas con una cadencia de práctica formal a la semana de aproximadamente 2-2,5 horas en la clínica u hospital, y de al menos 45 minutos diarios en el domicilio del paciente más una clase de 6 horas de día completo (por lo general en la semana 6). Asimismo se incentiva el entrenamiento de Mindfulness en

la realización de las actividades diarias del paciente (comer, caminar....) (33). También existen prácticas guiadas de breve duración, a modo de inducciones a la meditación Mindfulness, de entre 3 o 4 sesiones semanales.

En relación a los efectos vinculados a la pauta prescrita, Creswell (60) parece confirmar que existe una correlación entre la mayor práctica y los efectos experimentados por el paciente, produciéndose efectos generales de moderados a grandes antes y después de la práctica del programa MBSR. También parecen evidenciarse efectos positivos con las pautas de prescripción breves, las cuales pueden llegar a disminuir la reactividad afectiva y reducir las conductas impulsivas del paciente tras el tratamiento (61). Así, se han informado mejoras de los síntomas clínicos, en la función ejecutiva y cambios en la conectividad de la materia blanca del paciente con entrenamientos cortos (3 sesiones de 20 minutos, y 11 horas respectivamente) (62,63).

Las sesiones prácticas de Mindfulness pueden ser llevadas a cabo a través de dos formas (32):

- En primer lugar *la práctica formal*, que puede desarrollarse de dos maneras. La primera es aquella que se realiza bien en la clínica u hospital donde se prescriba el tratamiento, bien donde el médico o psicólogo indique. El paciente lleva a cabo la práctica de manera presencial, bien de manera individual o bien grupal, bajo la guía de un instructor (terapeuta o profesional de la salud) capacitado, y a lo largo de un periodo temporal específico, donde se realizan ejercicios formales pre-establecidos.

La segunda tipología de la práctica formal es realizada por el paciente en su domicilio apoyándose en audios, guías visuales y demás formatos que pueden ser dispensados a través de las TICs, teléfonos inteligentes e internet (64). La tipología de este tipo de prácticas varían mucho en cuanto a su duración, pudiendo ir desde programas de 8 semanas, con formato similar al programa MBSR, hasta programas de 2 semanas, o incluso programas autoguiados de 3 semanas con una estructura formal muy limitada (65, 66).

- En segundo lugar *la práctica informal*, que es realizada por el propio paciente en cualquiera de sus actividades diarias, en su propio domicilio, lugar de trabajo, o demás contextos vitales. Cuando el profesional de la salud prescribe este tipo de práctica indica al paciente la cadencia y duración de las prácticas, que por lo general, pueden realizarse en el momento que el paciente estime adecuado.

Al objeto de valorar los rasgos adquiridos por el paciente tras los Tratamientos Basados en Mindfulness y determinar así los resultados clínicos asociados, la literatura académica ha propuesto 8 escalas de medición de los estados de atención plena (Mindfulness) disposicional, que se recogen en la siguiente tabla 1.

**Tabla 1. Escalas de medición de los estados de atención plena disposicional**

1. Mindful Attention Awareness Scale Brown (MAAS) (67).
2. Southampton Mindfulness Questionnaire (SMQ) (68).
3. Philadelphia Mindfulness Scale (PHLMS) (69).
4. Toronto Mindfulness Scale (TMS) (70).
5. Freiburg Mindfulness Inventory (FMI) (71).
6. Revised Cognitive and Affective Mindfulness Scale (CAMS-R) (72).
7. Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS)(73).
8. Five Facet Mindfulness Questionary (FFMQ) (74) (que cuenta con la ventaja de ser construida en base a los elementos de cinco escalas previamente existentes).

Fuente: elaboración propia.

Siguiendo a Vago et al. (38) los análisis factoriales de las escalas indicadas han dado como resultado cinco facetas o rasgos de Mindfulness o atención plena evaluables:

1. **Observación**, o mayor capacidad para prestar atención a las experiencias internas o externas.
2. **Descripción**, o más amplia percepción y etiquetado de experiencias internas (pensamientos, sentimientos e imágenes).
3. **Actuar con conciencia**, o mejor aptitud para actuar con consciencia centrada en el presente y salir del “piloto automático”.
4. **No Juicio**, o mayor capacidad de adopción de una postura ecuánime, no evaluativa, y sin juicios hacia imágenes, pensamientos y sentimientos internos de las experiencias externas.
5. **No reactividad**, o aumento de la suficiencia para permitir que los pensamientos, las imágenes y los sentimientos fluyan, yendo y viniendo sin reaccionar ni dejarse llevar por ellos.

Cada medida cuenta con su respectiva validez interna. No obstante algunos autores han reportado problemas metodológicos y de concepto en la interpretación de los cambios en el FFMQ y en el resto de medias de autoinforme de atención plena (75).

### **3.3. Mecanismos de acción.**

Existe un extenso cuerpo académico que ha estudiado los mecanismos a través de los cuales los TBM ejercen sus efectos frente a diferentes patologías mentales y físicas. No obstante este apartado se va a centrar preferentemente en aquellos vinculados al trastorno mental, y en concreto al trastorno depresivo.

Para ello, en primer lugar, se van a identificar las irregularidades fisiológicas del cerebro asociadas a la depresión, para exponer a continuación, y en segundo lugar, los mecanismos neurofisiológicos a través de los cuales los TBM parecen actuar en la reversión de la citada patología. Tras ello, en tercer lugar, van a ser explorados los mecanismos cognitivos y psicológicos que se ha evidenciado median entre los TBM y los síntomas depresivos.

#### ***3.3.1. Fisiopatología depresiva.***

Varias son las irregularidades funcionales y estructurales del cerebro que acompañan a la patología depresiva (76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 2, 84, 85). Estas afectan por un lado a la corteza prefrontal (CPF), la amígdala, el hipocampo, la corteza cingulada anterior (CCA), y los ganglios basales, regiones en las que se aprecia una reducción del flujo sanguíneo y del metabolismo.

Por otro lado se ha demostrado un funcionamiento anormal de varias subregiones de la CPF (corteza prefrontal dorsolateral (CPFdl); corteza prefrontal ventromedial (CPFvm) y corteza orbitofrontal (COF)), así como un aumento de las lesiones de la materia blanca en la CPF, y una interrupción de la influencia de ésta en la amígdala que genera una desinhibición de la misma.

Adicionalmente los pacientes deprimidos acusan una reducción en el volumen y la unión serotoninérgica disminuida en la CCA, junto a la hipoactivación de la región dorsal de la misma, que solo aumenta su actividad con la remisión de los síntomas tras el éxito del

tratamiento antidepresivo. La región del hipocampo es también hipoactiva, así como los ganglios basales, y especialmente el cuerpo estriado. Una reducción de la materia gris se evidencia en la CPF y en el hipocampo.

Las personas con depresión remitida presentan un aumento en el metabolismo de la CCAsg, y una reducción del acoplamiento de la región del lóbulo temporal, áreas involucradas en la diferenciación de conceptos sociales, y activadoras de una tendencia hacia la autoinculpación sobregeneralizada (86, 87). Además se ha evidenciado que esta tendencia se halla asociada con activaciones de una red más general de regiones cerebrales no específicamente ligadas con la misma, si no vinculadas a la regulación emocional y a la culpabilización, como son la CCA y dorsal, CPFdl, CPFvl, la CCP, el precuneus y la amígdala (88, 86).

Además existe evidencia que indica alteraciones en la actividad y la conectividad de la DMN que representan un déficit fundamental subyacente a la vulnerabilidad cognitiva, por lo que los pacientes presentan una mayor tendencia a participar en respuestas rumiantes desadaptativas al estado de ánimo negativo, activadoras de nuevos ciclos depresivos (89). En concreto se observa una mayor conectividad entre las regiones de la DMN y la CCAsg (región hiperactiva durante el período depresivo), que se halla correlacionada positivamente con la duración del mismo (90). Junto a ello se ha reportado una mayor conectividad funcional en estado de reposo entre la DMN y la región de la corteza prefrontal medial dorsal (nexo dorsal) altamente correlacionada con la gravedad de la depresión (91).

Cuando la depresión está mediada por periodos de alto estrés, se activan los sistemas inmunológicos periférico y central, interactuando en los sistemas nervioso y neuroendocrino a través de la regulación de la síntesis, el metabolismo y la recaptación de monoaminas, la activación (desregulación) del eje hipotálamo-pituitario-suprarrenal (HPSR), el aumento del tono simpático, de las citoquinas pro-inflamatorias, y la reducción de la neurogénesis (78, 92).

A nivel cognitivo y psicológico el paciente deprimido presenta un proceso de pensamiento negativo repetitivo, frecuentemente en forma de rumia sobre las causas y consecuencias del propio estado de ánimo (90). Este patrón de pensamiento refuerza, por un lado, los esquemas depresógenos internos que guían las interpretaciones negativas de los



eventos, pero también, por otro lado, activa estados corporales depresivos que incrementan la probabilidad de pensamiento depresivo. Se genera así un proceso de refuerzo mutuo, denominado *enclavamiento depresivo*, cuya repetición lo torna habitual, implicando patrones de pensamiento desadaptativos, fuertemente asociados con estados de ánimo negativos (93). Un estado de ánimo negativo se asocia también con un mayor procesamiento autorreferencial y un sesgo propio o preocupación por uno mismo (94). Los déficits en la regulación de las emociones o la desregulación emocional son característica de los trastornos psiquiátricos, entre ellos los depresivos (95).

Adicionalmente las personas con depresión, depresión remitida o en niveles subclínicos muestran tanto un sesgo de atención como de memoria para la información negativa, que implica codificación, almacenamiento y recuperación más sólidos (96), atendiendo y recordando menos estímulos positivos (ausencia de sesgo de valencia positivo) (94).

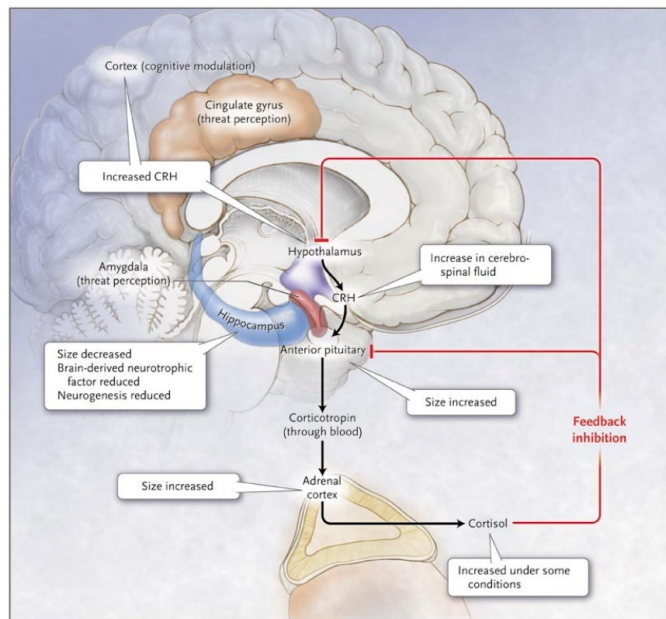
Los pacientes con riesgo de suicidio por lo general acusan patrones de pensamiento rígidos, determinantes de una alta tendencia a mostrar una reducción de las opciones percibidas, y una mayor dificultad para considerar alternativas (97).

Todo ello es especialmente significativo para las personas con depresión recurrente. En este tipo de pacientes su alta vulnerabilidad a las cogniciones de tipo depresógeno conduce a que los hechos vitales estresantes u otros factores de la vida cotidiana puedan dar lugar a patrones de pensamiento negativo ensayado, como la autocrítica, la rumiación depresiva o la preocupación, cuya persistencia puede desencadenar una nueva recaída (98,99). Esta vulnerabilidad depresógena se agrava adicionalmente por un deterioro en el funcionamiento cognitivo y una disminución de recursos cognitivos, dando lugar a una memoria autobiográfica general excesiva (con dificultad para recuperar circunstancias personales específicas), deficiencia para suprimir pensamientos y conjuntos mentales irrelevantes o que compiten, y debilidad para la regulación de la atención (100, 101, 102).

En pacientes con depresión en remisión se ha evidenciado el proceso de *reactividad cognitiva*, es decir, que los patrones de pensamiento negativo se reactivan incluso con desencadenantes sutiles, como pequeños cambios de estado de ánimo, reestableciendo

creencias disfuncionales y también modos completos de procesamiento a los que subyacen procesos cognitivos diferentes altamente predictores de una nueva recaída (103, 104, 105).

**Figura 1. Sistema hipotalámico-pituitario-cortisol en la depresión**



Fuente: 295 (pág.61).

### 3.3.2. Mecanismos neurofisiológicos asociados a los TBM.

La base neurofisiológica subyacente a los efectos positivos de los TBM parece haberse fundamentado a través del análisis los cambios experimentados en el cerebro, los marcadores fisiológicos de inflamación relacionados con el sistema inmunitario, la inmunidad mediada por células, el envejecimiento biológico y el estrés (76).

Los estudios sobre los mecanismos de acción los TBM en el cerebro se han basado en el análisis de las imágenes cerebrales agrupándose en dos categorías: de un lado aquellos centrados en imágenes cerebrales estructurales obtenidas a través de RM, y de otro lado los que analizan la función o activación cerebral mediante imágenes funcionales proporcionadas por la RMF y/o TEP (106, 98). Ambos tipos de análisis ofrecen información distinta, pero altamente complementaria sobre los efectos de los TBM en el cerebro. Estos estudios han hallado de manera consistente los efectos de los TBM en la actividad cerebral involucrada

en procesos autorreferenciales como la autoconciencia y la autorregulación, en el procesamiento de la información relevante para el individuo, el comportamiento adaptativo, la interocepción y la resolución enfocada de problemas tanto en pacientes como en poblaciones sanas, básicamente en meditadores expertos, y con menor evidencia en prácticas a corto plazo (76, 107, 77, 109, 109, 110,111).

#### I. Efectos de los TBM en la estructura del cerebro.

Dentro de los estudios centrados en imágenes cerebrales estructurales, y en base a estudios trasversales, existe evidencia, con un tamaño medio de efecto en practicantes de Mindfulness a largo plazo (86, 77; 107; 108, 111, 50, 112, 113, 114, 115, 41, 116, 117), que muestra que la práctica de Mindfulness afecta a las regiones del cerebro que se recogen en la siguiente tabla 2.

**Tabla 2. Áreas cerebrales implicadas y mecanismos vinculados en los TBM**

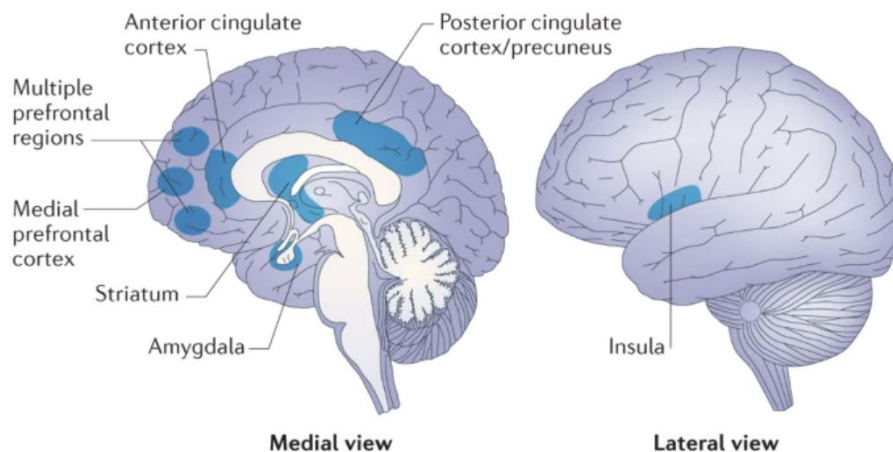
Área cerebral implicada	Mecanismo vinculado
CPFM y frontopolar área 10 de Brodmann	Metaconciencia
Corteza sematosensorial e insular	Conciencia corporal
Ínsula	Conciencia interoceptiva, la preocupación y los síntomas depresivos
Hipocampo, volumen	Consolidación y reconsolidación de la memoria, interferencia proactiva.
CCA, media y orbitofrontal y la CPFL	Aceptación, atención enfocada, y regulación emocional
Cuerpo calloso y el fascículo longitudinal	Comunicación intra e interhemisférica <sup>4</sup>
Corteza medial y la DMN asociada	Procesamiento autorreferencial
Ganglios basales (algunos casos)	
Volumen de MG en el hipocampo derecho/amígdala y la CCA bilateral	Memoria
CCP bilateral y la corteza orbitofrontal izquierda	Autoconciencia y regulación emocional
Amígdala	Procesamiento emocional
CPF	Atención y emoción
Striatum	Regulación de la atención y la emoción

Fuente: Elaboración propia

<sup>4</sup> Sin embargo, no se reportó información al respecto en tratamientos a corto plazo (107, 98).

Parece por tanto que existe evidencia de que la práctica meditativa se asocia a regiones del cerebro que involucran la atención ejecutiva, la interferencia proactiva, la regulación de emociones, el procesamiento autorreferencial y la conciencia interoceptiva a través de las cuales parece que los TBM favorecen el bienestar y la salud mental. La imagen que sigue recoge las áreas cerebrales involucradas en los TBM.

**Figura 2. Áreas cerebrales involucradas en los TBM**



Fuente: 106, pág. 217.

En concreto los estudios han evidenciado aumentos en el grosor cortical de la CCA en un análisis de la materia gris del cerebro (118), aumentos en la concentración de materia gris dentro del hipocampo izquierdo (119,120), en la ínsula y la corteza somatosensorial (106), junto a un aumento en la integridad de la materia blanca de aquella, tras 11 horas de práctica (121). También un aumento volumétrico del hipocampo asociado frente a la interferencia proactiva, en base a un estudio aleatorizado de 79 participantes (122).

Se reporta también una activación mejorada de CCA durante la meditación (atención enfocada) (123); en meditadores expertos una desactivación de CCP y un aumento del acoplamiento con CCA y CPF dorsolateral (124); una conectividad reducida entre el CCP izquierdo y el CPF medial y CCA en reposo tras alta práctica (125); una mayor activación de la ínsula anterior y acoplamiento alterado entre la CPF dorsomedial y la ínsula posterior durante la atención interoceptiva a las sensaciones respiratorias (126); una menor activación en el núcleo caudado durante la anticipación de la recompensa (127), y una regulación a la

baja de la amígdala izquierda al ver imágenes emocionales en un estado consciente en meditadores principiantes, pero no en expertos (128,129).

A través de estudios basados en EEG, tanto en pacientes como en población sana, se sugirió que la meditación se vincula con un incremento de la potencia alfa y theta, indicativo de un estado de alerta relajado que favorece la salud mental (110; 130).

Los incrementos en el ritmo theta (de la línea media frontal) durante la meditación han sido también documentados, asociándose con la actividad de la CCA y CPM (131). Se observaron también efectos en la DMN, con una menor actividad gamma frontal y un aumento de estado y rasgo en el ritmo gamma posterior, que sugiere que los TBM inducen neuroplasticidad en redes autorreferenciales y atencionales desde los inicios de la práctica (132). Además se ha demostrado que durante la meditación se generan oscilaciones electroencefalográficas sostenidas de banda gamma de gran amplitud y sincronías, sugiriendo que el entrenamiento mental involucra mecanismos integradores temporales y que puede inducir cambios neuronales a corto y largo plazo (133).

No obstante la evidencia más sólida que avala los efectos en la estructura del cerebro vinculados a los TBM procede de estudios longitudinales (119, 129; 63; 106) evidenciando aumentos previos y posteriores en la concentración de la materia gris dentro del hipocampo, la CCP, la unión temporo-parietal y el cerebelo, así como una reducción significativa en el estrés percibido correlacionada positivamente con una disminución en la densidad de la materia gris en la amígdala basolateral derecha, áreas cerebrales éstas asociadas con la regulación de emociones, la memoria y los procesos de aprendizaje, el procesamiento autorreferencial y la toma de perspectiva<sup>5</sup>.

Asimismo, se localizan estudios que reportan una actividad mejorada de CCA en estado de reposo (134); una mayor activación de la CPF dorsolateral durante el procesamiento ejecutivo emocional de Stroop (135); una activación mejorada de CPF ventrolateral, y conectividad mejorada de varias regiones de CPF con la amígdala (136); la

---

<sup>5</sup> No obstante estos hallazgos deben ser tomados con cautela dado que no se ha evidenciado si los cambios estructurales pueden ser debidos a cambios funcionales conductuales, además de que los cambios estructurales observados trasversal y longitudinalmente no implican regiones cerebrales idénticas en pacientes con práctica a largo plazo frente a sus controles (98).

activación ventromedial de PFC y ACC (junto con la ínsula) vinculada con el alivio del estrés (137); una actividad mejorada (o mayor) del CCP derecho, de la ínsula izquierda, del caudado y del putamen en estado de reposo (134); una disminución de la activación en la amígdala derecha en respuesta a imágenes emocionales en un estado no meditativo (138), y una reducción de la actividad de la amígdala dorsal derecha durante la reacción a declaraciones negativas de confianza en sí mismo (139).

De interés resultan un par de estudios que, aunque centrados en pacientes con deterioro cognitivo, revelan áreas del cerebro afectadas por los TBM. De un lado, un estudio sobre 27 pacientes, que midió la densidad de la materia gris, se observó como la práctica meditativa afecta al caudado (bilateral), lóbulo temporal inferior izquierdo, hipocampo (bilateral), cuneus occipital izquierdo y otros pequeños grupos; y un cerebelo anterior aumentado en el grupo de atención habitual (140). De otro lado, un estudio sobre 13 pacientes reportó una tendencia hacia una menor atrofia del hipocampo (141).

## II.Efectos de los TBM en el funcionamiento del cerebro.

Por su lado el análisis de las imágenes cerebrales funcionales informa de los efectos de los TBM en la función cerebral de los pacientes mientras realizan diferentes prácticas que implican dominios diferentes como el cognitivo (memoria, atención y función ejecutiva), el afectivo (regulación emocional) y los procesos de rumia (98).

Así, las investigaciones han reportado una mayor activación de la CCA derivada de la práctica meditativa (119, 123, 142), incluso tras cinco días de tratamiento integrador cuerpo-mente (134), aunque la activación incrementa con un mayor control de la atención proporcionada con una mayor práctica meditativa (112). Un trabajo de revisión sobre 78 estudios basados en neuroimágenes funcionales que adicionalmente realizó un meta-análisis de probabilidad de activación de 31 estudios con 527 pacientes, informó de que la ínsula, las cortezas motoras suplementarias y suplementarias, la corteza cingulada anterior dorsal y la corteza frontopolar se involucran de manera consistente en los TBM (109).

También se han sugerido efectos terapéuticos de la meditación para los trastornos afectivos, entre ellos la depresión, al inducir cambios en la base neuronal relacionados con la plasticidad. Así durante la práctica se observan aumentos de la consistencia interna en el precúneo y la unión temporoparietal, reduciéndose en las regiones cerebrales frontales, y se

observo una conectividad funcional reducida en estado de reposo entre el cíngulo anterior pregenual y la corteza prefrontal media dorsal tras el tratamiento, reportándose puntuaciones significativamente menores en la sintomatología depresiva (143). En un estudio con 23 pacientes depresivos remitidos se apreció una reducción de la CCA y dorsal/región frontal medial superior, que sugirió un cambio en el procesamiento de los sentimientos de autculpa a nivel neuronal, que se vincularon con un aumento en la bondad o la autocompasión (86).

Complementariamente un meta-análisis de estimación de probabilidad de activación, basado en 10 estudios sobre meditadores sanos experimentados, reveló tres áreas cerebrales activadas: el caudado, que junto con el putamen, parece facilitar la desconexión atencional de la información irrelevante (clave para mantener el estado meditativo); la corteza entorrinal (parahipocampo), que se cree controla el flujo mental de pensamientos, evitando la divagación mental, y la corteza prefrontal medial, que parece refuerza la mayor autoconciencia (que implica una disminución del procesamiento autorreferencial y mayor conciencia corporal) en la práctica meditativa (144, 106) <sup>6</sup>.

En cuanto a los cambios neurofisiológicos derivados de los TBM que reducen los trastornos de estado de ánimo, patología depresiva y el estrés, se ha evidenciado que afectan tanto a los mecanismos inflamatorios como a los epigenéticos (145), y se recogen en la tabla 3 agrupados en cambios neuroquímicos, neuroendocrinos, neurobiológicos e inmunes e inflamatorios (146, 147, 76, 148, 149, 150, 77, 151, 152, 153, 78, 134, 106, 63, 145, 154).

El conjunto de estudios analizados ha evidenciado que los TBM generan, por un lado, reducciones en la actividad del factor de transcripción celular NF- $\kappa$ , en los niveles circulantes de la proteína C-reactiva, en los marcadores fisiológicos del estrés (cortisol), en la respuesta inflamatoria posterior al estrés (155), que incluye interleucina-6, reduce el estrés oxidativo, la presión arterial sistólica, la frecuencia cardíaca, los triglicéridos y en el TNF- $\alpha$ . Por otro lado, se han constatado aumentos en los niveles de monoaminas, en la actividad del sistema parasimpático, de la telomerasa (alargando la longitud de los telómeros, y directamente relacionado con la mayor práctica meditativa), en el número de células T CD4<sup>+</sup> (altamente significativo en personas con SIDA), potencia de los niveles de antioxidantes

---

<sup>6</sup> Este estudio sugirió que estas regiones de actividad podrían representar una red cortical central para el estado meditativo, independientemente de la técnica meditativa.



endógenos (glutathione), así como en la actividad de las enzimas antioxidantes (en concreto el glutathione reductase, CAT, SOD, GPX).

**Tabla 3. Cambios neurofisiológicos asociados a los TBM**

1.Mecanismos neuroquímicos		2.Mecanismos neuroendocrinos	
Parámetro	Cambio	Parámetro	Cambio
5-HT NE GABA β-END GLUTAMATO DA MELATONINA	Incremento Decremento Incremento Incremento Decremento Incremento Incremento	Cortisol CRH y ACTH DHEA	Decremento Decremento Incremento
3.Mecanismos neurobiológicos		4. Mecanismos inmunes e inflamatorios	
Parámetro	Cambio	Parámetro	Cambio
Actividad parasimpática Actividad simpática Actividad de la CPF Actividad de la amígdala Actividad y volumen del hipocampo Actividad de la CCA Niveles de BDNF	Incremento Decremento Incremento Decremento Incremento Incremento Incremento	Citoquinas pro-inflamatorias (IL-1, IL-6, IL-10, L-1b, <b>TNF-α</b> , <b>IFN-γ</b> ) Marcadores de estrés oxidativo Citoquinas anti-inflamatorias (IL-4) Citotoxicidad de células NK Actividad de la telomerasa <b>NF-κB</b> Proteína c-reactiva Inmunoglobulina A Linfocitos T	Decremento Decremento Incremento Incremento Incremento Incremento Decremento Decremento Incremento Incremento

Fuente: Adaptado en base a 78.

### 3.3.3. Mecanismos psicológicos y cognitivos vinculados a los TBM

Los mecanismos neurofisiológicos descritos a través de los cuales los TBM actúan tienen su correlato en la perspectiva cognitiva y psicológica. En este apartado se realiza una revisión de los principales estudios que los fundamentan.

La literatura académica ha identificado cuatro mecanismos a través de los cuales se piensa que los TBM interactúan para conformar un proceso de autorregulación mejorada en el paciente depresivo:



1. un proceso cognitivo adaptativo o metaconciencia (156),
2. una alteración de la autoconciencia (106),
3. un mayor control de la atención (119),
4. una mejor regulación de las emociones (157).

Así, los TBM permiten al paciente la generación de un proceso cognitivo de metaconciencia (116, 98, 158, 114, 38) (también denominado descentramiento 37,156, 38) a través del cual identificar sus patrones de pensamiento negativo, la rumia depresógena, la autocritica y la preocupación a medida que van surgiendo y “aflojar el control”<sup>7</sup> sobre ellos. Con ello se adquiere la habilidad de desconectarse de las experiencias negativas cambiando el foco de atención al momento presente, y observar los patrones mentales como acontecimientos temporales no como hechos o realidades, sin identificarse con los mismos, sin crítica o de manera reactiva, sino con aceptación (37, 159, 99, 98).

La observación de los propios pensamientos y el reconocerlos como contenido subjetivo sin vivirlos como amenazantes ni entrar en rumiaciones o distracciones (156), supone entrar en un estado que involucra la capacidad de ver los contenidos mentales como pasajeros y abrazarlos en una actitud de aceptación y sin juicio (34), y ello se ha demostrado predictor de salud mental (160).

El desconectarse de los procesos cognitivos de alta vulnerabilidad a la depresión, mejorando la conciencia y la aceptación de los pensamientos y sentimientos negativos son desarrollados por los TBM (16). En este sentido, a través de un estudio basado en entrevistas semiestructuradas Murphy et al. (161) se constató que los TBM cambiaron la forma en que los pacientes se relacionan con sus pensamientos, generando un cambio metacognitivo (mentalidad neutral) que les permite desconectarse de sus patrones de pensamiento negativo en virtud de la cual el paciente es capaz de separarse, de desconectarse, de sus patrones de pensamiento negativo y ver las situaciones desafiantes de manera más pragmática y racional, superando así el denominado “interbloqueo depresivo” .

---

<sup>7</sup> Shapero et al, 2018, pág.34.

La disminución de los procesos de rumia es otro de los mecanismos mediadores de los TBM (162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 115, 157), constado incluso con intervenciones breves o puntuales de práctica formal y en poblaciones sanas o clínicas (170, 171, 172), a través de la inhibición de la información que no es relevante para el momento presente (99), y también de la preocupación y la reactividad emocional (173, 159, 174) con tamaños grande de efecto. En un estudio basado en el FFMQ, la atención plena (actuar con conciencia, no juzgar y no reaccionar) evidenció una disminución de la rumia y ello predijo positivamente la reducción de los síntomas depresivos a lo largo del tiempo (175).

No obstante, la reducción de la rumia y del procesamiento autorreferencial con valencia negativa que aquella implica se sugieren como mecanismos de acción a través de los cuales los TBM reducen los síntomas depresivos, pero no a través de una reducción global en el procesamiento autorreferencial, si no mediante cambios en la valencia y el yo con valencia (94). Además algún estudio concluye que los TBM parecen ser tan efectivos para reducir la rumia como la MAD (25).

También se ha reportado una reducción de pensamientos repetitivos (176) y de los patrones de pensamiento rígido, o de la “tendencia a estar cegado”<sup>8</sup>, todo ello independientemente de la valencia del pensamiento o de su contenido específico, lo que se ha constatado indica una reducción en la rigidez cognitiva en lugar de una reducción específica en la rigidez rumiativa (97).

La mayor capacidad para suprimir conjuntos mentales irrelevantes es otro de los mecanismos que median los TBM, promoviendo la flexibilidad cognitiva (no reactiva) y un mejor funcionamiento de la cognición en general, factores ambos correlacionados negativamente con la reducción de la patología psiquiátrica (177, 169, 171).

En cuanto a las mejoras en la atención, una revisión sistemática (178), que correlacionaba las medidas de atención plena con la práctica meditativa, concluyó que las primeras fases de la meditación podrían estar asociadas con mejoras en la atención ejecutiva, el control y la orientación de conflictos (63), mientras que las fases posteriores podrían estar asociadas principalmente con mejoras en el estado de alerta (179).

---

<sup>8</sup> 99, pág1.

Adicionalmente tras el tratamiento, se ha informado de una atención plena mejorada (aumento de la atención plena) (180, 181, 182, 183, 184), un cambio en la perspectiva del yo, de la autociencia, el procesamiento no referencial hacia la propia experiencia, o una perspectiva desapegada hacia la misma, como efectos detectados que contribuyen a reducir la identificación del paciente con sus contenidos mentales (168). Asimismo mediaban el impacto positivo del tratamiento sobre los síntomas depresivos (185, 193, 38, 167).

Desde la perspectiva de la autoconciencia se ha observado que los TBM permiten un aumento de la autocompasión (116,184), de la aceptación (161), y del pensamiento autoreflexivo (186,187). Así, se ha encontrado evidencia de una correlación positiva significativa entre los TBM y la autocompasión, independientemente del cuestionario específico de mindfulness empleado (KIMS, MAAS...) incluido el FFMQ (74).

Es necesario indicar que todos los mecanismos citados mediaron o predijeron, al menos de manera parcial, los efectos de los TBM en el resultado del tratamiento (98, 188, 176, 189, 190).

De manera no generalizada (99) se han encontrado también evidencias de que los TBM reducen la memoria autobiográfica (191, 98) y el sesgo de atención sobre emociones negativas (182), así como mejoras en el mantenimiento de la atención en ciclos de ánimo bajo (192). Por último existe una gran base de evidencia sobre la mejora en la estrategia de regulación emocional (113, 119, 168, 116, 95, 106, 98, 194, 177, 25, 195,38) como mecanismos de acción de los TBM, denominada por algunos autores como “regulación de emociones conscientes”. Es decir, en base a un proceso de abajo hacia arriba, la regulación de emociones conscientes determina un estado mental consciente que integra la conciencia y la aceptación (196), la postura sin juicios (98) y la flexibilidad (196).

Las investigaciones que vinculan las mejoras en la regulación emocional y los TBM se han desarrollado desde varias perspectivas como los estudios experimentales, de autoinforme, de neuroimagen y de medición fisiológica (106, 119). Estos estudios concluyen menor intensidad y frecuencia del afecto negativo, y mejoras en el estado de ánimo positivo (197, 63, 189). Así mismo se evidencian mejoras en el procesamiento emocional, reducción en la interferencia emocional por estímulos desagradables (198), disminución de las dificultades autoinformadas en regulación emocional (199), una merma de la reactividad

fisiológica, una mayor facilidad de retorno a la línea base tras experiencias estresantes, y un mejor estado de ánimo (63). Adicionalmente existen estudios que revelan que el principal mecanismo de acción psicológico de los TBM es la promoción de la conciencia del momento presente, el cual se adquiere a través del cultivo de la atención interoceptiva y una actitud de aceptación hacia la experiencia (195). Por último un estudio de revisión informó de una asociación inversa entre los TBM y la evitación experiencial, afirmando que éstos podrían reducir las estrategias de afrontamiento de evitación en mayor medida que otros tratamientos (157).

La tabla que sigue sintetiza los mecanismos psicológicos y cognitivos mediadores de los TBM.

**Tabla 4. Mecanismos psicológicos y cognitivos que median los TBM**

Metaconciencia	Control de la atención	Alteración de la autoconciencia	Regulación emocional
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descentramiento</li> <li>- Menor procesos de rumia</li> <li>- Reducción de la preocupación</li> <li>- Aceptación</li> <li>- Menor reactividad cognitiva.</li> <li>- Desidentificación de los patrones de pensamiento negativo</li> <li>- Observación de los pensamientos sin juicio.</li> <li>- Mayor pensamiento reflexivo.</li> <li>- Reducción de conjuntos mentales irrelevantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención Plena</li> <li>- Mantenimiento de la atención en ciclos de pensamiento negativo.</li> <li>- Reducción sesgo de atención sobre emociones negativas</li> <li>- Mejora la atención ejecutiva (a corto plazo)</li> <li>- Mejora estado de alerta (a largo plazo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio perspectiva del yo.</li> <li>- disminución del procesamiento autorreferencial</li> <li>- Mayor conciencia corporal</li> <li>- Aumento autocompasión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoras en el procesamiento emocional</li> <li>- Reducción en la interferencia emocional</li> <li>- Reducción dificultades en regulación emocional</li> <li>- Mejor estado de ánimo</li> <li>- Reducción de la memoria autobiográfica</li> <li>- Reducción evitación experiencial.</li> <li>- Cultivo atención interoceptiva y aceptación.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

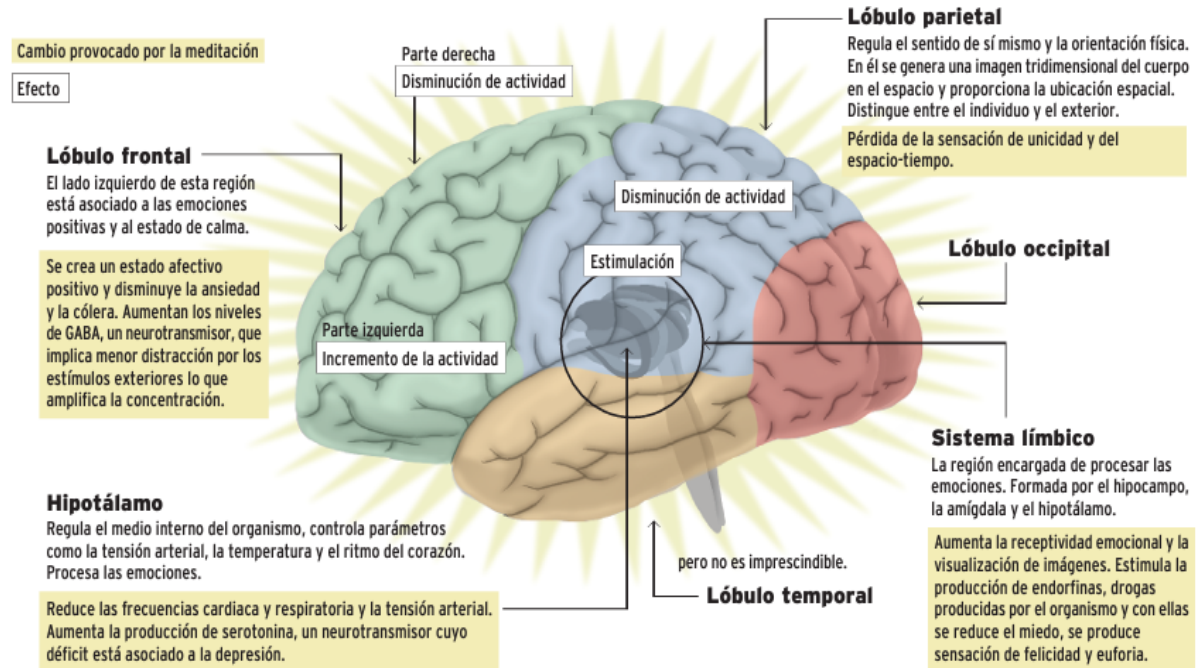
Para concluir este apartado en la tabla 5 y la figura 3 que siguen se sintetizan los mecanismos psicológicos y cognitivos y su correlato cerebral derivados de los TBM.

**Tabla 5. Mecanismos de acción de los TBM: áreas cerebrales implicadas y correlatos conductuales**

Mecanismo	Instrucciones ejemplares	Hallazgos conductuales autoinformados	Áreas cerebrales asociadas
<b>1. Regulación de la atención</b>	Mantener atención en el objeto elegido; cada vez que se distrae, devuelve atención al objeto	Rendimiento mejorado; atención ejecutiva (prueba de Stroop), orientación, alerta, efecto de parpadeo de atención disminuido	Corteza zingulada anterior
<b>1. Conciencia corporal</b>	El foco suele ser un objeto de experiencia interna: experiencias sensoriales, respiración, emociones u otras sensaciones corporales	Puntuaciones en la subescala Observar del FFQM; autoinformes narrativos e mayor conciencia corporal	Ínsula, unión temporo-parietal
<b>3.1. Regulación de las emociones</b>	Abordar las reacciones emocionales de una manera diferente (sin juzgar, con aceptación)	Incrementos en reevaluación positiva (Cuestionario de Regulación Emocional Cognitiva)	Corteza prefrontal (dorsal)
<b>3.2. Regulación de las emociones: exposición, extinción y reconsolidación</b>	Exponerse a lo que sea que esté presente en el campo de la conciencia, dejarse afectar por él, abstenerse de la reactividad interna	Aumentos en la falta de reactividad a las experiencias (FFQM)	Corteza prefrontal ventromedial, hipocampo, amígdala
<b>4. Cambio de perspectiva sobre uno mismo</b>	Desapego de la identificación con un sentido estático del yo	Cambios autoinformados en el autoconcepto (escala de autoconcepto de Tennessee, inventario de temperamento y carácter)	Corteza prefrontal medial, corteza zingulada posterior, ínsula, unión temporo-parietal

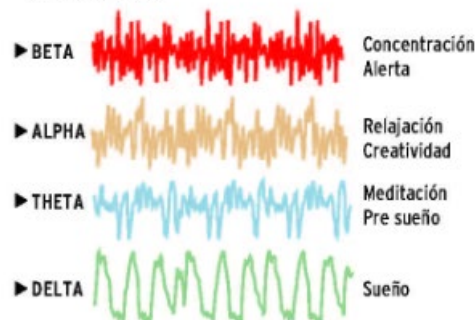
Fuente: Elaborado en base a 193.

**Figura 3. Mecanismos de acción de los TBM: correlatos cerebrales y efectos psicológicos y cognitivos**



### Ondas cerebrales

La práctica de la meditación aumenta las ondas cerebrales Theta que en, condiciones normales, sólo se alcanzan antes de dormir.



Fuente: <http://www.andrewnewberg.com/about>

### 3.4. Tipologías de tratamientos basados en Mindfulness.

En el contexto psiquiátrico varios son los programas creados sobre la base de Mindfulness, cuyo objetivo final es reducir y/o aliviar la sintomatología mental y física asociada. Así, se halla el Programa de Reducción del Estrés Basado en Mindfulness (MBSR/REBAP), la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness (TCBM), el Programa de Prevención de Recaídas Basado en Mindfulness (PRBAP), la Terapia Dialéctica Conductual (TDC) y la Terapia de Aceptación y Compromiso (TAC).

Los programas MBSR, TCBM y PRBAP, se estructuran sobre la práctica de Mindfulness como componente fundamental, y tienen el objetivo último de aliviar la sintomatología negativa mediante una mejor forma de enfrentarse o relacionarse con los mismos. Por su lado la TDC y la TAC, que incorporan Mindfulness como una herramienta adicional de la terapia, persiguen controlar la sintomatología adversa, reducir conductas peligrosas (como el suicidio), y evitar la recurrencia de pensamientos o sentimientos no deseados (29).

**Tabla 6. Tipologías de TBM por objetivo clínico**

Tipo de tratamiento	Objetivo
MBSR/REBAP	Tratamiento/reducción del estrés
TCBM	Prevención de recaídas depresión
PRBM	Prevención de recaídas por uso sustancias
TDC	Tratamiento TLP-trastornos alimentación
TAC	Tratamiento trastornos psiquiátricos

Fuente: Elaboración propia.

#### 3.4.1. Reducción del Estrés basada en Mindfulness.

El Programa REBAP (MBSR) es el modelo pionero que integra las técnicas de Mindfulness en el contexto médico occidental, siendo el de mayor arraigo e inspiración en la filosofía budista Vipassana y de cierta influencia Zen. Fue creado y desarrollado por Kabat-Zinn en 1979 en el seno de la Clínica de Reducción del Estrés tutelada por el Departamento de Asistencia Ambulatoria de la Facultad de Medicina de la Universidad de



Massachusetts, y dirigido a los pacientes con diversos trastornos relacionados con el estrés y el dolor crónico (201, 32).

Este programa es el de mayor extensión y significación a nivel internacional con un gran impacto en centros hospitalarios y académicos, especialmente países de habla inglesa (Estados Unidos, Canadá y Australia), pero también en Europa (con origen y extensión desde Reino Unido), y más recientemente se viene implantando en numerosos países de habla hispana. En la actualidad este programa se ha desarrollado de manera especial en el ámbito de la formación, capacitación y entrenamiento terapéutico para la práctica clínica de profesionales de la salud, generando estándares de competencia profesional y protocolos de estudio de sus resultados (76, 202, 203, 204).

El objetivo del programa es ayudar a los pacientes a desarrollar un estado de consciencia sin juicios sobre las propias emociones, cogniciones y sensaciones que experimenten, aceptando lo que aparezca, y reconociendo el constante fluir de distracciones que agitan la mente, enfatizando la atención a los mensajes del cuerpo, sin forzarlo.

Tres son las técnicas de intervención en las que se basa este programa: la exploración del cuerpo, la meditación sentada, y la práctica del Hathna Yoga. A través de estas prácticas el paciente aprende a centrar su atención en el objeto observado (básicamente su fluir respiratorio), siendo consciente de ello de momento a momento, a observar sus sensaciones corporales y experiencias emocionales sin juzgar, y a devolver la atención al momento presente cuando la mente se distrae por pensamientos, recuerdos o fantasías, previo a registrar su naturaleza y contenido (61).

El programa implica la práctica formal en el centro clínico u hospitalario y la práctica formal e informal en la casa del paciente. La primera se desarrolla de manera grupal, con hasta 30 pacientes por grupo, implementándose a lo largo de 8 semanas con 2/2,5 horas de instrucción teórica y práctica y una cadencia de 2/3 días a la semana. A lo largo de la sexta semana se realiza una sesión intensiva de 7/8 horas de duración.

La práctica informal es complementaria de la anterior y debe desarrollarse por parte del paciente en su domicilio durante al menos 45 minutos 6 días a la semana. El paciente profundiza así en las habilidades aprendidas, en un primer momento contando con el apoyo de audios guiados, aunque posteriormente, y transcurridas algunas semanas, se le impele a practicar sin aquel.



La estructura de la parte formal del programa que debe realizarse en casa es la siguiente:

I. A lo largo de la primera y segunda semana se pauta al paciente la realización diaria de la meditación del cuerpo (escáner corporal) durante mínimo unos 45 minutos, valiéndose de un audio, y en un momento donde se esté despierto. Además se recomienda la práctica sentada de la consciencia en su propia respiración durante 10 minutos en cualquier momento del día. Junto a ello se insta al paciente a iniciar las prácticas informales vinculadas con las actividades de la vida cotidiana (lavarse los dientes, cocinar, escuchar música...).

II. En las semanas tercera y cuarta se va alternando en días consecutivos la meditación del cuerpo con una secuencia postural de Hatha Yoga, durante 45 minutos cada una, apoyándose de las meditaciones guiadas en audio. Asimismo se pauta, durante la tercera semana, la práctica meditativa centrada en la respiración, durante 15-20 minutos, y de media hora en la cuarta semana. Ambas semanas se completan con el aprendizaje informal de practicar la consciencia plena durante una situación o contexto agradable que pueda suceder en el día (a lo largo de la tercera semana), y hacer lo mismo en una situación desagradable (durante la cuarta semana). Todo ello se registra por escrito.

III. Las semanas quinta y sexta se dedican a la práctica formal de la meditación sedente durante 45 minutos que es alternada con la práctica del Hatha, pudiéndose optar por audios guiados o no. Las prácticas informales se siguen pautando pero en este caso a preferencia del paciente.

IV. La séptima semana se dedica la práctica formal sin el apoyo de audio, dedicando al menos 45 minutos diarios para la realización de cualesquiera de las prácticas aprendidas (escáner corporal, meditación sedente o Hatha Yoga), pudiendo combinarse en un mismo día si se desea.

V. La última semana, la octava, se retoma el uso de los audios, contando cada paciente con la libertad de elegir la técnica que desee realizar diariamente, durante 45 minutos al menos. Se prescribe la práctica informal de Mindfulness en la amplia variedad de los aspectos que conforman la vida cotidiana de cada paciente. El objetivo último de esta semana es que aquél auto-estructure la manera en que desea realizar su práctica diaria e insertarla en su vida tras la finalización del programa.

### 3.4.2. Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness.

En 2002 Segal, Williams y Teasdale (205) desarrollaron la Terapia Cognitiva Basada en *Mindfulness* (TCBM/MBCT) dirigida a la prevención de las recaídas de los pacientes diagnosticados de depresión clínica, sobre la base de que las mismas son debidas a la reactivación de patrones de pensamiento negativos en el contexto de estados de ánimo disfóricos (59, 206).

Esta terapia se basa en los fundamentos del programa MBSR, ayudando a los pacientes a hacerse conscientes de su estado bajo de ánimo negativo sin juzgarlo o reaccionar negativamente al mismo. Adicionalmente se combinan los elementos de la Terapia Cognitiva para ayudar al paciente a desconectarse de patrones de pensamiento repetitivos que agudizan la sintomatología depresiva. Con ello se persigue el “descentramiento” del paciente, es decir que éste se desapegue de sus patrones cognitivos y conductuales automáticos y desadaptativos, y pase a reconocer sus pensamientos negativos, emociones y sensaciones corporales observándolos sin juicio, considerándolos simplemente como acontecimientos mentales que vienen y van sin solidez alguna en su realidad (207, 157, 10).

Ello es especialmente válido para los patrones rumiativos que se generan de una actitud cognitiva que lleva a que el paciente se identifique con sus contenidos mentales repetidamente y que se hallan vinculados con las recurrencias represivas (56, 61). De esta manera la TCBM entrena a los pacientes para que modifiquen la manera de relacionarse con los contenidos de su mente en momentos de posible recaída. A través del uso intencional de la atención y de la consciencia, el paciente aprende a reconocer y a descentrarse de estados mentales que perpetúan el pensamiento reflexivo y las emociones negativas para entrar en otro modo cognitivo que no juzga, que solo se desarrolla en el presente y que le permite procesar la información (56, 208, 209).

La TCBM permite al paciente un aprendizaje sobre los fundamentos cognitivos de la depresión, haciéndoles conscientes de las vinculaciones que existen entre los estados emocionales, los pensamientos negativos y la rumia experimentados durante los procesos depresivos (210). El manual clínico de La TCBM enfatiza la importancia del principio conceptual de reactividad emocional y cognitiva como base en la prevención de las recaídas depresivas (205).

La TCBM utiliza las herramientas de la meditación del cuerpo (escáner corporal), la meditación sedente y en menor grado los ejercicios de Hatha Yoga, desarrollándose a lo largo de 8 sesiones, e incorporando la práctica formal en la clínica u hospital, y también en el domicilio del paciente. Sintéticamente la TCBM se estructura de la siguiente manera, bien entendido que, salvo en la sesión de apertura, se emplea la técnica de la indagación para realizar un *feedback* con el paciente tras la práctica. Igualmente se prescribe práctica formal diaria en casa del paciente, y se anima a la práctica informal en las actividades diarias:

- Sesión de apertura, donde, de manera individual o grupal, se proporciona al paciente la visión general y orientación sobre el programa, indicando sus efectos beneficiosos y sus riesgos. Se reserva un espacio para que el paciente exprese sus experiencias con la depresión, resultando crucial la segmentación de cada paciente en base al parámetro de ideación suicida o no (211).

- Sesión primera, donde se describen las guías procedimentales a seguir y se realizan las prácticas del escaneo corporal (atención a las sensaciones corporales) y la meditación de la pasa (para hacerse consciente del funcionamiento mental de “piloto automático”).

- Sesión segunda, que incorpora un ejercicio cognitivo, la meditación del cuerpo y una meditación sedente de 10 minutos en la sesión formal en el centro u hospital de terapia. Repitiéndose el mismo patrón de indagación práctico en el domicilio del paciente.

- Sesión tercera, que comienza con una meditación de 5 minutos con el objeto de que el paciente se centre en los sentidos de la vista y el oído, seguida de una meditación sedente de 30 minutos, una práctica de consciencia respiratoria de 3 minutos, y una práctica de Mindfulness en movimiento.

- Sesión cuarta que comienza con la meditación de 5 minutos de atención a los sentidos de la vista y oído, una meditación sedente de 30-40 minutos, un poema, y se finaliza de nuevo con consciencia respiratoria de 3 minutos de duración.

- Sesión quinta, dedicada en primer lugar a una meditación sentada de 30-40 minutos, un ejercicio de respiración consciente de 3 minutos y el poema.

- Sesión sexta, de nuevo la meditación sedente de 30-40 minutos y se incorpora un ejercicio cognitivo para hacer ver al paciente que los pensamientos no son hechos ni signos incipientes de recaída depresiva.

- Retiro silente de día completo, con el objeto de que el paciente profundice en la experiencia de mantenerse en el momento presente y la atención enfocada. Consiste en que

durante varias horas en un día el paciente debe estar en silencio, y realizando diferentes meditaciones.

- Sesión séptima, que comienza con la meditación sedente de 30-45 minutos, seguida de ejercicios cognitivos que fomenten comportamientos de autocuidado, revisando signos de posibles recaídas, acometiendo al respecto planes de acción individual.

- Sesión octava y última, iniciada con la meditación del cuerpo, reflexión sobre la utilidad del curso, se plantean estrategias para mantener la práctica futura de Mindfulness y se concluye con una ceremonia de cierre de consolidación y refuerzo de lo aprendido.

### ***3.4.3. Prevención de Recaídas Basada en Mindfulness.***

En el contexto de la prevención de recaídas para pacientes en tratamiento por abuso de sustancias adictivas se ha diseñado el Programa de Prevención de Recaídas Basada en Mindfulness. Se trata de un tratamiento de cognitivo conductual que se estructura sobre las herramientas de Mindfulness para hacer frente a los impulsos adictivos a sustancias.

Sobre una estructura similar a la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness, este programa combina el Programa de Prevención de Recaídas Cognitivo-Conductual diseñado por Marlatt (212) y la práctica de Mindfulness. Las herramientas de Mindfulness permiten incrementar la consciencia del paciente y la aceptación con una perspectiva específica sobre el malestar físico y afectivo (157).

De igual manera a los anteriores, el Programa de Prevención de Recaídas Basado en Mindfulness se desarrolla a lo largo de 8 semanas. Su objetivo central es amentar la tolerancia del paciente frente al síndrome de abstinencia que genera la adicción. El núcleo central de la práctica se realiza a través de técnicas de visualización donde se induce al paciente a experimentar una situación desencadenante de deseo por ingerir sustancias adictivas, y se le ayuda a hacerle frente a través de la meditación, observando la experiencia, y aceptándola sin reaccionar (213).

El paciente va así aceptando que toda experiencia va cambiando de momento a momento, y que su conducta adictiva reside en su negativa o incapacidad de aceptación del momento presente, y una persistente búsqueda por alcanzar el estado de euforia emocional que va asociado a la adicción.

En el contexto de este programa se hace uso de la denominada metáfora del “impulso de surf”, en base a la cual se invita a los pacientes a visualizar que sus deseos de consumir son como las olas del mar, que crecen de manera gradual, alcanzan una cima, para luego volver a decrecer, proponiéndoles el “cabalgar estas olas” y resistir para hacer frente a los impulsos adictivos, viéndolos como meramente pasajeros. Asimismo se le hace consciente de que aparecerán nuevos deseos de consumo, y que pueden persistir hasta ser poco a poco eliminados, planteando que la vía más adecuada de superarlos es aceptarlos como respuestas normales a las señales que implica su adicción.

En suma, la práctica de Mindfulness dota al paciente adicto a sustancias de habilidades para en primer lugar observar los impulsos y deseos de consumo a medida que van apareciendo, y en segundo lugar aceptarlos sin juzgar, haciéndoles así frente de una manera adaptativa (61).

#### ***3.4.4. Terapia Dialéctica Conductual.***

La Terapia Dialéctica Conductual se fundamenta en la teoría biosocial de Lineham (1993), las ideas de la filosofía dialéctica y las prácticas Zen, y se diseña con el objetivo de generar un cambio en la manera de pensar, sentir y comportarse de los pacientes afectados por desregulación emocional y conductas disfuncionales severas (ideación suicida y conductas lesivas) (29). En un primer momento el colectivo diana fueron las personas con Trastorno Límite de Personalidad, para extenderse posteriormente al ámbito de las adicciones y a los trastornos de conducta alimentaria (26, 214).

La perspectiva dialéctica es la idea fuerza subyacente en esta terapia, bajo la cual la realidad viene conformada por dos fuerzas opuestas, aceptación y cambio comportamental, de cuya síntesis se derivan a su vez de otras dos fuerzas similarmente opuestas y en constante cambio. Sobre esta base todo proceso de desregulación emocional y de la conducta de un paciente es el resultado de un entorno de crianza invalidante y una tendencia biológica tendente hacia la vulnerabilidad emocional (157). La dialéctica fundamental es la relación entre la aceptación y el cambio, paradoja que conforma el nudo gordiano de la terapia, teniendo como hipótesis de partida fomentar el compromiso del paciente que no haya sido reforzado con estímulos evocadores, mientras bloquea la reacción disfuncional, el

comportamiento de evitación o las respuestas ineficaces frente a las emociones intensas (202).

En suma esta terapia entrena al paciente con nivel bajo de funcionalidad para que sea conscientes de sus estímulos perturbadores, en lugar de evitarlos incondicionalmente y generar respuestas ineficientes, manejando así sus emociones intensas potencialmente generadoras de autolesión o ideación suicida (206).

La metodología práctica de este programa es un paquete anual de procedimientos cognitivos y conductuales de entrenamiento (215)<sup>9</sup>, que combina el desarrollo de habilidades personales<sup>10</sup> y terapias individuales y familiares mediadas ambas por consultas telefónicas (214). Mindfulness forma parte de estas habilidades, estando dirigido a afrontar el malestar del paciente y la regulación de sus emociones (26) a través de la aceptación de su propia realidad personal y de su cambio corporal (216).

A través de Mindfulness el paciente va aprendiendo a aceptarse a sí mismo y a su realidad tal y como es, trabajando un cambio en sus comportamientos y entornos, fruto de sintetizar la paradoja de aceptación y cambio. Se trabaja asimismo la observación sin juicio de sus pensamientos, emociones, sensaciones y estímulos ambientales, la afectividad interpersonal, la regulación emocional y la tolerancia al estrés.

La TDC comprende actividades formales en grupo que se van desarrollando diariamente a lo largo de un año, que luego son incorporadas a la práctica informal en su vida diaria, aunque sin pautarse frecuencia o duración específica para la práctica, si no que se van estableciendo de manera específica e individualizada para cada paciente (29, 61).

### ***3.4.5. Terapia de Aceptación y Compromiso.***

La Terapia de Aceptación y Compromiso (TAC) fue desarrollada por Hayes sobre la base de la Teoría de las Relaciones, la cual se deriva del concepto filosófico del contextualismo funcional (Hayes, Luoma Bond, 2002). La idea fuerza de la TAC es que los estilos cognitivos de cada persona solo son importantes en el contexto específico en el que

---

<sup>9</sup> En 2018 la profesora Lineham publicó una revisión actualizada de esta Terapia.

<sup>10</sup> Tres son los tipos de habilidades de atención plena relativas al objetivo (observar, describir y participar), y tres habilidades relacionadas con el procedimiento (atención plena sin juicio, una sola atención y que esta sea de manera efectiva).

se activan, por lo tanto, cambiando ese contexto puede cambiar la relevancia que el paciente otorga a ciertas percepciones, pudiendo alterarse y limitarse su comportamiento (29, 217, 206). Se considera que las relaciones interpersonales son la base de la habilidad (aprendida) de las personas para relacionar arbitrariamente eventos y transformar las funciones de cualquier estímulo, y determina la conducta verbal de las personas (59).

Los conceptos clave que se trabajan en la TAC integran la evaluación, la evitación, el razonamiento y la fusión cognitiva como variable principal, que determina que el conocimiento verbal del paciente prime sobre otras fuentes de regulación conductual inflexibles, afectando a la idea que tiene de si mismo y al modo de conceptualizar los espacios temporales de pasado y de futuro (218).

La TAC usa las herramientas de Mindfulness para inducir al paciente a contrarrestar la fusión cognitiva, reducir la evitación experiencial, ayudándole a experimentarse a si mismo en un contexto en el que puede elegir comportarse de manera más acorde a sus valores, a pesar de potenciales situaciones perturbadoras (157). El paciente se entrena para conocer mejor su yo observador (219), el cual reconoce y comparte sus pensamientos, emociones y sensaciones corporales, sin efectuar juicio o valoración, aceptándolos, sin buscar evitarlos o cambiarlos, desarrollado así un sentido constructivo de la vida, sobre la base de su aceptación y compromiso (202).

En conclusión la TAC ayuda al paciente a reducir la evitación de su experiencia, haciéndole consciente de sus pensamientos, sentimientos y sensaciones físicas perturbadoras, a través de la aceptación, y estimulando acciones que permitan mejoras en su contexto vital. Así aumenta la flexibilidad psicológica del paciente, y le ayuda a centrarse en una vida basada en valores y la aceptación, sin tratar de evitar pensamientos y sentimientos no deseados (206).

## 4. JUSTIFICACIÓN

La Depresión Mayor es una enfermedad con una alta prevalencia a nivel mundial, sobretodo en los países de mayores niveles económicos. Constituye una de las principales causas de carga de enfermedad a nivel mundial, la primera en términos de trastornos psiquiátricos, y se prevé que sea la segunda carga más alta que soporten los países en 2030. Tiene un gran impacto en el bienestar social de la persona que la padece puesto que afecta muy considerablemente a sus patrones de funcionamiento social y productividad laboral, redundando negativamente en su bienestar personal y de calidad de vida.

Sigue un curso crónico de recurrencia y recaída, con tasas de repetición que oscilan entre el 50% y el 80%, constatándose que a lo largo de la vida del paciente pueden darse entre 5-9 episodios depresivos. El curso crónico depresivo suele asociarse a una mayor tendencia al suicidio, una mayor comorbilidad con otros trastornos psiquiátricos, y muy frecuentemente se experimentan síntomas depresivos residuales. Los factores clínicos asociados con la recaída son el número de episodios previos y la presencia de síntomas residuales. Si la remisión o recuperación no ha sido iniciada tras un año de tratamiento, la probabilidad de desarrollar un curso crónico de DM es muy alta. La existencia de pacientes resistentes al tratamiento se da por un curso crónico de depresión o por que varias intervenciones terapéuticas han sido fallidas. Por tanto, la reducción del riesgo de recaída es un tema de vital importancia para estos pacientes.

El tratamiento estándar es la medicación antidepresiva, sin embargo se da una baja adherencia de la misma, puesto que un gran número de pacientes no tolera los efectos secundarios de la misma o son reacios a seguir con el tratamiento por periodos de tiempo indefinidos, argumentando que su supresión a largo plazo puede ser complicada. Como consecuencia de ello se derivan unos deficientes resultados clínicos, con una alta probabilidad de generarse una espiral ascendente de mayor riesgo de recaída, visitas al centro sanitario y tasas de hospitalización.

Junto a la pauta farmacológica se han venido empleando los tratamientos psicológicos de segunda generación, como la Terapia Cognitiva Conductual o Terapia Interpersonal, pero un importante número de pacientes no responde a esta combinación de tratamientos.



En este contexto se han venido planteado el uso de los Tratamientos de Tercera Generación basados en Mindfulness, fundamentalmente la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness, pero también la Terapia de Aceptación y Compromiso, la Prevención de Recaídas basada en Mindfulness, la Terapia Dialéctica Conductual y la Reducción del Estrés Basada en Mindfulness. Se trata de una nueva generación de tratamientos que incorporan los elementos efectivos de sus predecesores de segunda generación, pero que se centran en que el paciente reconozca y acepte sus experiencias (pensamientos y emociones) negativas, para desconectarse de los patrones cognitivos y conductuales rumitativos, automáticos y disfuncionales que aquellas crean.

Conocer la eficacia de estos tratamientos bien como pauta única, bien combinada con el tratamiento farmacológico tanto frente a la sintomatología como para la prevención de recaídas, así como sus mecanismos cerebrales, fisiológicos y conductuales (psico-cognitivos) de acción posibilitaría el desarrollo de pautas de tratamiento más idóneas para el paciente en cuanto a eficacia y resultados clínicos, que a la postre redundarían en una reducción de la carga de la enfermedad para los sistemas sanitarios.

## 5. HIPÓTESIS

La alta prevalencia y elevada carga de enfermedad a nivel mundial de la DM, los importantes efectos de su sintomatología en la calidad de vida del paciente, su alta tasa de recurrencia y recaída, la perseverancia de los síntomas con cursos depresivos crónicos, y componentes resistentes y residuales para un gran número de pacientes, el largo historial de tratamiento farmacológico pero con una baja adherencia al mismo, junto con el reducido efecto del tratamiento psicológico combinado, plantea la necesidad de explorar la eficacia de los Tratamientos Basados en Mindfulness para el tratamiento de la DM.

Por ello, teniendo en cuenta la literatura académica, se considera que la revisión bibliográfica realizada pondrá en evidencia la eficacia de los TBM, bien como pauta única bien combinada con el tratamiento farmacológico habitual, tanto frente a la sintomatología como para la prevención de recaídas de la DM.

## 6. OBJETIVOS

### 6.1. Objetivo principal

Evidenciar la eficacia de los tratamientos basados en Mindfulness para la DM, a través de una revisión bibliográfica sistemática.

### 6.2. Objetivos secundarios

Estudiar la eficacia de los TBM frente a la sintomatología de la DM.

Analizar la eficacia de los TBM en la prevención de las recaídas en la DM.

Conocer los mecanismos de acción a través de los cuáles los TBM ejercen su eficacia en el tratamiento de la DM.

## 7. MATERIALES Y MÉTODOS

La literatura académica sobre metodología de investigación considera que las revisiones sistemáticas constituyen la herramienta de investigación más óptima para sintetizar la evidencia científica existente sobre un tema. Siguiendo a *Cajal et al. (2020)*, el objetivo de las mismas se centra en propiciar la comprensión sobre un tema concreto en base a la recopilación y síntesis de la evidencia existente en estudios originales. De esta manera se faculta a los investigadores y profesionales de la salud a que se encuentren informados y actualizados integrando la información disponible.

Sobre esta base, la presente revisión sistemática de la literatura ha sido realizada considerando las directrices establecidas en el trabajo de *Cajal et al. (220)* relativa a los procedimientos para desarrollar revisiones sistemáticas en ciencias de la salud. Adicionalmente se han seguido las orientaciones de la Declaración PRISMA para revisiones sistemáticas y meta-análisis (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) identificadas y recogidas en el trabajo de *Liberati et al. (221)*.

### 7.1. Fundamentos metodológicos de la investigación.

La metodología de abordaje de la presente investigación se ha fundamentado en una revisión bibliográfica exhaustiva de la literatura nacional e internacional sobre la terapia de tercera generación Mindfulness o Atención Plena, y todos sus efectos e implicaciones en poblaciones con rango de edad entre 18 a 65 años, con diagnóstico psiquiátrico por Depresión Mayor.

A tal efecto se ha realizado una búsqueda rigurosa de documentos, en concreto artículos y libros, en las bases de datos digitales de Pubmed, Medline, Embase, Google Scholar, Researchgate, Science Direct, Scopus, Clinical Trials, ICTRP de la OMS y la Biblioteca Cochrane de revisiones sistemáticas.

Los términos de búsqueda se seleccionaron en función de los términos clave comunes identificados durante una búsqueda inicial de la literatura en las diferentes bases de datos. En función de ello fueron utilizados los siguientes términos de búsqueda:

*Mindfulness Major Depression, Mindfulness Major Depressive Disorder, Mindfulness Major Depressive Episode.* Asimismo se han realizado búsquedas con los términos utilizados usando diferentes ortografías. Como operadores booleanos se consideraron “AND” y “OR”. Con el objeto de hallar documentos que pudieran contener cualquiera de los términos de búsqueda se empleó el conector “OR” en tanto en cuanto permite combinar palabras que pudiesen significar lo mismo. De idéntica forma el conector “AND” fue usado para combinar términos de búsqueda con los que se pretende encontrar alguna relación.

El proceso de selección de bibliografía se desarrolló de manera consecutiva siguiendo el método de selección, cribado, elegibilidad y exclusión. Así, en una primera etapa los documentos fueron seleccionados en base a los títulos de los mismos, para sucesivamente proceder a un primer cribado para excluir de aquellos que eran duplicados tanto en la propia base de datos como entre las mismas.

Tras ello se procedió a un segundo cribado a partir de los resúmenes obtenidos, obteniendo aquellos documentos que cumplieran con los criterios de inclusión. Posteriormente se procedió determinar los artículos elegibles en base a su filtro por aplicación de los criterios de exclusión.

Para finalizar se procedió a la revisión y análisis del contenido de cada documento para determinar los documentos finalmente seleccionados. En el caso de los documentos identificados como revisiones sistemáticas, el análisis bibliográfico ha sido completado con la consulta manual de las referencias extraídas de los mismos, siempre que aquellas cumpliesen con los requisitos establecidos en los criterios de selección.

## **7.2. Criterios de selección.**

### **7.2.1. Criterios de Inclusión.**

Se incluye la información de libros, revisiones sistemáticas sobre el tema, estudios primarios (ensayos controlados aleatorizados –ECA- no aleatorizados –ECNA- y experimentales) publicados en revistas por pares, libros y estudios de casos, publicados en revistas médicas y de psicología en castellano, inglés o francés.

Se incluyeron los documentos relacionados con Mindfulness y enfermedad mental por depresión mayor en un intervalo de fecha de publicación de los últimos 10 años, en concreto del 2012- 2022. Asimismo se han recogido los estudios pioneros en la materia del profesor Kabat-Zinn en Estados Unidos, y García Campayo a nivel español para el desarrollo de la introducción.

Se seleccionaron los trabajos que incluyeran alguno de los términos de búsqueda bien en el título, bien en el resumen, bien en las palabras clave.

En relación a los participantes de los estudios, se han incluido aquellos con muestras clínicas donde todos sus pacientes o parte de ellos presentaban trastornos psiquiátricos por depresión, según los criterios del Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II), y/o la Escala de calificación de depresión de Hamilton (HDRS), acusando síntomas por Depresión Mayor de forma independiente siguiendo los criterios del capítulo 6 (Trastornos mentales, del comportamiento y del neurodesarrollo) de la Clasificación de los Trastornos Mentales y del Comportamiento (CIE-11, de la World Health Organization, 2019)<sup>11</sup>, o del Manual de Diagnóstico Estadístico y de los Trastornos Mentales (DSM-5-TR de la American Psychiatric Association, 2018)<sup>12</sup>.

En cuanto al tipo de intervenciones recogidas en los estudios debían cumplir cuatro características: desarrollarse de manera grupal o individual, contar con grupo control, desarrollarse de manera presencial o por dispositivo móvil, y estar basadas en alguno de los marcos conceptuales que utilizan Mindfulness, como son, “Terapia de Reducción del Estrés” (*Mindfulness Based Stress Reduction*, MBSR-REBAP), “Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness” (*Mindfulness Based Cognitive Therapy*, MBCT), “Terapia Dialéctica Conductual” (*Dialectical Behavior Therapy*, TDC-DBT), “Terapia de Prevención de Recaídas” (PRBM/PRMAP), o “Terapia de Aceptación y Compromiso” (*Acceptance and Commitment Therapy* TAC-ACT). Se incluyeron estudios basados en versiones adaptadas

---

<sup>11</sup>De aplicación a partir del 1 de enero del 2022.

<sup>12</sup>Revisión de texto publicada el 18 de marzo de 2022. Manual de Diagnóstico Estadístico y de los trastornos mentales, quinta edición, revisión de texto (DSM.5.TR<sup>TM</sup>). ISBN 978-0-89042-576-3.

del marco conceptual Mindfulness siempre que el tratamiento siguiese su estructura básica e implicase la práctica formal e informal de la atención plena.

Adicionalmente, en los estudios debía explicitarse que a los pacientes se les instruía en las técnicas con el objeto de desarrollar una buena práctica. El método de tratamiento podía ser presencial u on-line.

Asimismo, y por lo que respecta a las medidas de resultados, se incluyeron estudios que evaluaron la eficacia del tratamiento a través de la remisión del trastorno, la respuesta al mismo, el mantenimiento de la remisión o la respuesta en el seguimiento del tratamiento, la tolerabilidad y la aceptabilidad de las intervenciones, la utilización de recursos (tales como el consumo de fármacos, las potenciales hospitalizaciones...), los moderadores de efectos potenciales, evaluación cuantitativa (vía autoinforme u otros) sobre los cambios en la salud mental y bienestar (clínicos y no clínicos), así como los posibles efectos adversos.

#### **7.2.2. Criterios de exclusión.**

- Se excluyeron documentos con otros temas que no estuvieran relacionados con Mindfulness y psiquiatría.
- Se excluyeron estudios realizados en adultos mayores con algún tipo de deterioro cognitivo.
- Se excluyeron estudios en poblaciones clínicas psiquiátricas menores de 18 años (niños y adolescentes).
- Se excluyeron los estudios realizados en poblaciones con patología psiquiátrica concomitante con otras patologías médicas.
- Se excluyeron las poblaciones con patología psiquiátrica prodrómica.
- Se excluyen los estudios de poblaciones de tercera edad, es decir, mayores de 65 años.
- Se excluyeron los estudios que no contasen con un grupo de control.
- Se excluyen libros y documentos que contengan básicamente un gran contenido teórico.
- Se excluyen las publicaciones que no incluyan estudios originales y revisiones, como cartas al editor, material editorial, capítulos de libro o resúmenes de congresos que no constituyesen estudios originales.

### 7.3. Resultados de la búsqueda.

Tras la primera etapa de búsqueda se identificaron un total de 26.356 documentos de las diferentes bases de datos consultadas, distribuidos tal y como se expone en la tabla 7:

**Tabla 7. Resultados primera etapa de búsqueda bibliográfica: identificación**

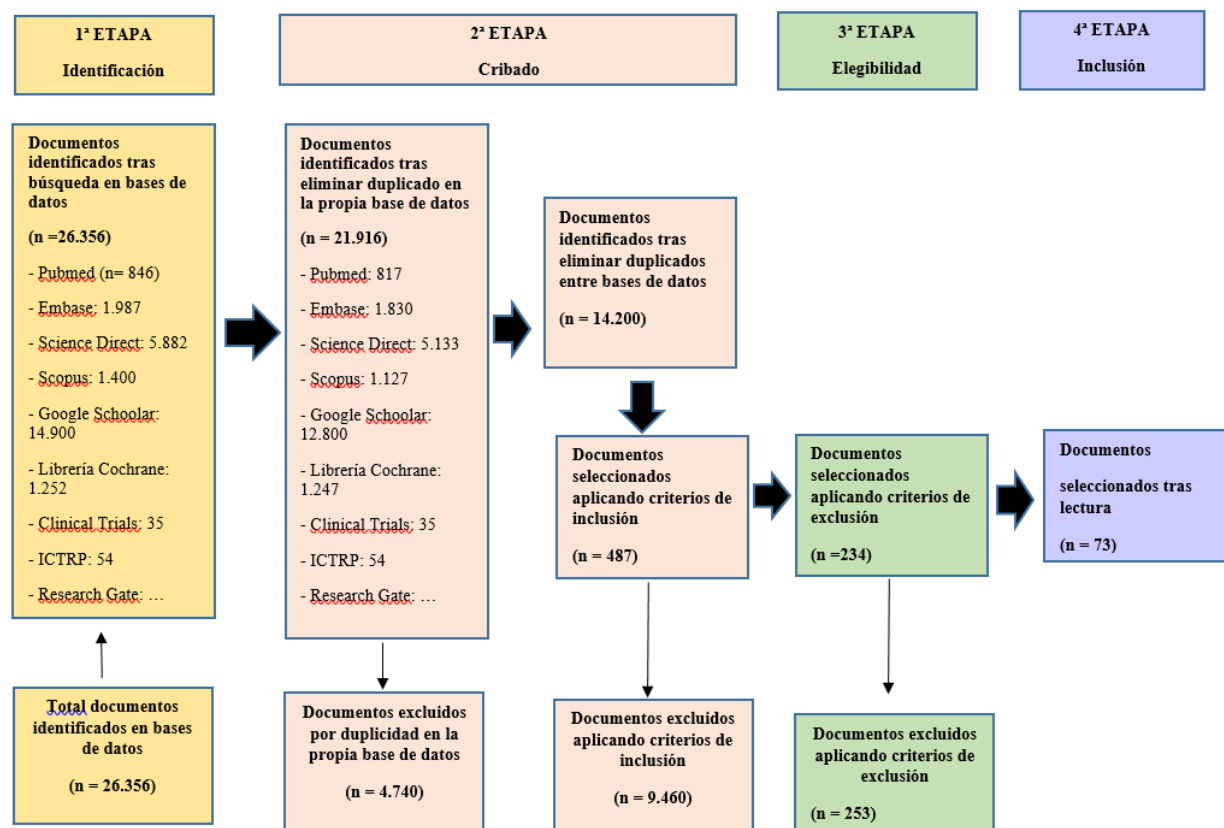
Base de datos	Número de referencias
Pubmed/Medline	846
Embase	1.987
Google Scholar	14.900
Science Direct	5.882
Scopus	1.400
Research Gate	....
Clinical Trials	35
Librería Cochrane	1.231 (Estudios) + 21 (Revisiones): 1.252.
ICTRP	54
Documentos totales	26.356

Fuente: elaboración propia

La siguiente etapa de búsqueda permitió en un primer momento identificar y excluir documentos duplicados en la propia base de datos y entre las mismas, reduciéndose así el número de documentos a un total de 14.200. En esta misma etapa fueron excluidos aquellos documentos que no cumplían con los criterios de inclusión, acotándose con ello su número a 487. Adicionalmente se procedió a aplicar los criterios de exclusión alcanzándose el total de 234 documentos elegibles. Tras la última etapa de búsqueda, revisión y análisis fueron incluidos un total de 73 documentos.

La figura 4 siguiente sintetiza el número de trabajos incluidos en cada etapa del proceso de búsqueda y la selección de los estudios revisados.

**Figura 4. Diagrama de Flujo del proceso de selección de documentos**



Fuente: Elaboración propia.



## 8. RESULTADOS

Tras el proceso de búsqueda bibliográfica fueron incluidos un total de 73 trabajos para la revisión, publicados entre 2012 y 2022.

La tabla 8 muestra la clasificación de los documentos incluidos por tipo de estudio.

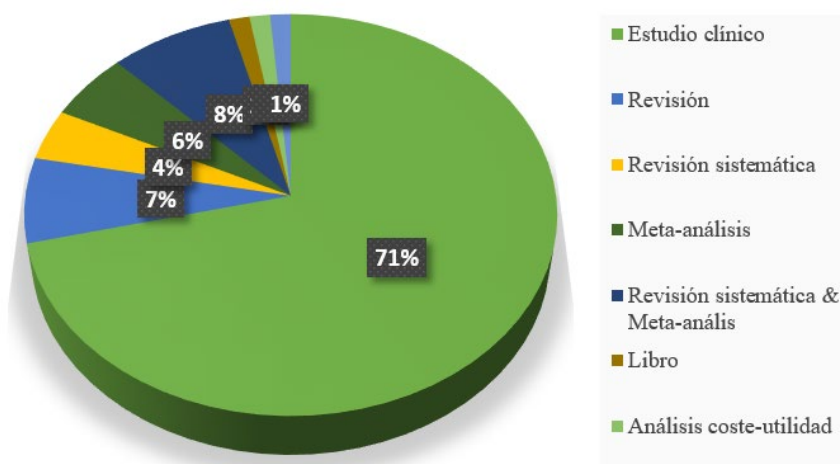
**Tabla 8. Número de tabajos seleccionados para revisión por tipo de estudio**

TD	EC	R	RS	M	RSM	L	ACU	EC	Total
Totales	52	5	3	4	6	1	1	1	73

*Abreviaturas: TD (Tipo de documento); EC (Estudio clínico); R (Revisión); M (Meta-análisis); RSM (Revisión sistemática y meta-análisis); L (Libro); ACU (Análisis coste-utilidad); ECu (Estudio Cualitativo).*

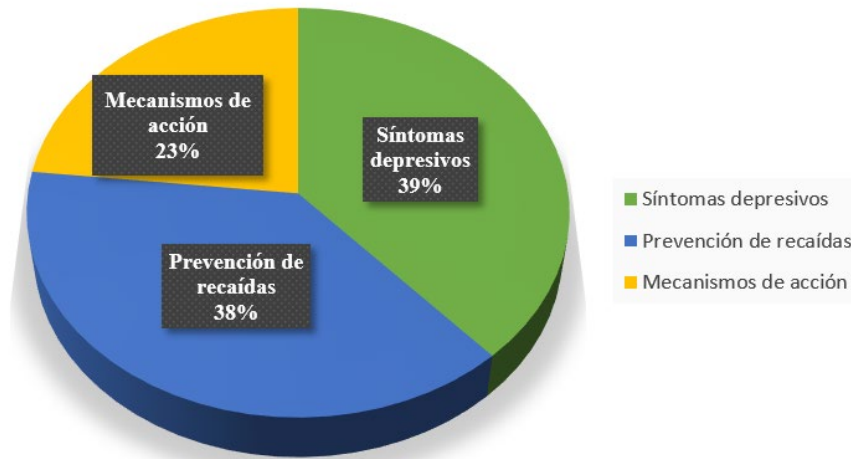
El siguiente gráfico muestra la distribución porcentual de los estudios seleccionados para revisión.

**Gráfico 1. Distribución porcentual de los trabajos seleccionados para revisión por tipo de estudios.**



La distribución de los estudios seleccionados para revisión por tema de análisis se muestra en el gráfico siguiente.

**Gráfico 2. Distribución porcentual de los trabajos seleccionados para revisión por objetivo de estudio**



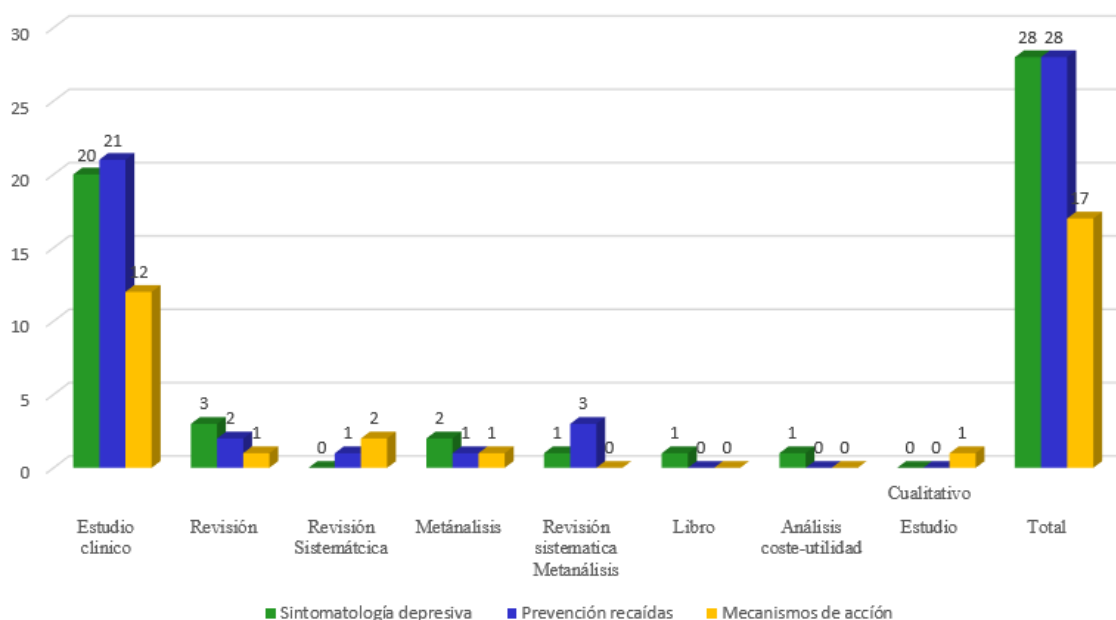
En la tabla siguiente se realiza una distribución de los tipos de estudios según temática analizada.

**Tabla 9. Número de trabajos seleccionados para revisión por tipo y objetivo de estudio**

	EC	R	RS	M	RSM	L	ACU	ECu	Total
<b>Sintomatología depresiva</b>	20	3	-	2	1	1	1	-	28
<b>Prevención recaídas</b>	21	2	1	1	3	-	-	-	28
<b>Mecanismos de acción</b>	12	1	2	1	-	-	-	1	17

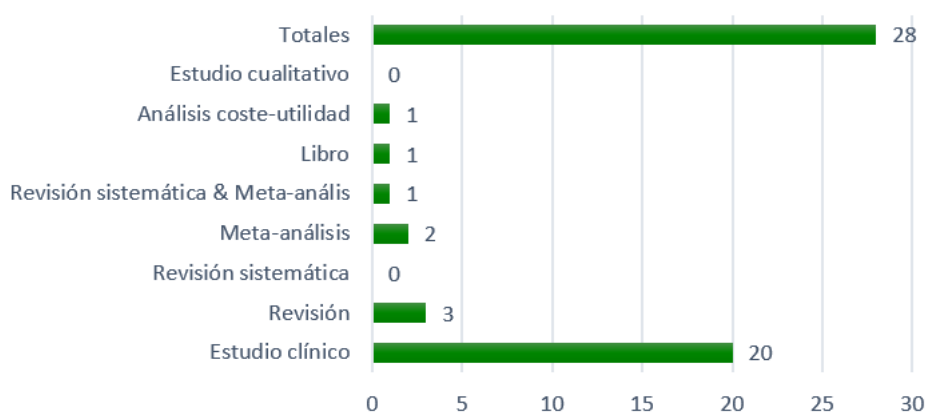
*Abreviaturas: TD (Tipo de documento); EC (Estudio clínico); R (Revisión); M (Meta-análisis); RSM (Revisión sistemática y meta-análisis); L (Libro); ACU (Análisis coste-utilidad); ECu (Estudio Cualitativo).*

**Gráfico 3. Distribución de los trabajos seleccionados para revisión tipo y objetivo de estudio.**

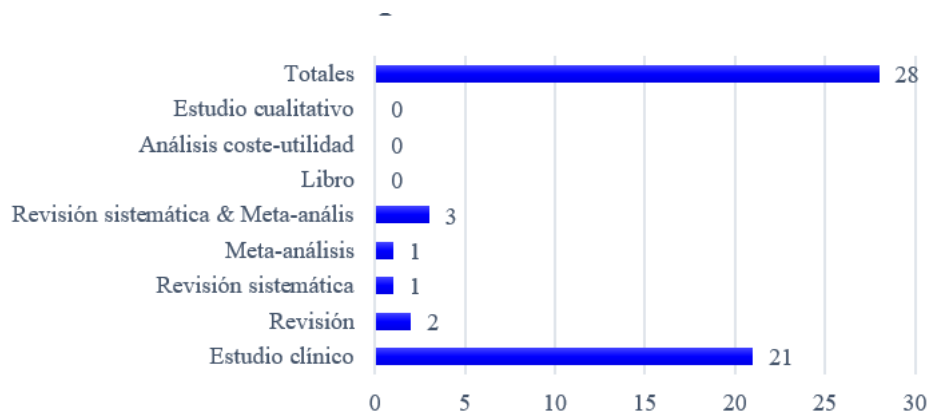


La clasificación de los estudios seleccionados para revisión por tipo de temática y tipo de estudio se muestra en los siguientes gráficos.

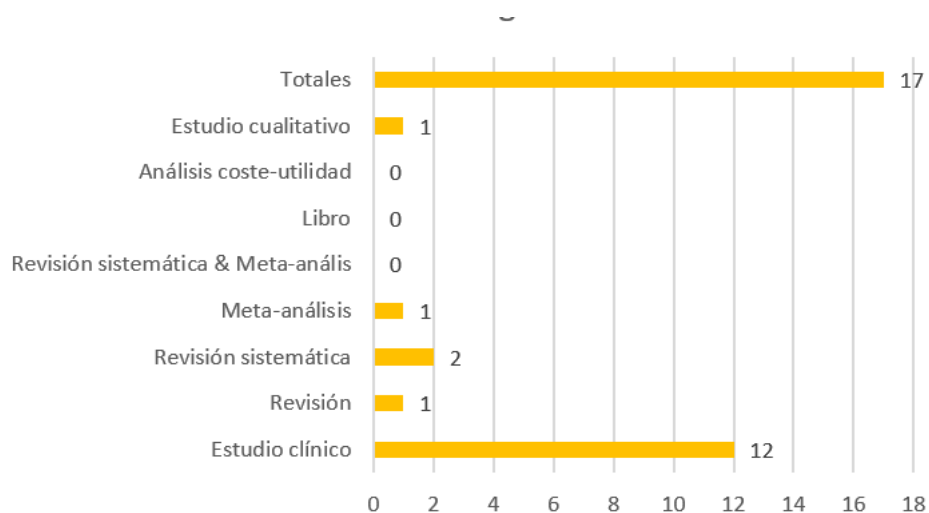
**Gráfico 4. Número de tabajos sobre eficacia de los TBM para la DM por tipo de estudio**



**Gráfico 5. Número trabajos sobre eficacia de los TBM en la prevención de recaídas de la DM por tipo de estudio**



**Gráfico 6. Número de trabajos sobre los mecanismos de acción de los TBM para la DM.**



**Tabla 10. Eficacia de los TBM para la DM**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Anuwatgasem C, et al.(2020).</b> (Tailandia) (222)	Estudio clínico aleatorizado.	34 pacientes con DM : - 23 grupo experimental con 6 semanas de TCBM y autocompasión. - 11 grupo de control con tratamiento habitual previo (TAU).	El tratamiento de Mindfulness y autocompasión mejoró la depresión, el nivel de ansiedad y el estrés percibido.  Los pacientes elevaron su autoestima y su calidad de vida, y reportaron aumentos en el nivel de atención plena y autocompasión.
<b>Beddig T, et al. (2020).</b> (Alemania) (223)	Estudio clínico aleatorizado.	78 pacientes con DM en remisión: - 39 pacientes en grupo experimental con IBM de 4 semanas. - 39 pacientes con entrenamiento de relajación muscular progresiva.	Ningún cambio general o específico en los parámetros de cortisol del ritmo diario y las pendientes diarias desde antes hasta después de la intervención.  El cortisol total aumentó entre los grupos, que sin embargo fue moderado por el estado de mejora subjetiva y del grupo.  Los pacientes tratados con TBM experimentaron mayores reducciones en el afecto negativo y la rumiación mantuvieron sus niveles iniciales de cortisol, mientras que aquellos con una mejoría más baja fueron paralelos al grupo con entrenamiento de relajación muscular progresiva.
<b>Costa A, et al.(2015).</b> (Reino Unido) (224)	Estudio clínico aleatorizado.	37 pacientes con DM actual. - 19 pacientes grupo control con breve TCBM. - 18 pacientes grupo experimental: tratamiento de relajación por imágenes.	La TCBM disminuye significativamente los síntomas depresivos y aumenta el funcionamiento autorregulador, con efectos mantenidos en el seguimiento.  Superioridad de la TCBM en el seguimiento en la mejora en la regulación de emociones.

**Tabla 10. Eficacia de los TBM para la DM (Continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Chiesa A, et al. (2012)</b> (Italia) (225)	Estudio clínico aleatorizado.	29 pacientes con DM y que no lograron la remisión después de al menos 8 semanas de tratamiento antidepresivo: - 16 pacientes grupo experimental con TCBM. - 13 pacientes grupo de control.	Superioridad de la TCBM sobre la psicoeducación para pacientes con DM y que no lograron la remisión después del tratamiento antidepresivo.
<b>Chiesa A, et al. (2015)</b> (Italia) (226)	Estudio clínico aleatorizado.	106 pacientes con DM: 43 grupo experimental con 26 semanas de tratamiento con TCBM.	Superioridad de la TCBM sobre la psicoeducación para sujetos con TDM que no remite. Mejoría evidente a largo plazo.
<b>Churchill R, et al. (2013)</b> (Reino Unido) (227)	Revisión de 4 estudios.	224 pacientes con depresión aguda.	Evidencia de que las terapias de tercera generación, entre ellas TCBM parecen ser más efectivos que el tratamiento habitual.
<b>Eisendrath SJ, et al. (2015).</b> (USA) (228)	Ensayo controlado no aleatorizado	23 pacientes con DM en fase aguda - Grupo experimental con 8 semanas de TCBM - Grupo de control con 8 semanas con monoterapia sertalina.	TCBM y sertalina efectivos para reducir los síntomas depresivos. No diferencias en tasas de respuesta.  La monoterapia con TCBM de 8 semanas puede ser efectivo para tratar la DM y es una alternativa viable a la medicación antidepresiva.  Mejoría subjetiva significativa en la gravedad de la depresión con la TCBM.
<b>Eisendrath SJ, et al. (2016).</b> (USA) (229)	Estudio controlado aleatorizado.	173 pacientes con DM resistente al tratamiento (6,8 años duración episodio depresivo actual) con TAU. - Grupo experimental: tratamiento con TCBM y TAU. - Grupo de control TAU y Programa mejora salud mental (HEP).	Eficacia de la TCBM en la reducción de la gravedad de la depresión. Mejora las tasas de respuesta al tratamiento a las 8 semanas.  No mejora las tasas de remisión. TCBM parece tener efectos específicos que lo convierten en un tratamiento útil, y complemento viable al TAU para pacientes con DM resistente al tratamiento (DMRT).

**Tabla 10. Eficacia de los TBM para la DM (Continuación)**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Gartlehner G, et al. (2015).</b> (Estados Unidos) (230)	Revisión de estudios	Pacientes con diagnóstico de DM.	Beneficio clínico moderado de los tratamientos de medicina alternativa incluidos los TBM.
<b>Gaudiano BA, et al. (2019).</b> (Estados Unidos) (231)	Ensayo abierto controlado de referencia (diseño cuasi-experimental AB de ensayo abierto) <sup>13</sup> .	41 pacientes con DM: 11 grupo experimental.	Cambios significativos durante el período de intervención (pero no el período de referencia) en los síntomas depresivos calificados por el entrevistador y autoinformados, así como en la falta de reactividad a las experiencias internas.
<b>Goldberg SB, et al. (2019).</b> (Suecia) (232)	Meta análisis de 13 estudios.	1046 pacientes con depresión mayor actual.	TBM eficaz para la DM.
<b>Holas P, et al. (2020).</b> (Polonia)(233)	Estudio clínico aleatorizado.	53 pacientes con DM: - 25 grupo experimental 8 semanas de tratamiento con TCBM. - 28 grupo control con TAU.	La TCBM puede modificar el procesamiento atencional de los estímulos faciales emocionales, lo cual puede traducirse en una mejora clínica de los síntomas.
<b>Li Yan, et al. (2016).</b> (USA)(234)	Estudio clínico aleatorizado.	26 pacientes con DM: - 16 grupo experimental con TCBM. - 10 sanos grupo control.	La TCBM redujo la gravedad de la depresión.  Evaluación exitosa de las diferencias regionales en los metabolitos de los pacientes con DM que recibieron tratamiento
<b>MacKenzie MB, et al. (2018).</b> (Canadá) (235)	Revisión de estudios realizados con condiciones de control estructuralmente equivalentes.	40 estudios que comparan los resultados de la TCBM / TAU para DM.	Fuerte apoyo a la eficacia de TCBM a pesar de algunas deficiencias metodológicas en la literatura revisada.

<sup>13</sup> Kazdin (1998 ).

**Tabla 10. Eficacia de los TBM para la DM (Continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Munshi K, et al. (2013).</b> (USA) (236)	Estudio clínico.	18 pacientes con DM en remisión con TCBM a largo plazo (60 meses).	Los niveles de depresión, desde los menos recurrentes y leves hasta los más recurrentes y graves, respondieron a la TCBM.  Las ganancias logradas después del tratamiento inicial, incluida la remisión de la depresión, la disminución de la rumia, la disminución de la ansiedad y el aumento de la atención plena continuaron durante hasta 58,9 meses de seguimiento.
<b>Omidi A, et al. (2013).</b> (Irán) (237)	Estudio clínico aleatorizado	90 pacientes con DM: -30 grupo experimental con 8 semanas con TCBM. - 30 grupo control TCC - 30 grupo control TAU.	La TCBM y la TCC tienen una eficacia significativa en la reducción de los síntomas de la DM.
<b>Pahlevan T, et al. (2020).</b> (Canadá) (238)	Análisis costo-utilidad.	Pacientes con DM en remisión con $\geq 2$ de episodios previos. -Grupo experimental: TCBM. - Grupo control: MADm.	Mayor rentabilidad de la TCBM frente al MADm en un horizonte temporal de 24 meses.  Tanto desde una perspectiva social como desde el sistema de salud del el uso de la TCBM como tratamiento de prevención de recaídas de primera línea es potencialmente rentable.
<b>Paterniti S, et al.(2022).</b> (Canadá) (239)	Estudio clínico aleatorizado.	27 pacientes con DM con TAU: - 14 grupo experimental con 8 semanas de TCBM. individual. - 13 grupo de control con TCC individual.	Significativa reducción en los síntomas depresivos idéntico en ambos grupos.  Significativa reducción en los niveles de rumia en el grupo experimental frente al de control, manteniendo el efecto a los 2 meses de tratamiento, disminuyendo en el seguimiento.  Aumento de la atención plena en ambos grupos.



**Tabla 10. Eficacia de los TBM para la DM (Continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Probst T, et al. (2020).</b> (Austria) (240)	Estudio clínico aleatorizado	106 pacientes con un episodio de DM actual con TAU. - 36 pacientes grupo experimental con tratamiento de 8 semanas con TCBM y TAU. - 35 pacientes grupo de control 1 con TAU. - 35 pacientes grupo de control 2 con TAU y psicoterapia cognitiva-conductual grupal.	Preferencia por mayores beneficios de la TCBM para los pacientes más vengativos/egocéntricos (hostiles).  Menos beneficios para pacientes no asertivos (con dificultades de expresar sus necesidades).
<b>Sharma, et al. (2017).</b> (USA) (241)	Estudio clínico aleatorizado.	25 pacientes con DM con respuesta inadecuada al tratamiento. - 13 grupo experimental con tratamiento de 8 semanas con IBMY - 12 pacientes grupo de control TAU.	Los TBM mejoran los síntomas depresivos.  Viabilidad y promesa de una intervención complementaria con TBM para pacientes con DM que no han respondido a los antidepresivos.
<b>Shapero B, et al.(2018).</b> (USA) (242)	Estudio clínico aleatorizado.	30 pacientes con DM: - 22 grupo experimental con 8 semanas de TCBM. -12 grupo de control en lista de espera con TAU.	Evidencia preliminar de que TCBM puede ser eficaz para mejorar el deterioro cognitivo asociado a la DM.
<b>Seshadri A, et al. (2021).</b> (USA) (243)	Revisión y meta-análisis de ensayos controlados aleatorios.	15 estudios centrados en TCBM y Terapia de Aceptación y Compromiso (TAC).	La TCBM y la TAC pueden ser superiores a los controles inactivos o de tratamiento habitual para reducir los síntomas de TDM después de un curso agudo de terapia.

**Tabla 10. Eficacia de los TBM para la DM (Continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Sorbero M, et al. (2015).</b> (USA) (244)	Libro de revisión de estudios clínicos.	25 publicaciones/ 25 estudios clínicos.	No eficacia de TCBM como monoterapia. Evidencia moderada de la eficacia de TCBM frente al TAU y otras intervenciones.  Efecto no significativo en síntomas depresivos residuales con antecedentes de depresión pero no deprimidos.
<b>Szumska I, et al. (2021).</b> (Polonia) (245)	Estudio clínico aleatorizado.	20 pacientes con DM con tratamiento previo: -12 grupo experimental con 8 semanas de TCBM. - 8 grupo de control.	Efectos beneficiosos de la TCBM en el tratamiento actual de la DM.  No respaldo sobre el cambio de asimetría alfa como un correlato neural de la mejora de la DM.
<b>Turakitwanakan W, et al. (2017).</b> (Tailandia) (246)	Estudio clínico aleatorizado.	60 pacientes con DM: -30 grupo experimental con 6 semanas de IBM. - 30 grupo de control con TAU.	Tras tratamiento un número significativo de pacientes mejoraron de la depresión.  Mindfulness debe incluirse en el tratamiento de la DM.
<b>Wang YY, et al. (2018).</b> (China) (247)	Metanálisis de ensayos controlados aleatorizados .	11 estudios con 12 brazos de tratamiento. 764 pacientes con DM: - 363 grupo experimental con 8 semanas de TCBM. - 401 grupo de control con TAU.	Los TBM se asociaron con una reducción de la gravedad de la depresión inmediatamente después del tratamiento, pero no al final del seguimiento.
<b>Williams K, et al. (2021)</b> (Reino Unido) (248)	Estudio clínico aleatorizado.	73 pacientes con DM en remisión: - 40 grupo experimental con 8 semanas de TCBM. - 33 grupo control con TAU. - 42 pacientes nunca deprimidos.	Papel específico de la TCBM en el fomento de evaluaciones más positivas de situaciones de la vida para personas con DM.  Nula influencia en el procesamiento de emociones de nivel inferior.

**Tabla 10. Eficacia de los TBM para la DM (Continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Williams K, et al. (2022).</b> (Reino Unido) (249)	Revisión Sistemática y síntesis meta-etnográfica.	21 trabajos de estudios cualitativos pacientes con DM actual o previa y que habían sido tratados con TCBM.	Mayor conciencia, perspectiva y agencia sobre sus experiencias.  Desarrollo aceptación hacia sus experiencias, hacia sí mismos y hacia los demás.  Variabilidad y ambivalencia con respecto a las expectativas y dificultades de los participantes dentro de las prácticas que implica la TCBM.

*Abreviaturas tabla 1: DM (Depresión Mayor); TCBM (Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness); TAU (Tratamiento habitual); TBM (tratamientos basados en Mindfulness); MADm (Medicación antidepresiva de mantenimiento); TCC (Terapia Cognitiva Conductual); ACC (Grupo de control con condición de control activo); TAC (Terapia de Aceptación y Compromiso); HEP: (ejercicio físico, nutrición, musicoterapia).*

**Tabla 11. Eficacia de los TBM en la prevención de la recaída/recurrencia de la DM.**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Bakker JM, et al. (2016).</b> (Países Bajos) (250)	Estudio clínico aleatorizado.	129 pacientes con síntomas residuales tras remisión de DM con medicación antidepresiva: - Grupo experimental con TCBM . - Grupo de control en lista de espera.	Disminución de la sintomatología residual (mayor efecto sobre las emociones positivas) con la TCBM. La adición secuencial de psicoterapia a la EA en el tratamiento de los síntomas depresivos residuales parece ser beneficiosa porque disminuye las emociones negativas y aumenta las emociones positivas.  Efecto beneficioso sobre las recaídas al agregar secuencialmente TBM con el tratamiento antidepresivo. La medicación antidepresiva parece mostrar un potencial efecto inhibidor de las emociones negativas.
<b>Biesheuvel-Leliefeld KE, et al (2016).</b> (Países Bajos) (251)	Revisión sistemática, meta-análisis y meta-regresión de 25 estudios.	Pacientes con DM en remisión	Efectividad de las intervenciones psicológicas, entre ellas el TBM, para reducir las recaídas. Como prevención estos tratamientos son superiores a la medicación antidepresiva.  La efectividad del tratamiento preventivo mejoró cuando el paciente había recibido un tratamiento (psicológica, mindfulness medicación antidepresiva o ambas) durante la fase aguda de la depresión.
<b>Bostanov V, et al. (2012).</b> (Alemania) (252)	Estudio clínico aleatorizado.	91 pacientes con DM recurrente en remisión	La TCBM reduce el riesgo de recaída/recurrencia al aumentar/mejorar su capacidad para cambiar su atención hacia la experiencia del momento actual, alejándose del pensamiento rumiativo potencialmente depresógena durante estados disfóricos leves.

**Tabla 11. Eficacia de los TBM en la prevención de la recaída/recurrencia de la DM (Continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Bota RG, et al. (2016).</b> (USA) (253)	Estudio clínico aleatorizado	142 pacientes con antecedentes de DM: - 93 grupo experimental con $\geq 2$ de episodios de DM y 3 años con TCBM. - 49 grupo con otros trastornos de estado de ánimo, no DM recurrente con TAU.	Efectividad TCBM para reducir la necesidad de servicios psiquiátricos adicionales.  Tras 3 años de tratamiento con TCBM se disminuyó la necesidad de atención independientemente de los cambios en la medicación.
<b>Cladder-Micus MB, et al. (2018).</b> (Países Bajos) (254)	Estudio clínico aleatorizado, multicéntrico	106 pacientes con DM resistente al tratamiento con $\geq 4$ semanas TAU y $\geq 6$ sesiones de psicoterapia. -Grupo experimental con 8 semanas de TCBM y TAU. -Grupo de control con TAU.	Superioridad de la TCBM + TAU frente al TAU en la reducción de los síntomas depresivos. La combinación de TCBM y TAU revela efectos beneficiosos en los síntomas depresivos de pacientes deprimidos crónicos resistentes al tratamiento en términos de tasas de remisión, rumiación, calidad de vida, habilidades de atención plena y autocompasión. Superioridad de la TCBM + TAU frente al TAU en la reducción de los síntomas depresivos.
<b>Crane, C et al. (2014).</b> (Reino Unido) (255)	Estudio clínico aleatorizado.	274 pacientes con $\geq 3$ episodios depresivos depresivos previos, el 80% con ideación suicida o comportamiento suicida - Grupo experimental 108 pacientes con TCBM. - Grupo de control 166 asignados al azar a ESC o TAU. Distribución: 2:2:1.	Asociación significativa entre la duración diaria media de la práctica domiciliaria formal y el resultado.  Los pacientes que se involucraron en la práctica domiciliaria formal al menos 3 días a la semana durante la fase de tratamiento tenían casi la mitad de probabilidades de recaída que los que participaban menos.  No se dio una asociación significativa entre la práctica informal en el hogar y el resultado.

**Tabla 11. Eficacia de los TBM en la prevención de la recaída/recurrencia de la DM (Continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>de Klerk-Sluis JM, et al. (2022 ).</b> (Países Bajos) (256)	2 estudios clínicos aleatorizados .	282 participantes con DM en remisión ( $\geq 3$ episodios depresivos) usando medicación antidepressiva de mantenimiento (MADm) durante al menos 6 meses al inicio: - 154 grupo experimental con 8 semanas de TCBM - 128 grupo de control con MADm.	La reactividad cognitiva y la atención plena previa a la TCBM se asocian de forma independiente con recaída/recurrencia, además de síntomas residuales y episodios depresivos previos, y uso de MADm. La asociación de la rumiación al inicio del estudio con la recaída/recurrencia solo estuvo presente cuando los pacientes suspendieron los antidepressivos.
<b>Farb N, et al. (2018)</b> (USA) (257)	Estudio clínico aleatorizado	166 pacientes con DM en remisión. - 82 pacientes con TCBM - 84 con TCC. Seguimiento de 24 meses.	La TCBM y la TCC son igualmente efectivas en la prevención de recaídas.  Los aumentos en el descentramiento logrados mediante cualquiera de los tratamientos se asocian con una mayor protección en las recaídas. Ambas ayudan a desarrollar habilidades metacognitivas similares para la regulación de pensamientos y emociones angustiosas.
<b>Galante J, et al. (2013).</b> (Reino Unido) (258)	Revisión sistemática de estudios clínicos y meta-análisis.	11 estudios con pacientes con DM recurrente.	La TCBM es una intervención eficaz para pacientes con tres o más episodios previos de DM. Reducción de la tasa de recaída en pacientes con tres o más episodios previos de depresión en un 40 %.
<b>Guo H, et al.(2022).</b> (China) (259)	Estudio clínico aleatorizado.	160 pacientes con DM recurrente: - 80 grupo experimental con 8 semanas de TCBM. - 80 grupo control con TAU.	La TCBM combinada con la farmacoterapia contribuyó a mejorar el estado psicológico, el cumplimiento y la recurrencia de la enfermedad de los pacientes

**Tabla 11. Eficacia de los TBM en la prevención de la recaída/recurrencia de la DM (Continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Huijbers MJ, et al. (2015).</b> (Países Bajos) (260)	Estudio clínico aleatorizado.	68 pacientes con DM recurrente en remisión: - 33 grupo experimental con 8 semanas de TCBM. - 35 pacientes grupo de control con $\geq 6$ meses con medicación antidepresiva de mantenimiento.	La MBCT no redujo más el riesgo de recaída/recurrencia o sus síntomas depresivos (residuales) dentro de los 15 meses.
<b>Huijbers MJ, et al. (2016)</b> (Países Bajos) (261)	2 estudios clínicos aleatorizados paralelos.	Pacientes con $\geq 3$ episodios previos de DM en remisión. Estudio 1: 249 pacientes co TCBM y MADm/TCBM preferente. Estudio 2: 68 pacientes con TCBM y MADm/MADM en preferente.	Efectividad de la TCBM para la DM recurrente. Los pacientes con preferencia por la medicación les fue tan bien como a aquellos con preferencia por TCBM.  La TCBM funciona tan bien como la MADm en la prevención de recaídas.
<b>Kuyken W, et al (2015).</b> (Reino Unido) (262)	Estudio controlado aleatorizado de grupos paralelos, simple ciego.	424 pacientes con $\geq 3$ episodios previos de DM y con una dosis terapéutica de antidepresivos de mantenimiento. - 212 grupo experimental con 8 semanas de tratamiento con TCBM - 212 grupo de control con MADm.	No diferencias de la TCBM frente al tratamiento antidepresivo de mantenimiento. Ambos tratamientos se asociaron con resultados positivos duraderos en términos de recaída o recurrencia, síntomas depresivos residuales y calidad de vida a los 24 meses.  TCBM opción particularmente viable para los pacientes que deseen suspender los medicamentos antidepresivos. Importante caracterizar a las personas con mayor riesgo de recurrencia.

**Tabla 11. Eficacia de los TBM en la prevención de la recaída/recurrencia de la DM (Continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Kuyken W, et al. (2016).</b> (Reino Unido) (263)	Meta-análisis de 9 estudios.	1.258 pacientes con trastorno depresivo mayor recurrente actualmente en remisión.	TCBM parece eficaz como tratamiento para la prevención de recaídas en personas con depresión mayor recurrente, en particular aquellas con síntomas residuales más pronunciados. No diferencias en eficacia en función de edad, sexo, estado civil o nivel.  Los pacientes con mayor severidad depresiva antes del tratamiento se benefician más del tratamiento.  La TCBM redujo el riesgo de recaída en un 43 % en comparación con el TAU para pacientes con $\geq 3$ episodios previos de DM.
<b>Lifshitz M, et al. (2019).</b> (USA) (264)	Estudio clínico aleatorizado.	43 pacientes con DM recurrente: -31 en grupo experimental con TCBM breve de 2 semanas. -12 grupo de control con TAU.	La TBM mejora los síntomas en DM y regula la conectividad cerebral en estado de reposo.
<b>Lilja JL, et al. (2016).</b> (Suecia) (265)	Estudio clínico aleatorizado.	45 pacientes con $\geq 3$ de episodios previos de DM tratados con TCBM	La TCBM reduce los síntomas psiquiátricos, aumenta la calidad de vida y el nivel de atención plena de los pacientes con episodios previos.  Los efectos se prolongan durante 14 meses.  La TCBM se puede implementar como intervención preventiva para pacientes con DM recurrente.
<b>Meadows GN, et al. (2014).</b> (Australia) (266)	Ensayo prospectivo aleatorizado, simple ciego.	103 adultos no deprimidos con antecedentes de $\geq 3$ de episodios de DM. - 101 grupo experimental con 8 semanas tratamiento con TCBM. - 102 grupo de control con TAU.	Eficacia clara de la TCBM para la prevención de las recaídas en 1 -2 años. Eficacia para las personas que reciben atención habitual en un ámbito especializado Funciona bien en combinación con medicación antidepresiva/estabilizadora del estado de ánimo.



Tabla 11. Eficacia de los TBM en la prevención de la recaída/recurrencia de la DM (Continuación).			
Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Michalak J, et al. (2015).</b> (Alemania) (267)	Estudio clínico aleatorizado.	106 pacientes con DM actual, y síntomas depresivos persistentes > 2 años. -36 grupo experimental con tratamiento de 8 semanas y TAU. - 35 grupo control con TAU. - 35 grupo control con tratamiento psicológico cognitivo-conductual y TAU.	Eficacia superior de la TCBM y TAU frente al TAU para la reducción de los síntomas depresivos. Pequeños efectos en el funcionamiento social y en la calidad de vida.
<b>Pradhan B, et al. (2015).</b> (USA) (268)	Revisión de estudios y ensayo clínico abierto, prospectivo con diseño y reclutamiento o secuencial.	32 pacientes con DM severa resistente al tratamiento sin características psicóticas actuales. 11 con ideación suicida sin plan. Tratamiento con TCBM y TAU.	Eficacia de la TCBM como tratamiento complementario para mejorar los síntomas de la DM resistente al tratamiento.  Sugerencia de un enfoque escalonado mediante la combinación de ketamina y rTMS (estimulación magnética transcraneal) (solos o junto con antidepresivos) para una remisión rápida de la depresión aguda y sus síntomas y usar la TCBM y el Yoga para mantener la remisión y prevenir la recaída.
<b>Shallcross AJ, et al. (2015).</b> (USA) (269)	Estudio clínico aleatorizado.	92 pacientes con DM en remisión con síntomas depresivos residuales. - Grupo experimental tratados con 8 semanas de TCBM. - Grupo de control con condición de control activo (ACC) estructuralmente equivalente a la TCBM. Seguimiento de 60 semanas.	La TBM no difirió de un ACC en las tasas de recaída de depresión, reducción de síntomas o satisfacción con la vida. No más eficacia de la TCBM para prevenir la recaída de depresión y reducir los síntomas depresivos que los componentes activos de ACC. Las diferencias en la trayectoria de la mejoría de los síntomas depresivos sugieren que las habilidades específicas de la intervención adquiridas pueden estar asociadas con tasas diferenciales de beneficio terapéutico.

**Tabla 11. Eficacia de los TBM en la prevención de la recaída/recurrencia de la DM (Continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Shallcross AJ, et al. (2018).</b> (USA) (270)	Estudio clínico aleatorizado.	92 pacientes con DM en remisión. - 46 pacientes grupo experimental con 8 semanas de TCBM. - 46 pacientes grupo de control con una condición de control activo rigurosa (CCA). Seguimiento de 26 semanas.	La TCBM no fue más eficaz para prevenir la recaída/recurrencia de la depresión, reducir los síntomas depresivos o mejorar la satisfacción con la vida que un CCA rigurosa.  Posibilidad de mismo beneficio terapéutico.
<b>Shawyer F, et al. (2016).</b> (Australia) (271)	Estudio clínico aleatorizado	203 adultos no deprimidos con antecedentes de $\geq 3$ de episodios previos de DM: - 101 grupo experimental con 8 semanas de TCBM. - 102 grupo de control.	Análisis económico positivo dominante de la TCBM como tratamiento preventivo para personas con un historial de $\geq 3$ de episodios de DM. Base para potencial inclusión dentro de la oferta de atención de salud mental.
<b>Sim K, et al. (2015).</b> (USA) (272)	Revisión sistemática y meta-análisis	72 estudios con 14.450 pacientes con DM.	Los TBM son tan efectivos como el tratamiento a largo plazo antidepresivo en la prevención de las recaídas. Los TBM son especialmente beneficiosos para pacientes con un historial de $\geq 3$ de episodios previos.
<b>van Aalderen JR, et al. (2012).</b> (Holanda) (273)	Estudio clínico aleatorizado.	205 pacientes con $\geq 3$ de episodios previos de DM. - 102 pacientes grupo experimental tratados con TCBM y TAU - 103 pacientes grupo control con TAU.	La TCBM es tan efectiva para pacientes con DM recurrente que actualmente están deprimidos como para pacientes que están en remisión. Pacientes con TCBM informaron menos síntomas depresivos, preocupación y rumiación y mayores niveles de habilidades de atención plena. La TCBM resultó en una reducción comparable de los síntomas depresivos para pacientes con y sin un episodio depresivo actual. La reducción de los síntomas depresivos estuvo mediada por la disminución de los niveles de rumiación y preocupación.

**Tabla 11. Eficacia de los TBM en la prevención de la recaída/recurrencia de la DM (Continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Williams JM, et al. (2014).</b> (Reino Unido) (274)	Estudio clínico aleatorizado	255 Pacientes con DM en remisión con $\geq 3$ de episodios previos. -99 grupo experimental con 8 semanas de tratamiento de TCBM. - 103 grupo de control con educación psicológica cognitiva. - 53 grupo de control con TAU	El TBM proporcionó una protección significativa contra las recaídas para los participantes con mayor vulnerabilidad. No ventaja significativa en comparación con un tratamiento de control activo y la atención habitual en todo el grupo.
<b>White ND, et al. (2015).</b> (USA) (275)	Revisión de estudios	Pacientes con antecedentes de DM en remisión.	<p>La TCBM reduce casi al 50% el riesgo de recaída en personas con DM remitida y con antecedentes de <math>\geq 3</math> de episodios previos.</p> <p>La eficacia de la TCBM es comparable al uso de antidepresivos para reducir el riesgo de recaída.</p> <p>Se recomienda encarecidamente la TCBM como una intervención complementaria para la prevención de recaídas en DM.</p> <p>Se puede recomendar en lugar de la MADm para pacientes que prefieren no continuar con la farmacoterapia a largo plazo.</p> <p>La TCBM es igualmente eficaz para un paciente con DM actual como para los pacientes con antecedentes de depresión recurrente actualmente en remisión.</p> <p>La TCBM es comparable a la TCC en el tratamiento de pacientes actualmente deprimidos y superior a la psicoeducación.</p>

Tabla 11. Eficacia de los TBM en la prevención de la recaída/recurrencia de la DM (Continuación).			
Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Winnebeck E, et al. (2017).</b> (Alemania) (276)	Estudio clínico aleatorizado.	74 pacientes con diagnóstico actual de DM, con un historial crónico o recurrente de por vida, iniciado antes de los 19 años y persistencia crónica de los síntomas o antecedentes de $\geq 3$ de episodios previos (2 de ellos en los últimos 2 años). -Grupo experimental: TCBM breve. - Grupo de control: intervención psicoeducativa y periodos de descanso.	Eficacia de la TCBM en la reducción de los síntomas depresivos (gran efecto). Aumento significativo de la atención, plena, reducción en las tendencias rumiantes y en la reactividad cognitiva.
<b>Zhang Z, et al. (2018).</b> (China) (277)	Revisión sistemática y meta-análisis.	16 ensayos elegibles con 1945 pacientes con DM recurrente.	Especificidad de la TCBM para la prevención de recaídas en pacientes con TDM con $\geq 3$ de episodios previos. Superioridad frente a la TCC. TCBM eficaz para la prevención de recaídas en comparación con MADm. TCBM y MADm fueron igualmente eficaces en la prevención/recaída a largo plazo (24 meses).

*Abreviaturas tabla 2: DM (Depresión Mayor); TCBM (Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness); TAU (Tratamiento habitual); TBM (tratamientos basados en Mindfulness); MADm (Medicación antidepressiva de mantenimiento); ACC (Grupo de control con condición de control activo).*

**Tabla 12. Mecanismos de acción de los TBM para la DM.**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Batink, T et al. (2013).</b> (Holanda) (278)	Estudio clínico.  Ensayo exploratorio sistemático.	130 pacientes con DM residual.	<p>Efectos terapéuticos de la TCBM mediados por cambios en las habilidades de atención plena y la preocupación. La rumiación no medió en una disminución de los síntomas depresivos.</p> <p>Importancia de la historia previa de depresión mayor: predominantemente los cambios en los procesos cognitivos y en menor medida afectivos mediaron el efecto de TCBM en pacientes con <math>\leq 2</math> episodios previos; solo los cambios en el afecto fueron mediadores significativos para el efecto en pacientes con antecedentes de <math>\geq 3</math> de episodios previos. Los cambios emocionales son el elemento más crucial en la mejora relacionada con TCBM. Los cambios en la cognición pueden ser importantes.</p>
<b>Cahn, BR et al. (2016).</b> (USA) (279)	Estudio clínico.	Pacientes con antecedentes de DM en remisión parcial con algunos síntomas residuales.	<p>Efectos antidepresivos de los TBM implican una modulación del sistema atencional neurocognitivo.</p> <p>Tras tratamiento el estado cerebral más flexible y adaptativo, lo que facilita un mayor procesamiento de la entrada auditiva neutral pero reduce la capacidad de respuesta a las imágenes emocionales potencialmente adversas. Mejora significativa en las medidas de depresión, ansiedad, calidad de vida/bienestar y autocompasión con disminuciones concomitantes en la rumiación, replicando estudios previos.</p> <p>Aumento significativo de la respuesta sensorial-cognitiva a los estímulos auditivos estándar y desviados en el paradigma extraño. Disminución del compromiso atencional con las imágenes cargadas de contenido afectivo negativo.</p>

Tabla 12. Mecanismos de acción de los TBM para la DM (continuación).			
Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Cladder-Micus, MB et al. (2018).</b> (Países bajos) (280)	Estudio clínico aleatorizado.	115 pacientes con DM recurrente en remisión con TCBM de 8 semanas /TAU.	<p>Reducción significativamente mayor en la reactividad cognitiva TCBM/TAU.</p> <p>La reducción de la reactividad cognitiva pareció mediar en la asociación entre TCBM/TAU y la disminución de los síntomas depresivos.</p> <p>Evidencia preliminar de que la reactividad cognitiva es un mecanismo de trabajo de MBCT</p>
<b>Kearns NP, et al. (2018).</b> (Australia) (281)	Estudio clínico aleatorizado.	203 pacientes con $\geq 3$ episodios depresivos previos de DM con seguimiento de 2 años.	<p>La TCBM puede ser importante para prevenir recaídas, pero que la rumiación no es un mediador significativo de sus efectos.</p> <p>Aunque la justificación original de la TCBM se basa en gran medida en un modelo de recaída relacionado causalmente con la rumia, el mecanismo por el cual la atención plena impacta en la recaída es más complejo que un simple efecto en la rumia.</p>
<b>MacKenzie, MB et al. (2016).</b> (USA) (282)	Revisión de estudios.	36 estudios en pacientes con episodio actual de DM / con DM en remisión.	<p>Evidencia sólida de la efectividad de TCBM.</p> <p>Pruebas sólidas aumento de la atención plena y la disminución de los pensamientos repetitivos negativos, la metaconciencia, la autocompasión y la reactividad cognitiva.</p>
<b>Naderi, Y et al. (2015).</b> (Irán) (283)	Estudio clínico aleatorizado	<p>30 pacientes mujeres con DM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 grupo experimental con tratamiento REBAP–</li> <li>-15 grupo de control con TAU.</li> </ul>	<p>Disminución estrategias de regulación cognitiva de las emociones desadaptativas (autoculpa, rumiación, catastrofismo y otras culpas).</p> <p>Aumento en algunas estrategias de regulación emocional cognitiva adaptativa (reevaluación positiva). Persistencia a 3 meses del tratamiento.</p>

**Tabla 12. Mecanismos de acción de los TBM para la DM (continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Remmers, C et al. (2018).</b> (Holanda) (284)	Estudio clínico aleatorizado	39 pacientes con trastorno depresivo agudo:  -24 grupo experimental con tratamiento por TCBM de 8 semanas.  - 15 grupo de control con consulta psicofarmacológica	Los TBM reducen las incongruencias entre las respuestas emocionales implícitas y explícitas.  Evidencia preliminar de este efecto para las respuestas emocionales negativas.  Evidencia sugestiva de que la congruencia surgió de la alineación de respuestas explícitas (que se volvieron menos estables) con respuestas implícitas (que permanecieron estables).
<b>Sacchet, M et al. (2019).</b> (USA) (285)	Estudio clínico aleatorizado.	31 pacientes con DM:  - 14 grupo experimental 2 semanas de tratamiento con de Mindfulness estructuralmente equivalente o entrenamiento de control de relajación.  - 17 grupo de control con TAU.	Los TBM modulan los sistemas cerebrales funcionales a gran escala en la DM.  Modulan específicamente las interacciones funcionales del sistema cerebral frontoparietal.
<b>Schanche E, et al. (2020).</b> (Noruega)(286)	Estudio clínico aleatorizado	68 pacientes con DM recurrente. - 26 pacientes grupo experimental con TCBM - 30 pacientes con condición de control activo en lista de espera.	La TCBM puede conducir a la reducción de los factores de riesgo de recaída depresiva fundamentalmente la rumiación.  La TCBM fortalece los factores que protegen de la recaída depresiva, en concreto y en mayor medida la relación con uno mismo, la capacidad ser menos autocríticos y más compasivos.

**Tabla 12. Mecanismos de acción de los TBM para la DM (continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>10.Segal ZV, et al. (2019).</b> (Reino Unido) (287)	Estudio clínico aleatorizado	166 pacientes con DM en remisión. - 82 pacientes grupo experimental con 8 semanas de TCBM. - 84 pacientes grupo de control con TCC. Seguimiento de 24 meses.	La TCBM previene la recaída/recurrencia de la DM pudiendo del desarrollo de habilidades de descentramiento y del manejo de los síntomas residuales.  La práctica de Mindfulness más allá del tratamiento fortalece el descentramiento, ayudando en la prevención de la recaída.
<b>Schutte, N et al. (2014).</b> (Australia) (288)	Meta-análisis	4 estudios con 190 pacientes con DM.	Los TBM conducen a un aumento de la actividad de la telomerasa en las células mononucleares de sangre periférica.  Aumentos en la actividad de la telomerasa se asociaron a reducción en los síntomas de la DM.
<b>Schoenberg, PLA et al. (2014).</b> (Holanda) (289)	Estudio clínico aleatorizado.	51 pacientes con DM recurrente.	Las modulaciones relacionadas con la TCBM en diferentes bandas oscilatorias corticales tienen efectos excitatorios discretos (promulgando una emocionalidad positiva) e inhibidores (desenganchándose del material negativo).  Mejora de la gravedad depresiva y el aumento de la experiencia de autocompasión, mayor excitabilidad cortical, activación de redes neuronales generalmente hipoactivas en la depresión, relacionadas con la regulación emocional positiva.



**Tabla 12. Mecanismos de acción de los TBM Mindfulness para la DM (continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>ter Avest, MJ et al. (2020).</b> (Países Bajos) (290)	2 Estudios clínicos paralelos.	<p>235 pacientes con <math>\geq 3</math> episodios depresivos previos de DM recurrente en remisión parcial, con <math>\geq 6</math> meses de MADm.</p> <p>-Estudio 1: pacientes con TCBM y MADm/TCBM</p> <p>- Estudio 2: pacientes con TCBM y MADm /MADm.</p>	<p>Asociación positiva entre los TBM, que generan aumentos del nivel de atención plena, y la experiencia de emociones positivas.</p> <p>Mayor nivel de experiencia de emociones negativas podría estar asociada con aumentos más bajos de atención plena derivada de la TCBM.</p>
<b>Van der Velden, AM et al.(2015).</b> (Dinamarca) (291)	Revisión sistemática de estudios clínicos.	23 artículos/476 1888 participantes	<p>Evidencia de aumentos en la atención plena, la autocompasión, la metaconciencia y las disminuciones en la rumiación y la preocupación como predictores/mediadores de la reducción de los síntomas depresivos posteriores al tratamiento o el riesgo de recaída. Podrían ser factores contribuyentes clave de los efectos beneficiosos de la TCBM en el tratamiento de la DM recurrente.</p> <p>Evidencia preliminar respecto a que los cambios en la atención, la especificidad de la memoria, la autodiscrepancia, la reactividad emocional, la reactividad emocional y el afecto positivo y negativo momentáneo como posibles mecanismos de mediación del cambio.</p>
<b>Vignaud, P et al. (2018).</b> (Francia) (292)	Revisión sistemática de estudios clínicos.	8 estudios/58 estudios elegibles	<p>La actividad en las regiones del cerebro en pacientes con TDM puede volver al nivel de actividad observado en voluntarios sanos después de una TBM.</p> <p>Especialmente una mayor actividad en las regiones frontal y subcortical relacionada con una mejor conciencia somatosensorial.</p>

**Tabla 12. Mecanismos de acción de los TBM para la DM (continuación).**

Cita	Tipo de estudio	Perfil de la muestra	Conclusiones
<b>Williams, K et al. (2020).</b> (Reino Unido) (293)	Estudio clínico no controlado	16 pacientes con $\geq 2$ episodios previos de DM en los últimos 5 años, en remisión total o parcial.	<p>La TCBM está asociada con una reducción en las activaciones en las regiones corticales de la línea media para culparse a sí mismos (cíngulo anterior dorsal bilateral/circunvolución frontal superior medial).</p> <p>Como mediador se sugiere un aumento de la bondad hacia uno mismo (autocompasión), que se haya correlacionada con una activación reducida en la CCP/precuneus.</p>
<b>Williams, K et al. (2022).</b> (Reino Unido) (294)	Estudio cualitativo	<p>35 pacientes con DM en remisión tratados con TAU y seguimiento de 12 meses.</p> <p>- Grupo experimental: TCBM y TAU.</p> <p>- Grupo de control: TAU.</p>	<p>La TCBM permite un proceso continuo para la reconexión con la experiencia, a través de una mayor conciencia de la experiencia (p. ej., momento presente, pensamientos, emociones, sensaciones y depresión) y una relación cambiante con la experiencia (p. ej., reactividad reducida, cambios de pasivo a relaciones activas en torno al control, la elección y la aceptación).</p> <p>Desconexión y aislamiento de las experiencias internas (p. ej. pensamientos y emociones) de si mismos y de los demás.</p> <p>Fomento de un cambio deliberado hacia la reconexión con estas experiencias, con aspectos vinculados al sentido de si mismos y de los demás, que habían perdido por la depresión.</p>

*Abreviaturas tabla 3: DM (Depresión Mayor); TCBM (Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness); TAU (Tratamiento habitual); TBM (Tratamientos Basados en Mindfulness); MADm (Medicación antidepresiva de mantenimiento); PCC (corteza cingulada posterior).*

## 9. DISCUSIÓN

El objetivo principal de este trabajo ha sido evaluar la eficacia de los TBM para el trastorno mental por DM a través de una revisión sistemática de estudios. Para el logro de este objetivo se han estructurado tres vías de análisis. Primera, evaluar la eficacia de los TBM en la remisión de la sintomatología asociada a la DM. Segunda, valorar la eficacia de los TBM en la recurrencia y la prevención de sus recaídas. Y tercera, estudiar cuáles son los mecanismos de acción a través de los cuales los TBM desarrollan su eficacia para la remisión de la DM, su recurrencia y su recaída.

Se ha de indicar que la práctica totalidad de los estudios evaluados se basan en la TCB y en menor medida en la TAC, como estrategia terapéutica para la DM.

I. Comenzando por la eficacia de los TBM frente a los síntomas depresivos, se encuentra que la mayoría de los trabajos evidencian sus efectos positivos en la disminución, significativa en notables casos (224,235, 245,246,247), de la sintomatología asociada a la DM. Ello es constatado con independencia del nivel de patología asociada, dado que los niveles de depresión, desde los menos recurrentes y leves hasta los más recurrentes y graves respondieron a la TCBM (236). Además se han encontrado mejoras subjetivas en la gravedad de la enfermedad (228), y también evidencia preliminar de la eficacia de los TBM para mejorar el deterioro cognitivo asociado a la DM (242).

Tras el TBM los pacientes experimentaron una remisión de la depresión con un aumento en su calidad de vida, determinado por una mejoría en sus niveles de ansiedad y de estrés percibido, autoestima, atención plena, y regulación de emociones (222), una mayor conciencia, perspectiva y agencia sobre sus experiencias, y de manera específica un aumento de las evaluaciones más positivas de la vida, de la aceptación hacia su propia persona, sus experiencias y hacia los demás (248, 249). Junto a ello, se observa que los pacientes disminuyen sus procesos de rumia, acusan menor reactividad a las experiencias internas y reducciones en el afecto negativo (222, 223, 224, 231), manteniendo sus niveles iniciales (antes del tratamiento) de cortisol (223).

Todos estos efectos se encuentran fundamentalmente tras el tratamiento o a corto plazo, pero también de manera sostenida a medio término (evaluado hasta 58,9 meses de seguimiento) (236). No obstante no parecen hallarse efectos significativos en el procesamiento de las emociones de nivel inferior (248), y de los síntomas depresivos residuales para pacientes con antecedentes de depresión pero no deprimidos (244).

En relación al perfil de paciente con DM se encuentra que los TBM pueden ser más beneficiosos para los pacientes más hostiles (vengativos/egocéntricos), y en menor medida para los no asertivos, o aquellos que tienen dificultades para expresar sus necesidades (240).

En suma parece evidenciarse que los TBM reducen la gravedad de la depresión (234), existiendo un fuerte apoyo sobre su eficacia en el tratamiento de la DM (235, 282), indicando algún estudio que los TBM deben incluirse indubitadamente como pauta para el tratamiento de la citada enfermedad (246).

Frente al tratamiento antidepresivo habitual (sertalina), los TBM evidencian la misma eficacia, con una igual tasa de respuesta, pudiéndose inferir así que la monoterapia con TCBM puede ser igualmente efectiva para tratar la DM y es una alternativa viable a la medicación antidepresiva. Es más, en algún caso la TCBM parece ser más eficaz que el tratamiento habitual (227). Sólo en un estudio no se respalda la eficacia de los TBM como monoterapia, por sus resultados moderados frente al TAU (244).

En el caso de pacientes deprimidos crónicos resistentes al tratamiento se halla evidencia sobre la superioridad de la combinación de la TCBM y el TAU frente a la monoterapia sólo con TAU en la reducción de los síntomas depresivos. La pauta conjunta de TCBM y TAU revela efectos beneficiosos en los síntomas depresivos en términos de tasas de remisión, rumiación, calidad de vida, habilidades de atención plena y autocompasión (254).

Asimismo en pacientes resistentes al tratamiento que no respondan al tratamiento habitual con antidepresivos, se encuentra que los TBM parecen tener efectos específicos, avalando su utilidad y viabilidad, configurándolos como la “promesa de una intervención complementaria” al tratamiento de la DM (229, 241).

Algunos estudios comparan la eficacia de los TBM frente a la terapia psicoeducativa hallándose evidencias de su superioridad tras un curso agudo de terapia (243), y para pacientes con DM no remitida tras el tratamiento, con una mejoría evidente a largo plazo (225,226).

La baja afección de los pacientes por el tratamiento farmacológico habitual y la alta tasa de recaída de la enfermedad es uno de los aspectos adicionalmente importantes a que se enfrentan los sistemas sanitarios en el tratamiento de la DM. En este sentido uno de los estudios seleccionados evalúa la perspectiva económica de los TBM, a través de un análisis coste-utilidad, y viene a avalar su rentabilidad como tratamiento de primera línea en la prevención de las recaídas frente a la MADm en un horizonte temporal de 2 años (238).

II. Respecto a la eficacia de los TBM para la prevención de la recaída depresiva, la práctica totalidad de los estudios proporcionan evidencia clara sobre su eficacia.

Así, la TCBM reduce el riesgo de recaída/recurrencia en pacientes con episodios depresivos previos, en algún caso con tamaño grande de efecto (276), experimentando una reducción de los síntomas psiquiátricos, el aumento en su calidad de vida y en el nivel de atención plena, con efectos prolongados durante 14 meses (265). Los TBM mejoran su capacidad para cambiar su atención hacia la experiencia del momento actual, alejándose del pensamiento rumiativo potencialmente depresógeno durante estados disfóricos (252), la reactividad cognitiva (276,256) y regulan la conectividad cerebral en estado de reposo (264). En este sentido se revela como factor importante el historial de recaída del paciente, dado que se ha constatado que la TCBM reduce casi al 50% el riesgo de recaída en personas con DM remitida y con antecedentes de  $\geq 3$  de episodios previos (275). De esta manera puede inferirse que la TCBM se puede implementar con eficacia como intervención preventiva para pacientes con DM recurrente.

Asimismo se encuentra que la TCBM es tan efectiva para pacientes con DM recurrente que actualmente están deprimidos como para pacientes que están en remisión (275) informando de menos síntomas depresivos, preocupación y rumiación y mayores niveles de habilidades de atención plena. La TCBM redujo de manera comparable los síntomas depresivos de pacientes con y sin un episodio depresivo actual (273), e igualmente para pacientes con sintomatología depresiva residual, para los que la TCBM remite la

sintomatología al generar una disminución de las emociones negativas y un aumento de las positivas (250, 256).

Particularmente remarcable es un estudio publicado en Lancet en 2015 (262), pero también otros (260, 263, 275, 277), que avalan la eficacia similar de la TCBM frente el tratamiento antidepresivo de mantenimiento, constatando que ambos tratamientos se asociaron con resultados positivos duraderos en términos de recaída o recurrencia, síntomas depresivos residuales y calidad de vida a los 24 meses (262, 277).

La eficacia de los TBM en la prevención de recaídas es particularmente significativa en pacientes con síntomas residuales pronunciados o de mayor severidad depresiva antes del tratamiento, dado que la TCBM redujo el riesgo de recaída en un 43% en comparación con el TAU para pacientes con  $\geq 3$  episodios previos de DM (258, 263, 272, 277), o de mayor vulnerabilidad (274).

Adicionalmente no se recaba base que apoye que la TCBM tenga efectos diferenciales para los pacientes en función de su sexo, edad, educación o estado civil, lo que sugiere la generalización de la intervención con independencia de estas características (263).

En suma la eficacia de la TCBM es igualmente comparable a la MADm en la prevención de recaídas de la DM, y por lo tanto los TBM pueden ser una opción particularmente viable para los pacientes que deseen suspender los medicamentos antidepresivos, especialmente para aquellos con un historial  $\geq 3$  episodios previos. Los estudios instan, encarecidamente, el uso de la TCBM como una intervención complementaria para la prevención de recaídas en DM, recomendándolos, en lugar de la MADm para pacientes que prefieren no continuar con la farmacoterapia a largo plazo (275).

Una parte significativa de los estudios analiza los efectos de la combinación de la MADm con los TBM, constatando su superior eficacia frente a la monoterapia con TAU en la reducción de los síntomas depresivos (250, 256, 259, 267) (aunque con pequeños efectos en el funcionamiento social y la calidad de vida del paciente), en la mejora de los síntomas depresivos resistentes (268), y en la prevención de las recaídas (259), con efectos prolongados hasta de 2 años (266). Además se sugiere un protocolo escalonado de tratamiento mediante la combinación de ketamina y rTMS (solas o junto con antidepresivos)

para una remisión rápida de la depresión aguda y sus síntomas, y usar la TCBM y el Yoga para mantener la remisión y prevenir la recaída (268).

La efectividad de los TCBM en la reducción de la necesidad de servicios psiquiátricos adicionales, y por lo tanto en los costes sanitarios es un tema de gran relevancia en el ámbito de la recurrencia y recaída depresiva, y es valorado por un par de los estudios analizados. Así, un primer estudio encuentra que tras 3 años de tratamiento con la TCBM se disminuyó la necesidad de atención psiquiátrica independientemente de los cambios en la medicación (253), infiriéndose con ello una reducción en el coste global de la enfermedad. El otro estudio realiza un análisis económico del coste de la recurrencia de la enfermedad, evidenciando el resultado positivo de la TCBM como tratamiento preventivo para personas con un historial de  $\geq 3$  de episodios de DM, estableciendo así la base para su potencial inclusión dentro de la oferta de atención de salud mental (271).

Se halla algún estudio que analiza la importancia de la frecuencia de la práctica que implican los TBM sobre su eficacia, hallándose una asociación positiva significativa entre la duración diaria media de la práctica domiciliaria formal y el resultado. Así se encuentra que los pacientes que se involucraron en la práctica domiciliaria formal al menos 3 días a la semana durante la fase de tratamiento tenían casi la mitad de probabilidades de recaída que los que practicaban menos (255). Los resultados no fueron significativos en el caso de la práctica informal en el hogar.

Adicionalmente algunos de los estudios comparan la eficacia de distintos tratamientos para la prevención de las recaídas en la DM, como la TCC, la TCBM, la psicoeducación y el control activo. Estos estudios evidencian que los TBM en particular, y los tratamientos psicológicos en general, son superiores a la MADm en la prevención de recaídas, y que su eficacia mejora cuando el paciente había recibido un tratamiento previo durante la fase aguda de la depresión (251). No obstante se encuentra algún estudio donde la TCBM es comparable a la TCC en el tratamiento de pacientes con DM recurrente actualmente deprimidos y superior a la psicoeducación (275), sin hallar superioridad respecto al control activo (269,270), avalando así la posibilidad de un mismo beneficio terapéutico.

III. Por último este trabajo ha abordado el análisis de los estudios centrados en los mecanismos de acción a través de los que los TBM desarrollan sus efectos terapéuticos.

En este sentido se encuentra que los TBM modulan los sistemas cerebrales funcionales a gran escala en la DM, y más específicamente las interacciones funcionales del sistema cerebral frontoparietal (285). Es más, se constata que la actividad en las regiones del cerebro afectadas en pacientes con DM puede volver al nivel de actividad observado en voluntarios sanos después de un TBM, apreciándose mayor actividad en las regiones frontal y subcortical relacionada con una mejor conciencia somatosensorial (290).

Los efectos antidepresivos de los TBM parecen estar medidados por una modulación del sistema neurocognitivo (279). Así, de manera generalizada se constata la reducción de las estrategias de regulación cognitiva de las emociones desadaptativas (autoculpa, catastrofismo y otras culpas), y el aumento en algunas estrategias de regulación emocional cognitiva adaptativa o reevaluación positiva. Parece pues determinarse que los TBM inducen a un estado cerebral más flexible y adaptativo (con persistencia tras 3 meses del tratamiento) (283) como mediador de la asociación entre los TBM y la mejora de los síntomas depresivos (280, 282, 290). La reducción de los procesos de rumia no parece mediar los efectos de los TBM (278).

Adicionalmente se ha constatado que los procesos mencionados facilitan un mayor procesamiento de la entrada auditiva neutral reduciendo la capacidad de respuesta a las imágenes emocionales potencialmente adversas. Junto a ello generan un aumento significativo de la respuesta sensorial-cognitiva a los estímulos auditivos estándar y desviados en el paradigma extraño, y una disminución atencional de las imágenes cargadas de contenido afectivo negativo (279).

Asimismo los TBM se asocian con una reducción de las activaciones en las regiones corticales de la línea media para culparse a sí mismos (cíngulo anterior dorsal bilateral/circunvolución frontal superior medial), sugiriéndose como mediador un aumento de la bondad hacia uno mismo (o autocompasión) (280), que se haya correlacionada con una activación reducida en la CCP/precuneus (293). Pero junto a ello se observa la mediación de cambios (aumentos) en las habilidades de atención plena y la experiencia de emociones positivas (283, 291) y la metaconciencia (280).



Los TBM generan un proceso continuo para la reconexión del paciente con su experiencia, a través de una mayor conciencia de la experiencia (p. ej., momento presente, pensamientos, emociones, sensaciones...) y una relación cambiante con la experiencia (p. ej., reactividad reducida, cambios de pasivo a relaciones activas en torno al control, la elección y la aceptación). De esta manera se genera desconexión y aislamiento de las experiencias internas (p. ej. pensamientos y emociones) de si mismos y de los demás, fomentando un cambio deliberado hacia la reconexión con estas experiencias, con aspectos vinculados al sentido de si mismos y de los demás, que habían perdido por la depresión (294).

Los TBM reducen las incongruencias entre las respuestas emocionales implícitas y explícitas, hallándose evidencia (preliminar) de este efecto para las respuestas emocionales negativas, y evidencia (sugestiva) de que la congruencia surgió de la alineación de respuestas explícitas (que se volvieron menos estables) con respuestas implícitas (que permanecieron estables) (284).

Adicionalmente existe un estudio que analiza las modulaciones relacionadas con la TCBM en diferentes bandas oscilatorias corticales, hallando mayor excitabilidad cortical y el aumento de redes neuronales hipoactivas en la depresión, mediadores ambos del fomento de una emocionalidad positiva, e inhibidores del enganche al material emocional negativo (289). No obstante, no existe respaldo sobre el cambio de asimetría alfa como un correlato neural de la mejora de la DM (245).

Los mencionados mediadores parecen estar correlacionados con el historial previo de depresión del paciente, constatándose que los cambios en los procesos cognitivos y en menor medida afectivos mediaron el efecto de TCBM en pacientes con  $\leq 2$  episodios previos, y por el contrario sólo los cambios en el afecto fueron mediadores significativos para el efecto en pacientes con antecedentes de  $\geq 3$  de episodios previos (278).

En suma, parece constatar que los cambios emocionales y de los procesos cognitivos y de afecto son los mediadores cruciales de la eficacia de los TBM en la mejora de las sintomatología depresiva, concretándose en la reducción significativa en la reactividad cognitiva, la preocupación (276) y los pensamientos negativos (280, 282), aunque dudosamente la rumiación (273,278), o solo de manera concomitante (279).

En el contexto de la prevención de las recaídas, como se ha indicado más arriba, los TBM pueden ser eficaces en la prevención de las recaídas de la DM, aunque la rumiación (potencialmente depresógena) no parece confirmarse como un claro mediador de sus efectos, puesto que si bien se encuentra un par de estudios que lo confirman (286, 291), también se halla otro estudio que lo pone en duda (281), postulando que el mecanismo por el cual la atención plena impacta en la recaída es más complejo que un simple efecto en la rumia.

Indubitadamente como mediadores que protegen la recaída depresiva se encuentran en concreto los cambios (aumentos) en la atención y la metac conciencia (257), la especificidad de la memoria, la autodiscrepancia, la menor reactividad emocional, y preocupación, el afecto positivo y negativo momentáneo (257, 291), y especialmente la relación con uno mismo, la capacidad de menor autocrítica y una mayor autocompasión (286). De manera significativa se encuentra como mediador el desarrollo de habilidades de descentramiento y de manejo de los síntomas residuales en la prevención de las recaídas y la recurrencias depresivas (257,287).

## 10. CONCLUSIONES

1. Los TBM son eficaces para el tratamiento de la DM al reducir significativamente la sintomatología del paciente, con independencia del nivel de patología asociado, apoyando así su inclusión como pauta de tratamiento en el manejo de la misma.
2. Los resultados se encuentran tras el tratamiento o a corto plazo, pero también de manera sostenida a medio término (evaluado hasta 58,9 meses de seguimiento).
3. Para pacientes deprimidos crónicos resistentes al TAU, la combinación de la TCBM y el TAU es más eficaz en la reducción de los síntomas depresivos que la monoterapia sólo con TAU.
4. La TCBM reduce el riesgo de recaída/recurrencia en pacientes con episodios depresivos previos, experimentando una reducción de los síntomas psiquiátricos y el aumento en su calidad de vida con efectos prolongados durante 14 meses.
5. La TCBM es igualmente eficaz que el MADm en la prevención de recaída la o la reducción de los síntomas depresivos residuales y el aumento de la calidad de vida evaluado hasta los 24 meses.
6. La eficacia de los TBM en la prevención de recaídas es particularmente significativa en pacientes con síntomas residuales pronunciados o de mayor severidad depresiva antes del tratamiento, reduciendo el riesgo de recaída en un 43% en comparación con el TAU para pacientes con  $\geq 3$  episodios previos de DM, o aquellos de mayor vulnerabilidad.
7. Los TBM pueden ser una opción particularmente viable para los pacientes que deseen suspender los medicamentos antidepresivos, especialmente para aquellos con un historial  $\geq 3$  episodios previos.
8. La combinación de la MADm con los TBM es superior en eficacia frente a la monoterapia con TAU en la reducción de los síntomas depresivos en la mejora de los síntomas depresivos resistentes, y en la prevención de las recaídas con efectos prolongados hasta de 2 años.

9. Existe un protocolo de tratamiento para la DM que aconseja la combinación de ketamina y rTMS (solas o junto con antidepresivos) para una remisión rápida de la depresión aguda y sus síntomas, y usar la TCBM y el Yoga para mantener la remisión y prevenir la recaída.
10. El resultado positivo de la TCBM como tratamiento preventivo para personas con un historial de  $\geq 3$  de episodios de DM aconseja su potencial inclusión dentro de la oferta de atención de salud mental.
11. Los TBM modulan los sistemas cerebrales funcionales a gran escala en la DM, y más específicamente las interacciones funcionales del sistema cerebral frontoparietal. La actividad en las regiones del cerebro afectadas en pacientes con DM puede volver al nivel de actividad observado en voluntarios sanos después de un TBM
12. Los efectos antidepresivos de los TBM están medidados por una modulación del sistema neurocognitivo, implicando la reducción de las estrategias de regulación cognitiva de las emociones desadaptativas, y el aumento de las estrategias de regulación emocional adaptativa o reevaluación positiva.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM.5.TR<sup>TM</sup>).
2. Holtzheimer PE, Mayberg HS. (2011). Stuck in a rut: Rethinking depression and its treatment, Trends in Neurosciences. 2011; 34: 1–9.
3. Pahlevan T, Ung C, Segal Z. Cost-Utility Analysis of Mindfulness-Based Cognitive Therapy Versus Antidepressant Pharmacotherapy for Prevention of Depressive Relapse in a Canadian Context: Analyse coût-utilité de la thérapie cognitive basée sur la pleine conscience contre la pharmacothérapie antidépressive pour prévenir la rechute de la dépression en contexte canadien, Can J Psychiatry. 2020 Aug;65(8):568-576.
4. WHO. Depression. 2021. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
5. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030, PLOS Medicine. 2015; 3(11):e442.
6. de Klerk-Sluis JM, Huijbers MJ, Löcke S, et al. Factors associated with relapse and recurrence of major depressive disorder in patients starting mindfulness-based cognitive therapy, Depression and Anxiety. 2022 Feb; 39(2):113-122.
7. MacKenzie M, Kocovski N. Terapia cognitiva basada en la atención plena para la depresión: tendencias y desarrollos, Psychol Res Behav Manag. 2016; 9:125-132
8. Spijker J, De Graaf R, Bijl RV, Beekman AT, Ormel J, Nolen WA. Duration of major depressive episodes in the general population: results from the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS), Br J Psychiatry. 2002; 181(3):208–13.
9. Spijker J, de Graaf R, ten Have M, Nolen WA, Speckens A. Predictors of suicidality in depressive spectrum disorders in the general population: results of the Netherlands mental health survey and incidence study, Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2010;45(5):513–21.

10. Cladder-Micus MB, Vrijsen JN, Becker ES, Donders R, Spijker J, Speckens AE. A randomized controlled trial of Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) versus treatment-as-usual (TAU) for chronic, treatment-resistant depression: study protocol, BMC Psychiatry. 2015 Nov 9;15:275.
11. Nierenberg AA. Residual symptoms in depression: prevalence and impact, Journal of Clinical Psychiatry. 2015; 76(11), Article e1480.
12. Birkenhäger TK, Ruhé HG. The Pharmacological Frontiers in Treatment Resistant Major Depression, Psychiatric Disorders—New Frontiers. In: Affective Disorders. 2013; 41.
13. Keller MB, Boland RJ. Implications of failing to achieve successful long-term maintenance treatment of recurrent unipolar major depression, Biol Psychiatry. 1998; 44(5):348–360.
14. Kessler RC, Zhao S, Blazer DG, Swartz M. Prevalence, correlates, and course of minor depression and major depression in the national comorbidity survey, J Affect Disord. 1997;45(1-2):19–30.
15. Hardeveld F, Spijker J, De Graaf R, Nolen WA, Beekman ATF. Prevalence and predictors of recurrence of major depressive disorder in the adult population, Acta Psychiatrica Scandinavica. 2010; 122(3): 184– 191
16. Sim K, Lau WK, Sim J, Sum MY, Baldessarini RJ. Prevention of relapse and recurrence in adults with major depressive disorder: systematic review and meta-analyses of controlled trials, Int J Neuropsychopharmacol. 2015; 19(2): pyv076.
17. Sansone RA, Sansone, LA. (2012). Antidepressant adherence: Are patients taking their medications? Innovations in Clinical Neuroscience. 2012; 9(5–6):41– 46.
18. Ten Doesschate MC, Bockting CLH, Schene AH. Adherence to continuation and maintenance antidepressant use in recurrent depression, J Affect Disord. 2009;115(1-2):167–170.

19. Ho SC, Chong HY, Chaiyakunapruk N, Tangiisuran B, Jacob SA. Clinical and economic impact of non-adherence to antidepressants in major depressive disorder: a systematic review, *J Affect Disord*. 2016;1931–1940.
20. Geddes JR, Carney S, M, Davies C, Furukawa TA, Kupfer DJ, Frank E, Goodwin G. M. Relapse prevention with antidepressant drug treatment in depressive disorders: A systematic review, *Lancet*. 2003; 361(9358): 653– 661.
21. Spijker J, van Straten A, Bockting C, Meeuwissen J, van Balkom A. Psychotherapy, antidepressants, and their combination for chronic major depressive disorder: a systematic review, *Can J Psychiatry*. 2013;58(7):386–92.
22. Hayes SC. Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies, *Behavior Therapy*. 2004; 35(4): 639-665.
23. Moreno Coutiño A. Terapias cognitivas-conductuales de tercera generación: la atención plena/mindfulness, *Revista Internacional de Psicología*. 2012; 12(1): 1-17
24. Hayes S, Wilson V, Gifford E, Follette V, Strosahl K. Experimental avoidance and behavioral disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1996; 64:1152-1168.
25. Perestelo-Perez L, Barraca J, Peñate W, Rivero-Santana A, Alvarez-Perez Y. Mindfulness-based interventions for the treatment of depressive rumination: Systematic review and meta-analysis, *Int J Clin Health Psychol*. 2017 Sep-Dec;17(3):282-295.
26. Vázquez-Dextre E. Mindfulness: conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas, *Rev Neuropsiquiatr*. 2016; 79 (1):42-51.
27. Simón V. Mindfulness y Neurobiología, *Revista de Psicoterapia*. 2006; 66/67 (XVII):5-30.
28. Gunaratana H. El libro del mindfulness. Barcelona: Ed. Kairos; 2002.
29. Simkin DR, Black NB. Meditation and mindfulness in clinical practice, *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2014;23(3):487–534.

30. Sarmiento M, Gómez A. Mindfulness: Una propuesta de aplicación en rehabilitación neuropsicológica, *Av Pisco Clin Latinot.* 2013; 31 (1): 140-55).
31. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future, *Clinical Psychology: Science and Practice.* 2003; 10(2): 144–156.
32. Kabat-Zinn J. Vivir con plenitud las crisis. Cómo utilizar la sabiduría del cuerpo y de la mente para enfrentarnos al estrés, el dolor y la enfermedad. Barcelona: ed. Kairos; 2016
33. Kabat-Zinn J. An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results, *Gen Hosp Psychiatry.* 1982 Apr;4(1):33-47.
34. Kabat-Zinn J. Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness. New York: ed. Dell Publishg; 1990.
35. Tovar R, García Campayo J. 2017. El impacto de mindfulness en el mundo. Disponible en : [https://www.researchgate.net/publication/320625449\\_El\\_Impacto\\_de\\_mindfulness\\_en\\_el\\_mundo](https://www.researchgate.net/publication/320625449_El_Impacto_de_mindfulness_en_el_mundo)
36. OMS. Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. 2002. Disponible en: <https://isg.org.ar/wp-content/uploads/2011/08/Carta-Ottawa.pdf>
37. Segal ZV, Teasdale JD, Williams MG. Mindfulness-based cognitive psychotherapy for depression: A new approach to preventing relapse. New York: Ed. Guilford Press; 2002.
38. DR, Vago David SA., Self-awareness, self-regulation, and self-transcendence (SART): A framework for understanding the neurobiological mechanisms of mindfulness, *Front Hum Neurosci.* Oct. 2012; 6:1–30.
39. Siegel D, Germer C, Olendzki A. Mindfulness: What is it? Where did it come from? En: Didonna F. *Clinical Handbook of Mindfulness.* New York: Ed. Springer; 2009. p. 17-37.
40. Baron, A. Corrientes psicológicas actuales que incorporan elementos del pensamiento budista: Psicología transpersonal y Mindfulness, *Revista Científica Intercontinental.* 2016; 44 (3): 75-59.



41. Grecucci A, Pappaianni E, Siugzdaite R, Theuninck A, Job R. Mindful Emotion Regulation: Exploring the Neurocognitive Mechanisms behind Mindfulness, *Biomed Res Int.* 2015;670724.
42. Pradhan B, Gray R, Parikh T, Akkireddi P, Pumariega A. Trauma interventions using mindfulness based extinction and reconsolidation (TIMBER) as monotherapy for chronic PTSD: a pilot study, *Adolescent Psychiatry.* 2015; 5(2): 125–131.
43. Khoury B, Knäuper B, Pagnini F, Trent N, Chiesa A, Carrière K. (2017). Embodied mindfulness, *Mindfulness.* 2017; 8(5): 1160–1171.
44. Simon V. Germer, Ch. Aprender a practicar mindfulness. Barcelona: Ed.Sello Editorial; 2011.
45. Bishop S, Lau M, Shapiro S, et al. Mindfulness: a proposed operational definition, *Clin.Psychol.Sci.Pract.* 2004; 11(3):230-41.
46. Germer CK. Mindfulness: What is it? What does it matter? In Germer CK, Siegel RD, Fulton PR, *Mindfulness and psychotherapy.* New York: Ed.The Guilford Press; 2013 p.3–35.
47. Langer EJ. Counter clockwise : mindful health and the power of possibility. Nueva York: Ed. Ballantine Books; 2009.
48. Williams JMG. Mindfulness and psychological process, *Emotion.*2010; 10(1): 1–7.
49. Kang Y, Gruber J, Gray JR. (2013). Mindfulness and De-Automatization, *Emotion Review.* 2013; 5(2): 192–201.
50. Lutz A, Slagter HA, Dunne JD, Davidson RJ. Attention regulation and monitoring in meditation, *Trends Cogn. Sci.* 2008; 12: 163–169.
51. Siegel D. Cerebro y mindfulness. Barcelona: Ed. Paidós; 2010.
52. Davidson R. The neurobiology of compassion. En Germer Ch, Siegel R. *Compassion and wisdom in psychotherapy.* New York: Ed. Guilford Press; 2011.
53. Kabat-Zinn JA. Serelization of Coming to Our Senses, *Mindfulness.* 2012; 3: 247-258.

54. Moñivas A, García-Diex G, García De Silva R. Mindfulness (Atención plena): Concepto y teoría, *Portularia Revista de Trabajo Social*. 2012; 12: 83-89.
55. Kabat, V. *Vivir con Atención Plena*. Bilbao: Ed. Desclée de Brouver; 2013.
56. Zindel VSJ, Mark GW, John DT. MBCT. *Terapia Cognitiva Basada en el Mindfulness para la Depresión*. Barcelona: Ed. Kairos; 2017.
57. M. Barinaga. Buddhism and neuroscience. Studying the well-trained mind, *Science*. 2003; 302 (5642): 44–46. 58.
58. Lavilla M, Molina D, López B. (2008). *Mindfulness. O cómo practicar el aquí y el ahora*. Barcelona: Ed. Paidós; 2008.
59. Pérez MA, Botella L. Conciencia plena (mindfulness) y psicoterapia: concepto, evaluación y aplicaciones clínicas, *Revista De Psicoterapia*. 2006; 17(66/67): 77–120.
60. Creswell DJ. Mindfulness Interventions, *Annu. Review Psychology*. 2017; 68: 491-516.
61. Baer RA. Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review, *Clin Psychol Sci Pract*. 2003;10(2):125–43.
62. Zeidan F, Gordon NS, Merchant J, Goolkasian P. The effects of brief mindfulness meditation training on experimentally induced pain, *J Pain*. 2010; 11: 99-209.
63. Tang YY, Ma Y, Fang Y, Feng S, Lu Q, et al. Short-term meditation training improves attention and self-regulation, *Proc. Natl Acad. Sci. USA*. 2007; 104: 17152-17156.
64. Fish J, Brimson J, Lynch S. Mindfulness Interventions Delivered by Technology Without Facilitator Involvement: What Research Exists and What Are the Clinical Outcomes? *Mindfulness*. 2016; 7:1011–1023.
65. Lim D, Condon P, DeSteno D. Mindfulness and compassion: an examination of mechanism and scalability, *PLoS One*. 2015;10(2): e0118221.
66. Cavanagh K, Strauss C, Cicconi F, et al. A randomised controlled trial of a brief online mindfulness-based intervention, *Behav Res Ther*. 2013;51(9):573–8).
67. Brown KW, Ryan RM. The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being, *J Pers Soc Psychol*. 2003 Apr;84(4):822-48.

68. Chadwick P, Hember M, Symes J, Peters E, Kuipers E, Dagnan D. Responding mindfully to unpleasant thoughts and images: reliability and validity of the Southampton mindfulness questionnaire (SMQ), *Br J Clin Psychol.* 2008 Nov; 47(Pt 4):451-5
69. Cardaciotto L, Herbert JD, Forman EM, Moitra E, Farrow V. The assessment of present-moment awareness and acceptance: the Philadelphia Mindfulness Scale, *Assessment.* 2008 Jun;15(2):204-23.
70. Lau MA, Bishop SR, Segal ZV, Buis T, Anderson ND, Carlson L, Shapiro S, Carmody J, Abbey S, Devins G. The Toronto Mindfulness Scale: development and validation, *J Clin Psychol.* 2006 Dec; 62(12):1445-67.
71. Walach h, Buchheld N, Buttermuller V, Kleinknecht N, Smith S. Measuring Mindfulness- the Freiburg mindfulness inventory (FMI), *Per. Individ. Dif.* 2006; 40:1543-1555.
72. Feldman GC, Hayes AM, Kumar SM, Greeson JG, Laurenceau JP. Mindfulness and Emotion Regulation: The Development and Initial Validation of the Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised (CAMS-R), *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment.* 2007; 29: 177-190.
73. Baer RA, Smith GT, Allen KB. (2004). Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills, *Assessment.* 2004; 11: 191– 206.
74. Baer RA, Smith GT, Hopkins J, Krietemeyer J, Toney L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness, *Assessment.* 2006; 13: 27– 45.
75. Grossman P. Defining mindfulness by how poorly I think I pay attention during everyday awareness and other intractable problems for psychology's (re)invention of mindfulness: Comment on Brown et al, *Psychological Assessment*, 2011; 23(4): 1034–1040.
76. Zhang D, Lee EKP, Mak ECW, Ho CY, Wong SYS. Mindfulness-based interventions: an overall review, *Br Med Bull.* 2021 Jun;138(1):41-57.
77. Vignaud P, Donde C, Sadki T et al. Neural effects of mindfulness-based interventions on patients with major depressive disorder: a systematic review, *Neurosci Biobehav Rev.*2018; 88: 98 – 105.

78. Kasala ER, Bodduluru LN, Maneti Y, Thipparaboina R. Effect of meditation on neurophysiological changes in stress mediated depression, *Complement Ther Clin Pract*. 2014 Feb;20(1):74-80.
79. Davidson RJ, Pizzagalli D, Nitschke JB, Putnam K. Depression: perspectives from affective neuroscience, *Annu Rev Psychol*. 2002; 53:545-74.
80. Drevet WC. Neuroimaging and neuropathological studies of depression: implications for the cognitive-emotional features of mood disorder, *Curr Opin Neurobiol*. 2001; 11: 240-249.
81. Yang TT, Simmons AN, Matthews SC, Tapert SF, Frank GK, Max JE, Bischoff-Grethe A, Lansing AE, Brown G, Strigo IA, Wu J, Paulus MP. Adolescents with major depression demonstrate increased amygdala activation, *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2010 Jan; 49(1):42-51.
82. Murray EA, Wise SP, Drevets WC. Localization of dysfunction in major depressive disorder: prefrontal cortex and amígdala, *Biol Psychiatry*. 2011 Jun 15; 69(12): e43-54.
83. Naismith SL, Norrie LM, Mowszowski L, Hickie IB. The neurobiology of depression in later-life: clinical, neuropsychological, neuroimaging and pathophysiological features, *Prog Neurobiol*. 2012 Jul; 98(1):99-143.
84. McKinnon MC, Yucel K, Nazarov A, MacQueen GM. A meta-analysis examining clinical predictors of hippocampal volume in patients with major depressive disorder, *J Psychiatry Neurosci*. 2009 Jan;34(1):41-54
85. Campbell S, Marriott M, Nahmias C, MacQueen GM. Lower hippocampal volume in patients suffering from depression: a meta-analysis, *Am J Psychiatry*. 2004 Apr;161(4):598-607.
86. Williams K, Elliott R, McKie S, Zahn R, Barnhofer T, Anderson IM. Changes in the neural correlates of self-blame following mindfulness-based cognitive therapy in remitted depressed participants, *Psychiatry Res Neuroimaging*. 2020 Oct 30;304:111152.

87. Green S, Lambon Ralph MA, Moll J, Deakin JF, Zahn R. Guilt-selective functional disconnection of anterior temporal and subgenual cortices in major depressive disorder, *Arch Gen Psychiatry*. 2012 Oct;69(10):1014-21.
88. Bastin C, Harrison BJ, Davey CG, Moll J, Whittle S. Feelings of shame, embarrassment and guilt and their neural correlates: A systematic review, *Neurosci Biobehav Rev*. 2016 Dec;71:455-471.
89. Barnhofer T, Huntenburg JM, Lifshitz M., (...), Antonova E, Margulies DS. How mindfulness training may help to reduce vulnerability for recurrent depression: A neuroscientific perspective, *Clinical Psychological Science*. 2016; 4(2):328 – 343.
90. Greicius Nolen-Hoeksema S, Wisco BE, Lyubomirsky S. Rethinking Rumination, *Perspect Psychol Sci*. 2008 Sep;3(5):400-24.
91. Sheline YI, Price JL, Yan Z, Mintun MA. Resting-state functional MRI in depression unmasks increased connectivity between networks via the dorsal nexus, *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2010 Jun;107(24):11020-5.
92. Pittenger C, Duman RS. Stress, depression, and neuroplasticity: a convergence of mechanisms, *Neuropsychopharmacology*. 2008 Jan;33(1):88-109.
93. Segal ZV, Williams JM, Teasdale JD, Gemar M. A cognitive science perspective on kindling and episode sensitization in recurrent affective disorder, *Psychol Med*. 1996 Mar;26(2):371-80.
94. Alejandre-Lara AL, Canby NK, Wesbecher KD, Britton WB. How do Mindfulness-Based Programs Improve Depression Symptoms: Selflessness, Valence, or Valenced Self? *Cognitive Therapy and Research* 2022; 46(4): 668-685.
95. Aldao A, Nolen-Hoeksema S, Schweizer S: Emotion-regulation strategies across psychopathology: a meta-analytic review, *Clin Psychol Rev*. 2010; 30:217–237.
96. Everaert J, Duyck W, Koster EH. Attention, interpretation, and memory biases in subclinical depression: a proof-of-principle test of the combined cognitive biases hypothesis, *Emotion*. 2014 Apr;14(2):331-40.

97. Greenberg J, Reiner K, Meiran N: “Mind the trap”: mindfulness practice reduces cognitive rigidity, PLoS One. 2012; 7:e36206.
98. Shapero BG, Greenberg J, Pedrelli P, de Jong M, Desbordes G. Mindfulness-Based Interventions in Psychiatry, FOCUS. 2018; 16:32–39.
99. van der Velden AM, Kuyken W, Wattar U, Crane C, Pallesen KJ, Dahlgaard J, Fjorback LO, Piet J. A systematic review of mechanisms of change in mindfulness-based cognitive therapy in the treatment of recurrent major depressive disorder, Clin Psychol Rev. 2015 Apr; 37:26-39.
100. Letkiewicz AM, Miller GA, Crocker LD, et al.: Executive function deficits in daily life prospectively predict increases in depressive symptoms, Cognit Ther Res. 2014; 38:612–620.
101. Snyder HR. Major depressive disorder is associated with broad impairments on neuropsychological measures of executive function: a meta-analysis and review, Psychol Bull. 2013 Jan;139(1):81-132.
102. Cotrena C, Branco LD, Shansis FM, Fonseca RP. Executive function impairments in depression and bipolar disorder: association with functional impairment and quality of life, J Affect Disord. 2016 Jan 15;190:744-753.
103. Scher CD, Ingram RE, Segal ZV. Cognitive reactivity and vulnerability: empirical evaluation of construct activation and cognitive diatheses in unipolar depression, Clin Psychol Rev. 2005 Jun;25(4):487-510.
104. Beck AT, Haigh EA. Advances in cognitive theory and therapy: the generic cognitive model, Annu Rev Clin Psychol. 2014;10:1-24.
105. Segal ZV, Kennedy S, Gemar M, Hood K, Pedersen R, Buis T. Cognitive reactivity to sad mood provocation and the prediction of depressive relapse, Arch Gen Psychiatry. 2006 Jul;63(7):749-55. Erratum in: JAMA Psychiatry. 2022 Nov 23.

106. Tang, Y.-Y., Hölzel, B.K., Posner, M.I. The neuroscience of mindfulness meditation, *Nat Rev Neurosci* . 2015;16[4]:213-225.
107. Boccia M, Piccardi L, Guariglia P. The meditative mind: a comprehensive meta-analysis of MRI studies, *BioMed Research International*. 2015; 419808.
108. Fox KC, Nijeboer S, Dixon ML, Floman JL, Ellamil M, Rumak SP, Sedlmeier P, Christoff K. Is meditation associated with altered brain structure? A systematic review and meta-analysis of morphometric neuroimaging in meditation practitioners, *Neurosci Biobehav Rev*. 2014 Jun;43:48-73.
109. Fox KC, Dixon ML, Nijeboer S, Girn M, Floman JL, Lifshitz M, Ellamil M, Sedlmeier P, Christoff K. Functional neuroanatomy of meditation: A review and meta-analysis of 78 functional neuroimaging investigations, *Neurosci Biobehav Rev*. 2016 Jun;65:208-28.
110. Lomas T, Ivtzan I, Fu CH. A systematic review of the neurophysiology of mindfulness on EEG oscillations, *Neurosci Biobehav Rev*. 2015 Oct;57:401-10.
111. Marchand WR. Neural mechanisms of mindfulness and meditation: evidence from neuroimaging studies, *World J Radiol*. 2014; 6: 471 – 9.
112. Brefczynski-Lewis JA, Lutz A, Schaefer HS, Levinson DB, Davidson RJ. Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners, *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2007 Jul 3;104(27):11483-8.
113. Lu H, Song Y, Xu M, Wang X, Li X, Liu J. The brain structure correlates of individual differences in trait mindfulness: a voxel-based morphometry study, *Neuroscience*. 2014 Jul 11;272:21-8.
114. Young KS, van der Velden AM, Craske MG, Pallesen KJ, Fjorback L, Roepstorff A, Parsons CE. The impact of mindfulness-based interventions on brain activity: A systematic review of functional magnetic resonance imaging studies, *Neurosci Biobehav Rev*. 2018 Jan;84:424-433
115. Paul NA, Stanton SJ, Greeson JM, Smoski MJ, Wang L. Psychological and neural mechanisms of trait mindfulness in reducing depression vulnerability, *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2013 Jan;8(1):56-64.

116. Guendelman S, Medeiros S, Rampes H. Mindfulness and Emotion Regulation: Insights from Neurobiological, Psychological, and Clinical Studies, *Front Psychol.* 2017 Mar 6;8:220.
117. Gan Q, Ding N, Bi G, Liu R, Zhao X, Zhong J, Wu S, Zeng Y, Cui L, Wu K, Fu Y, Chen Z. Enhanced Resting-State Functional Connectivity With Decreased Amplitude of Low-Frequency Fluctuations of the Salience Network in Mindfulness Novices, *Front Hum Neurosci.* 2022 Mar 3;16:838123.
118. Grant JA, Courtemanche J, Duerden EG, Duncan GH, Rainville P. Cortical thickness and pain sensitivity in zen meditators, *Emotion.* 2010 Feb;10(1):43-53.
119. Hölzel BK, Carmody J, Vangel M, et al.: Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density, *Psychiatry Res.* 2011; 191:36–43.
120. Vago BK, Carmody J, Vangel M, Congleton C, Yerramsetti SM, Gard T, Lazar SW. Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density, *Psychiatry Res.* 2011 Jan 30;191(1):36-43.
121. Tang YY, Lu Q, Geng X, Stein EA, Yang Y, Posner MI. Short-term meditation induces white matter changes in the anterior cingulate, *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2010 Aug 31;107(35):15649-52.
122. Greenberg J, Romero VL, Elkin-Frankston S, Bezdek MA, Schumacher EH, Lazar SW. Reduced interference in working memory following mindfulness training is associated with increases in hippocampal volumen, *Brain Imaging Behav.* 2019 Apr;13(2):366-376.
123. Hölzel BK, Ott U, Hempel H, Hackl A, Wolf K, Stark R, Vaitl D. Differential engagement of anterior cingulate and adjacent medial frontal cortex in adept meditators and non-meditators, *Neurosci Lett.* 2007 Jun 21;421(1):16-21.
124. Brewer JA, Worhunsky PD, Gray JR, Tang YY, Weber J, Kober H. Meditation experience is associated with differences in default mode network activity and connectivity, *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2011 Dec 13;108(50):20254-9.
125. Hasenkamp W, Barsalou LW. Effects of meditation experience on functional connectivity of distributed brain networks, *Front Hum Neurosci.* 2012 Mar 1;6:38.



126. Farb NA, Segal ZV, Anderson AK. Mindfulness meditation training alters cortical representations of interoceptive attention, *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2013 Jan;8(1):15-26.
127. Kirk U, Brown KW, Downar J. Adaptive neural reward processing during anticipation and receipt of monetary rewards in mindfulness meditators, *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2015 May;10(5):752-9.
128. Taylor VA, Grant J, Daneault V, Scavone G, Breton E, Roffe-Vidal S, Courtemanche J, Lavarenne AS, Beauregard M. Impact of mindfulness on the neural responses to emotional pictures in experienced and beginner meditators, *Neuroimage*. 2011 Aug 15;57(4):1524-33.
129. Hölzel BK, Carmody J, Evans KC, Hoge EA, Dusek JA, Morgan L, Pitman RK, Lazar SW. Stress reduction correlates with structural changes in the amígdala, *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2010 Mar;5(1):11-7.
130. Aftanas LI, Golocheikine SA. Non-linear dynamic complexity of the human EEG during meditation, *Neurosci Lett*. 2002 Sep 20;330(2):143-6.
131. Asada H, Fukuda Y, Tsunoda S, Yamaguchi M, Tonoike M. Frontal midline theta rhythms reflect alternative activation of prefrontal cortex and anterior cingulate cortex in humans, *Neurosci Lett*. 1999 Oct 15;274(1):29-32.
132. Berkovich-Ohana A, Glicksohn J, Goldstein A. Mindfulness-induced changes in gamma band activity - implications for the default mode network, self-reference and attention, *Clin Neurophysiol*. 2012 Apr;123(4):700-10.
133. Lutz A, Greischar LL, Rawlings NB, Ricard M, Davison RJ. Long-term meditators self-induce high-amplitude gamma synchrony during mental practice, *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2004; 101: 16369-16373.
134. Tang YY, Ma Y, Fan Y, Feng H, Wang J, Feng S, Lu Q, Hu B, Lin Y, Li J, Zhang Y, Wang Y, Zhou L, Fan M. Central and autonomic nervous system interaction is altered by short-term meditation, *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2009 Jun 2;106(22):8865-70.

135. Allen M, Dietz M, Blair KS, van Beek M, Rees G, Vestergaard-Poulsen P, Lutz A, Roepstorff A. Cognitive-affective neural plasticity following active-controlled mindfulness intervention, *J Neurosci*. 2012 Oct 31;32(44):15601-10.
136. Hölzel BK, Hoge EA, Greve DN, Gard T, Creswell JD, Brown KW, Barrett LF, Schwartz C, Vaitl D, Lazar SW. Neural mechanisms of symptom improvements in generalized anxiety disorder following mindfulness training, *Neuroimage Clin*. 2013 Mar 25;2:448-58.
137. Zeidan F, Martucci KT, Kraft RA, McHaffie JG, Coghill RC. Neural correlates of mindfulness meditation-related anxiety relief, *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2014 Jun;9(6):751-9.
138. Desbordes G, Negi LT, Pace TW, Wallace BA, Raison CL, Schwartz EL. Effects of mindful-attention and compassion meditation training on amygdala response to emotional stimuli in an ordinary, non-meditative state, *Front Hum Neurosci*. 2012 Nov 1;6:292.
139. Goldin PR, Gross JJ. Effects of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on emotion regulation in social anxiety disorder, *Emotion*. 2010 Feb;10(1):83-91.
140. Pickut BA, Van Hecke W, Kerckhofs E, Mariën P, Vanneste S, Cras P, Parizel PM. Mindfulness based intervention in Parkinson's disease leads to structural brain changes on MRI: a randomized controlled longitudinal trial, *Clin Neurol Neurosurg*. 2013 Dec;115(12):2419-25.
141. Wells RE, Yeh GY, Kerr CE, Wolkin J, Davis RB, Tan Y, Spaeth R, Wall RB, Walsh J, Kaptchuk TJ, Press D, Phillips RS, Kong J. Meditation's impact on default mode network and hippocampus in mild cognitive impairment: a pilot study, *Neurosci Lett*. 2013 Nov 27;556:15-9.
142. Cahn BR, Polich J. Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies, *Psychol Bull*. 2006 Mar;132(2):180-211.

143. Yang CC, Barrós-Loscertales A, Pinazo D, Ventura-Campos N, Borchardt V, Bustamante JC, Rodríguez-Pujadas A, Fuentes-Claramonte P, Balaguer R, Ávila C, Walter M. State and Training Effects of Mindfulness Meditation on Brain Networks Reflect Neuronal Mechanisms of Its Antidepressant Effect, *Neural Plast.* 2016; 2016:9504642.
144. Sperduti M, Martinelli P, Piolino P. A neurocognitive model of meditation based on activation likelihood estimation (ALE) meta-analysis, *Conscious Cogn.* 2012 Mar;21(1):269-76. A
145. Paulus MP. Neural Basis of Mindfulness Interventions that Moderate the Impact of Stress on the Brain, *Neuropsychopharmacology.* 2016 Jan;41(1):373. 146. Dunn TJ, Dimolareva M. The effect of mindfulness-based interventions on immunity-related biomarkers: a comprehensive meta-analysis of randomised controlled trials, *Clin Psychol Rev.* 2022 Mar;92:102124.
147. Keng SL, Looi PS, Tan ELY, Yim OS, Lai PS, Chew SH, Ebstein RP. Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on Psychological Symptoms and Telomere Length: A Randomized Active-Controlled Trial, *Behav Ther.* 2020 Nov;51(6):984-996.
148. Schutte NS, Malouff JM, Keng SL. Meditation and telomere length: a meta-analysis, *Psychol Health.* 2020 Aug;35(8):901-915. 1
149. Schutte NS, Malouff JM. A meta-analytic review of the effects of mindfulness meditation on telomerase activity, *Psychoneuroendocrinology.* 2014 Apr; 42:45-8.
150. Reive C. The Biological Measurements of Mindfulness-based Stress Reduction: A Systematic Review, *Explore (NY).* 2019 Jul-Aug;15(4):295-307. 1
151. Pascoe MC, Thompson DR, Jenkins ZM et al. Mindfulness mediates the physiological markers of stress: systematic review and meta-analysis, *J Psychiatr Res.* 2017; 95: 156 –78.
152. Wang X, Sundquist K, Hedelius A, Palmér K, Memon AA, Sundquist J. Leukocyte telomere length and depression, anxiety and stress and adjustment disorders in primary health care patients, *BMC Psychiatry.* 2017 Apr 24;17(1):148.
153. Black DS, Slavich GM. Mindfulness meditation and the immune system: a systematic review of randomized controlled trials, *Ann NY Acad Sci.* 2016 Jun;1373(1):13-24.

154. Lynn S, Basso JC. Effects of a Neuroscience-Based Mindfulness Meditation Program on Psychological Health: Pilot Randomized Controlled Trial, *JMIR Form Res.* 2023 Jan 19;7: e40135.
155. Rosenkranz MA, Davidson RJ, Maccoon DG, Sheridan JF, Kalin NH, Lutz A. A comparison of mindfulness-based stress reduction and an active control in modulation of neurogenic inflammation, *Brain Behav Immun.* 2013 Jan;27(1):174-84.
156. Linares L, Jauregui P, Herrero-Fernández D, Estévez A. Mediation Role of Mindfulness as a Trait Between Attachment Styles and Depressive Symptoms, *J Psychol.* 2016 Oct 2;150(7):881-96.
157. Chiesa A, Anselmi R, Serretti A. Psychological mechanisms of mindfulness-based interventions: what do we know? *Holist Nurs Pract.* 2014 Mar-Apr;28(2):124-48.
158. Lao SA, Kissane D, Meadows G. Cognitive effects of MBSR/MBCT: A systematic review of neuropsychological outcomes, *Conscious Cogn.* 2016 Oct;45:109-123.
159. Britton WB, Shahar B, Szepsenwol O, et al.: Mindfulness-based cognitive therapy improves emotional reactivity to social stress: results from a randomized controlled trial, *Behav Ther.* 2012; 43:365–380C.
160. Desrosiers A, Vine V, Curtiss J, Klemanski DH. Observing nonreactively: a conditional process model linking mindfulness facets, cognitive emotion regulation strategies, and depression and anxiety symptoms, *J Affect Disord.* 2014 Aug;165:31-7.
161. Murphy H, Lahtinen M. 'To me, it's like a little box of tricks': Breaking the depressive interlock as a programme participant in mindfulness-based cognitive therapy, *Psychol Psychother.* 2015 Jun;88(2):210-26.
162. Van den Hurk PAM, van Aalderen JR, Gionmi F, et al.: An investigation of the role of attention in mindfulness-based cognitive therapy for recurrently depressed patients. *J Exp Psychopathol.* 2012; 3:103–120.

163. Geschwind N, Peeters F, Drukker M, van Os J, Wichers M. Mindfulness training increases momentary positive emotions and reward experience in adults vulnerable to depression: a randomized controlled trial, *J Consult Clin Psychol*. 2011 Oct;79(5):618-28.
164. Kearns NP, Shawyer F, Brooker JE, Graham AL, Enticott JC, Martin PR, Meadows GN. Does rumination mediate the relationship between mindfulness and depressive relapse? *Psychol Psychother*. 2016 Mar; 89(1):33-49.
165. van Vugt MK, Hitchcock P, Shahar B, Britton J. The effects of mindfulness-based cognitive therapy on affective memory recall dynamics in depression: A mechanistic model of rumination, *Frontiers in Human Neuroscience*. 2012; 6: 257–270.
166. Tomlinson ER, Yousaf O, Vittersø AD, Jones L. Dispositional Mindfulness and Psychological Health: a Systematic Review, *Mindfulness (NY)*. 2018;9(1):23-43.
167. Grabovac AD, Lau MA, Willett BR. Mechanisms of mindfulness: A Buddhist psychological model, *Mindfulness*. 2011; 2(3): 154–166.
168. Hervás G, Cebolla A, Soler J. Intervenciones psicológicas basadas en mindfulness y sus beneficios: estado actual de la cuestión, *Clínica y salud*. 2016; 27(3), 115-124.
169. Solhaug I, de Vibe M, Friberg O, Sørli T, Tyssen R, Bjørndal A, Rosenvinge JH. Long-term mental health effects of mindfulness training: a 4-year follow-up study, *Mindfulness*. 2019; 10(8): 1661-1672
170. Howarth A, Smith JG, Perkins-Porras L. et al. Effects of Brief Mindfulness-Based Interventions on Health-Related Outcomes: a Systematic Review, *Mindfulness*. 2019; 10: 1957–1968.
171. Hawley LL, Schwartz D, Bieling PJ, Irving J, Corcoran K, Farb NA., ...Segal ZV. Mindfulness practice, rumination and clinical outcome in mindfulness-based treatment, *Cognitive Therapy and Research*, 2014; 38(1): 1-9.

172. Parsons CE, Crane C, Parsons LJ, Fjorback LO, Kuyken W. Home practice in Mindfulness-Based Cognitive Therapy and Mindfulness-Based Stress Reduction: A systematic review and meta-analysis of participants' mindfulness practice and its association with outcomes, *Behav Res Ther*. 2017 Aug;95:29-41.
173. Hervás, G. y Vázquez, C. ¿Qué más sientes cuando te sientes triste? Sobreproducción emocional, neuroticismo y rumiación, *Emoción*. 2011; 11: 881-895.
174. Melyani M, Allahyari AA, Falah PA, et al.: Mindfulness based cognitive therapy versus cognitive behavioral therapy in cognitive reactivity and self-compassion in females with recurrent depression with residual symptoms, *J Psychol*. 2015; 18:393–407.
175. Jurado, TK , Jose, PE. Does Rumination Function as a Longitudinal Mediator Between Mindfulness and Depression? *Mindfulness*. 2019 June; 10 (6): 1091 – 1104.
176. Gu J, Strauss C, Bond R, Cavanagh K. How do mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction improve mental health and wellbeing? A systematic review and meta-analysis of mediation studies, *Clinical Psychology Review*, 2015; 37:1-12.
- 177.Greenberg J, Shapero BG, Mischoulon D, et al.: Mindfulness-based cognitive therapy for depressed individuals improves suppression of irrelevant mental-sets, *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2017; 267:277–282. 1
178. Chiesa A, Calati R, Serretti A. Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings, *Clin Psychol Rev*. 2011 Apr;31(3):449-64.
179. Tang YY, Yang L, Leve LD, Harold GT. Improving Executive Function and its Neurobiological Mechanisms through a Mindfulness-Based Intervention: Advances within the Field of Developmental Neuroscience, *Child Dev Perspect*. 2012 Dec;6(4):361-366.
180. Batink T, Peeters F, Geschwind N, et al.: How does MBCT for depression work? Studying cognitive and affective mediation pathways, *PLoS One*. 2013; 8:e72778.

181. PAM, van Aalderen JR, Gionmi F, et al.: An investigation of the role of attention in mindfulness-based cognitive Van den Hurk therapy for recurrently depressed patients, *J Exp Psychopathol.* 2012; 3:103–120.
182. De Raedt R, Baert S, Demeyer I, et al.: Changes in attentional processing of emotional information following mindfulness-based cognitive therapy in people with a history of depression: towards an open attention for all emotional experiences, *Cognit Ther Res.* 2012; 36:612–620.
183. Shapiro SL, Brown KW, Thoresen C, Plante TG. The moderation of mindfulness-based stress reduction effects by trait mindfulness: results from a randomized controlled trial, *J Clin Psychol.* 2011;67:267–277.
184. Schuman-Olivier Z, Gawande R, Creedon T, Comeau A, Smith L, To MN, Wilson C, Cook B. Interoceptive Appreciation Mediates the Effect of Mindfulness Training on Behavior Change Initiation and is Moderated by Depression Severity, *Global advances in health and medicine.* 2022; 11: 20- 29.
185. Kuyken W, Watkins E, Holden E, White K, Taylor RS, Byford S, Evans A, Radford S, Teasdale JD, Dalgleish T. How does mindfulness-based cognitive therapy work? *Behav Res Ther.* 2010 Nov;48(11):1105-12.
186. Snippe E, Bos EH, van der Ploeg KM, Sanderman R, Flier J, Schroevers MJ. Time-series analysis of daily changes in mindfulness, repetitive thinking, and depressive symptoms during mindfulness-based treatment, *Mindfulness.* 2015 oct; 6(5): 1053-1062.
187. Schroevers MJ, Brandsma R. Is learning mindfulness associated with improved affect after mindfulness-based cognitive therapy? *Br J Psychol.* 2010 Feb;101(Pt 1):95-107.
188. Alsubaie M, Abbott R, Dunn B, et al.: Mechanisms of action in mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) and mindfulness-based stress reduction (MBSR) in people with physical and/or psychological conditions: a systematic review, *Clin Psychol Rev.* 2017; 55:74–91.

189. Jain S, Shapiro SL, Swanick S, Roesch SC, Mills PJ, Bell I, Schwartz GE. A randomized controlled trial of mindfulness meditation versus relaxation training: effects on distress, positive states of mind, rumination, and distraction, *Ann. Behav. Med.* 2007;33(1):11–21.
190. Erica M.S. Sibinga, “Just This Breath...” How Mindfulness Meditation Can Shift Everything, Including Neural Connectivity, *EBioMedicine*. 2016; 10: 21-22.
191. Crane C, Winder R, Hargus E, et al.: Effects of mindfulness-based cognitive therapy on specificity of life goals, *Cognit Ther Res.* 2012; 36:182–189.
192. Bostanov V, Keune PM, Kotchoubey B, et al.: Event-related brain potentials reflect increased concentration ability after mindfulness-based cognitive therapy for depression: a randomized clinical trial, *Psychiatry Res.* 2012; 199:174–180.
193. Hölzel BK, Carmody J, Vangel M, et al.: Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density, *Psychiatry Res.* 2011; 191:36–43.
194. Tran US, Cebolla A, Glück TM, Soler J, Garcia-Campayo J, von Moy T. The serenity of the meditating mind: a cross-cultural psychometric study on a two-factor higher order structure of mindfulness, its effects, and mechanisms related to mental health among experienced meditators, *PLoS One*. 2014 Oct 16;9(10):e110192.
195. Farb NA, Anderson AK, Irving JA, Segal ZV. Mindfulness interventions and emotion regulation. In J. J. Gross (Ed.) *Handbook of emotion regulation*. New York. Ed: The Guilford Press; 2014. pp. 548–567.
196. Farb NA, Anderson AK, Segal ZV. The mindful brain and emotion regulation in mood disorders, *Can J Psychiatry*. 2012 Feb;57(2):70-77.
196. van Vugt MK, Jha AP: Investigating the impact of mindfulness meditation training on working memory: a mathematical modeling approach, *Cogn Affect Behav Neurosci.* 2011; 11:344–353.
197. Ding X, Tang YY, Tang R, Posner MI. Improving creativity performance by short-term meditation, *Behav. Brain Funct.* 2014; 10: 9.



198. Ortner CN, Kilner SJ, Zelazo PD. Mindfulness meditation and reduced emotional interference on a cognitive task, *Motiv. Emot.* 2007; 31: 271–283 (2007).
199. Robins CJ, Keng SL, Ekblad AG, Brantley JG. Effects of mindfulness-based stress reduction on emotional experience and expression: a randomized controlled trial, *J. Clin. Psychol.* 2012; 68: 117–131.
200. Farb NA, Anderson AK, Irving JA, Segal ZV. (2014). Mindfulness interventions and emotion regulation. Chapter 32.
201. Kabat-Zinn J. An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results, *Gen Hosp Psychiatry.* 1982 Apr;4(1):33-47.
202. Moscoso MS, Lengacher CA. Mecanismos neurocognitivos de la terapia basada en Mindfulness, *LIBERABIT.* 2015; 21(2): 221-233.
203. Kuyken W, Byford S, Byng R, Dalgleish T, Lewis G, Taylor R, Watkins ER, Hayes R, Lanham P, Kessler D, Morant N, Evans A. Update to the study protocol for a randomized controlled trial comparing mindfulness-based cognitive therapy with maintenance antidepressant treatment depressive relapse/recurrence: the PREVENT trial, *Trials.* 2014 Jun 10;15:217.
204. Ludwig DS, Kabat-Zinn J. Mindfulness in medicine, *JAMA.* 2008 Sep 17;300(11):1350-2.
205. Teasdale JD, Segal ZV, Williams JM, Ridgeway VA, Soulsby JM, Lau MA. Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy, *J Consult Clin Psychol.* 2000 Aug;68(4):615-23.
206. Lee SH, Cho SJ. Cognitive Behavioral Therapy and Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depressive Disorders, *Adv Exp Med Biol.* 2021;1305:295-310.
207. Shahar B, Britton WB, Sbarra DA, et al. Mechanisms of change in mindfulnessbased cognitive therapy for depression: preliminary evidence from a randomized controlled trial, *Int J Cogn Ther* 2010;3(4):402–18.

208. Irrazaval L. Psicoterapia basada en mindfulness: Un antiguo método para una nueva Psicoterapia, *Rev GPU*. 2010; 6 (4): 465-71.
209. Kangas M. The Evolution of Mindfulness-Based Cognitive Therapy, *Australian Psychologist*. 2014 oct; 49(5): 280–282.
210. Ramel W, Goldin PR, Carmona PE, McQuaid JR. The effects of Mindfulness meditation on cognitive processes and affect in patients with past depression, *Cognitive Therapy and Research*. 2004; 28(4): 433-455.
211. Woods S, Rockman P, Collins E. Mindfulness-Based Cognitive Therapy: Embodied Presence and Inquiry in Practice. Ed. Oakland, CA: Gretel Hakanson; 2019.
212. Llorente del Pozo JM, Iraurgi-Castillo EI. Tratamiento cognitivo conductual aplicado en la deshabituación de cocaína, *Trastornos Adictivos*. 2008; 10 (4): 252-274.
213. Von Hammerstein C, Khazaal Y, Dupuis M, Aubin HJ, Benyamina A, Luquiens A, et al. Feasibility, acceptability and preliminary outcomes of a mindfulness-based relapse prevention program in a naturalistic setting among treatment-seeking patients with alcohol use disorder: A prospective observational study, *BMJ Open*. 2019;9(5).
214. De la Vega I, Sánchez S. Terapia dialectico conductual para el trastorno de personalidad límite, *Acción Psicol*. 2013; 10 (1):45-56.
215. Linehan MM. Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder. New York: Ed. Guilford Publications: 2018.
216. Lynch TR, Chapman AL, Rosenthal MZ, Kuo JR, Linehan MM. Mechanisms of change in dialectical behavior therapy: theoretical and empirical observations, *J Clin Psychol*. 2006 Apr;62(4):459-80.
217. Hayes AM, Feldman G. Clarifying the construct of Mindfulness in the context of emotion regulation and the process of change in therapy, *Clinical Psychology: Science and Practice*, 2004; 11(3): 255-262.
218. Hayes S, Luoma J, Bond F, et al. Acceptance and commitment therapy: model, processes and outcomes, *Behav Res Ther*. 2002; 44(1): 1-25.

219. Kearney DJ, McDermott K, Malte C, Martinez M, Simpson TL. Association of participation in a mindfulness program with measures of PTSD, depression and quality of life in a veteran sample, *J Clin Psychol*. 2012 Jan;68(1):101-16.
220. Cajal B, Jiménez R, Gervilla E, Montaña JJ. Doing a Systematic Review in Health Sciences, *Clínica y Salud*. 2020;31(2):77-83.
- 221 Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, Clarke M, Devereaux PJ, Kleijnen J, Moher D. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration, *PLoS Med*. 2009 Jul 21;6(7):e1000100.
222. Anuwatgasem C, Awirutworakul T, Arj-Ong Vallibhakara S, Kaisa-Ard P, Yamnim T, Phadermphol K, Pranudta P, Wisajun P, Jullagate S. The effects of mindfulness and self-compassion-based group therapy for major depressive disorder: a randomized controlled trial, *Journal of the Medical Association of Thailand*. 2020; 103(9): 856-863.
223. Beddig T, Timm C, Ubl-Rachota B, Zamoscik V, Ebner-Priemer U, Reinhard I, Kirsch P, Kuehner C. Mindfulness-based focused attention training versus progressive muscle relaxation in remitted depressed patients: Effects on salivary cortisol and associations with subjective improvements in daily life, *Psychoneuroendocrinology*. 2020 Mar;113:104555.
224. Costa A, Barnhofer T. Turning Towards or Turning Away: A Comparison of Mindfulness Meditation and Guided Imagery Relaxation in Patients with Acute Depression, *Behav Cogn Psychother*. 2015 Jul;44(4):410-9.
225. Chiesa A, Mandelli L, Serretti A. Mindfulness-based cognitive therapy versus psycho-education for patients with major depression who did not achieve remission following antidepressant treatment: a preliminary analysis, *J Altern Complement Med*. 2012 Aug;18(8):756-60.

226. Chiesa A, Castagner V, Andrisano C, Serretti A, Mandelli L, Porcelli S, Gionmi F. Mindfulness-based cognitive therapy vs. psycho-education for patients with major depression who did not achieve remission following antidepressant treatment, *Psychiatry Res.* 2015 Apr 30;226(2-3):474-83.
227. Churchill R, Moore TH, Furukawa TA, Caldwell DM, Davies P, Jones H, Shinohara K, Imai H, Lewis G, Hunot V. 'Third wave' cognitive and behavioural therapies versus treatment as usual for depression, *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Oct 18;(10):CD008705.
228. Eisendrath, SJ, Gillung, E., Delucchi, K., (...), Sipe, WEB, Wolkowitz, OM, A Preliminary Study: Efficacy of Mindfulness-Based Cognitive Therapy versus Sertraline as First-line Treatments for Major Depressive Disorder, *Mindfulness.* 2015; 6(3):475 – 482.
229. Eisendrath SJ, Gillung E, Delucchi KL, Segal ZV, Nelson JC, McInnes LA, Mathalon DH, Feldman MD. A Randomized Controlled Trial of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Treatment-Resistant Depression, *Psychother Psychosom.* 2016;85(2):99-110.
230. Gartlehner G, Gaynes BN, Amick HR, Asher G, Morgan LC, Coker-Schwimmer E, Forneris C, Bolland E, Lux LJ, Gaylord S, Bann C, Pierl CB, Lohr KN. Nonpharmacological Versus Pharmacological Treatments for Adult Patients With Major Depressive Disorder. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2015 Dec. Report No: 15(16)-EHC031-EF. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK338245/>
231. Gaudiano BA, Davis CH, Miller IW, Uebelacker LA. Development of a Storytelling Video Self-Help Intervention Based on Acceptance and Commitment Therapy for Major Depression: Open Trial Results, *Behav Modif.* 2019 Jan;43(1):56-81.
232. Goldberg SB, Tucker RP, Greene PA, Kearney DJ, Davison R, Simpson TL. Mindfulness-based cognitive therapy for the treatment of current depressive symptoms: a meta-analysis, *Cognitive Behaviour Therapy.* 2019; 48(6): 445-466.

233. Holas P, Krejtz I, Wisiecka K, Rusanowska M, & Nezlek JB. Modification of attentional bias to emotional faces following mindfulness-based cognitive therapy in people with a current depression, *Mindfulness*. 2020; 11(6): 1413–1423.
234. Li Yan, Jakary A, Gillung E, Eisendarth S, Nelson SJ, Mukherjee P, Luks P. Evaluating metabolites in patients with major depressive disorder who received mindfulness-based cognitive therapy and healthy controls using short echo MRSI at 7 Tesla, *Magnetic Resonance Materials in Physics, Biology and Medicine*. 2016; 29(3): 523-533.
235. MacKenzie MB, Abbott KA, Kocovski NL. Mindfulness-based cognitive therapy in patients with depression: current perspectives, *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2018 Jun 18;14:1599-1605.
236. Munshi, K. , Eisendrath, S. , Delucchi, K. Preliminary Long-Term Follow-up of Mindfulness-Based Cognitive Therapy-Induced Remission of Depression, *Mindfulness*. 2013; 4 (4): 354-361.
237. Omid, Abdollah, et al. "Comparing mindfulness based cognitive therapy and traditional cognitive behavior therapy with treatments as usual on reduction of major depressive disorder symptoms, *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2013; 15(2): 142.
238. Pahlevan T, Ung C, Segal Z. Cost-Utility Analysis of Mindfulness-Based Cognitive Therapy Versus Antidepressant Pharmacotherapy for Prevention of Depressive Relapse in a Canadian Context: Analyse coût-utilité de la thérapie cognitive basée sur la pleine conscience contre la pharmacothérapie antidépressive pour prévenir la rechute de la dépression en contexte canadien, *Can J Psychiatry*. 2020 Aug; 65(8):568-576.
239. Paterniti S, Raab K, Sterner I, Collimore KC, Dalton C, Bisslerbe J. Individual Mindfulness-Based Cognitive Therapy in Major Depression: a Feasibility Study. *Mindfulness*. 2022; 13: 2845–2856.

240. Probst T, Schramm E, Heidenreich T, Klein JP, Michalak J. Patients' interpersonal problems as moderators of depression outcomes in a randomized controlled trial comparing mindfulness-based cognitive therapy and a group version of the cognitive-behavioral analysis system of psychotherapy in chronic depression, *J Clin Psychol*. 2020 Jul;76(7):1241-1254.
241. Sharma, A., Barrett, M.S., Cucchiaro, A.J., Gooneratne, N.S., Thase, M.E. A breathing-based meditation intervention for patients with major depressive disorder following inadequate response to antidepressants: A randomized pilot study, *Journal of Clinical Psychiatry*. 2017; 78 (1): e59-e63.
242. Greenberg J, Shapero BG, Mischoulon D, Lazar SW. Mindfulness-based cognitive therapy for depressed individuals improves suppression of irrelevant mental-sets, *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2017 Apr;267(3):277-282.
243. Seshadri A, Orth SS, Adaji A, Singh B, Clark MM, Frye MA, McGillivray J, Fuller-Tyszkiewicz M. Mindfulness-Based Cognitive Therapy, Acceptance and Commitment Therapy, and Positive Psychotherapy for Major Depression, *Am J Psychother*. 2021 Mar 1;74(1):4-12.
244. Sorbero ME, Sangeeta CA, Kerry Reynolds SL, et al. Meditation for Major Depressive Disorder: A Systematic Review. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2015. Available from: [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR1138.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1138.html)
245. Szumska I, Gola M, Rusanowska M, Krajewska M, Żygierewicz J, Krejtz I, Nezlek JB, Holas P. Mindfulness-based cognitive therapy reduces clinical symptoms, but do not change frontal alpha asymmetry in people with major depression disorder, *Int J Neurosci*. 2021 May;131(5):453-461.
246. Turakitwanakan W, Pongpapud P, Kitporntheranunt M. The Effect of Home Buddhist Mindfulness Meditation on Depressive Symptom in Major Depressive Patients, *J Med Assoc Thai*. 2017 Nov;99 Suppl 8:S171-S178.

247. Wang YY, Li XH, Zheng W, Xu ZY, Ng CH, Ungvari GS, Yuan Z, Xiang YT. Mindfulness-based interventions for major depressive disorder: A comprehensive meta-analysis of randomized controlled trials, *J Affect Disord*. 2018 Mar 15;229:429-436. Available
248. Williams K , Elliott R , Barnhofer T, Zahn R, Anderson IM. Positive Shifts in Emotion Evaluation Following Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) in Remitted Depressed Participants, *Mindfulness*. 2021; 12 (3): 623-635.
249. Williams K, Hartley S, Langer S, Manandhar-Richardson M, Sinha M, Tay. A systematic review and meta-ethnographic synthesis of Mindfulness-base Cognitive Therapy for people with major depression, *Clin Psychol Psychother*. 2022;29:1494–1514.
250. Bakker J, M, Lieveise R, Geschwind N, Peeters F, Myin-Germeys I, Wichers M: The Two-Sided Face of Antidepressants: The Impact of Their Use on Real-Life Affective Change during Mindfulness-Based Cognitive Therapy, *Psychother Psychosom*. 2016; 85:180-182.
251. Biesheuvel-Leliefeld KE, Kok GD, Bockting CL, Cuijpers P, Hollon SD, van Marwijk HW, Smit F. Effectiveness of psychological interventions in preventing recurrence of depressive disorder: meta-analysis and meta-regression, *J Affect Disord*. 2015 Mar 15;174:400-10.
252. Bostanov V, Keune PM, Kotchoubey B, Hautzinger M. Event-related brain potentials reflect increased concentration ability after mindfulness-based cognitive therapy for depression: a randomized clinical trial, *Psychiatry Res*. 2012 Oct 30;199(3):174-80.
253. Bota RG, Hazen J, Tieu R, Novac A. Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Patients With Depression Decreases the Need for Outpatient Visits, *Prim Care Companion CNS Disord*. 2016 Aug 25;18(4).

254. Cladder-Micus MB, van Aalderen J, Donders ART, Spijker J, Vrijsen JN, Speckens AEM. Cognitive reactivity as outcome and working mechanism of mindfulness-based cognitive therapy for recurrently depressed patients in remission, *Cogn Emot*. 2018 Mar;32(2):371-378.
255. Crane C, Crane RS, Eames C, Fennell MJ, Silverton S, Williams JM, Barnhofer T. The effects of amount of home meditation practice in Mindfulness Based Cognitive Therapy on hazard of relapse to depression in the Staying Well after Depression Trial, *Behav Res Ther*. 2014 Dec;63:17-24.
256. de Klerk-Sluis JM, Huijbers MJ, Löcke S, et al. Factors associated with relapse and recurrence of major depressive disorder in patients starting mindfulness-based cognitive therapy, *Depression and Anxiety*. 2022 Feb;39(2):113-122.
257. Farb N, Anderson A, Ravindran A, Hawley L, Irving J, Mancuso E, Gulamani T, Williams G, Ferguson A, Segal ZV. Prevention of relapse/recurrence in major depressive disorder with either mindfulness-based cognitive therapy or cognitive therapy, *J Consult Clin Psychol*. 2018 Feb;86(2):200-204.
258. Galante, J., Iribarren, S. J., & Pearce, P. F. (2013). Effects of mindfulness-based cognitive therapy on mental disorders: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials, *Journal of Research in Nursing*. 2013; 18(2): 133-155.
259. Guo H, Ren Y, Huang B, Wang J, Yang X, Wang Y. Psychological Status, Compliance, Serum Brain-Derived Neurotrophic Factor, and Nerve Growth Factor Levels of Patients with Depression after Augmented Mindfulness-Based Cognitive Therapy, *Genet Res (Camb)*. 2022 Jan 4:1097982.
260. Huijbers MJ, Spinhoven P, Spijker J, Ruhé HG, van Schaik DJ, van Oppen P, Nolen WA, Ormel J, Kuyken W, van der Wilt GJ, Blom MB, Schene AH, Donders AR, Speckens AE. Adding mindfulness-based cognitive therapy to maintenance antidepressant medication for prevention of relapse/recurrence in major depressive disorder: Randomised controlled trial, *J Affect Disord*. 2015 Nov 15;187:54-6.



261. Huijbers MJ, Spinhoven P, van Schaik DJ, Nolen WA, Speckens AE. Patients with a preference for medication do equally well in mindfulness-based cognitive therapy for recurrent depression as those preferring mindfulness, *J Affect Disord*. 2016 May;195:32-9.
262. Kuyken W, Hayes R, Barrett B, Byng R, Dalgleish T, Kessler D, Lewis G, Watkins E, Brejcha C, Cardy J, Causley A, Cowderoy S, Evans A, Gradinger F, Kaur S, Lanham P, Morant N, Richards J, Shah P, Sutton H, Vicary R, Weaver A, Wilks J, Williams M, Taylor RS, Byford S. Effectiveness and cost-effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy compared with maintenance antidepressant treatment in the prevention of depressive relapse or recurrence (PREVENT): a randomised controlled trial, *Lancet*. 2015 Jul 4;386(9988):63-73.
263. Kuyken W, Warren FC, Taylor RS, Whalley B, Crane C, Bondolfi G, Hayes R, Huijbers M, Ma H, Schweizer S, Segal Z, Speckens A, Teasdale JD, Van Heeringen K, Williams M, Byford S, Byng R, Dalgleish T. Efficacy of Mindfulness-Based Cognitive Therapy in Prevention of Depressive Relapse: An Individual Patient Data Meta-analysis From Randomized Trials, *JAMA Psychiatry*. 2016 Jun 1;73(6):565-74.
264. Lifshitz M, Sacchet MD, Huntenburg JM, Thierry T, Fan Y, Gärtner M, Grimm S, Winnebeck E, Fissler M, Schroeter TA, Margulies DS, Barnhofer T. Mindfulness-Based Therapy Regulates Brain Connectivity in Major Depression, *Psychother Psychosom*. 2019;88(6):375-377.
265. Lilja JL, Zellerroth C, Axberg U, Norlander T. Mindfulness-based cognitive therapy is effective as relapse prevention for patients with recurrent depression in Scandinavian primary health care, *Scand J Psychol*. 2016 Oct;57(5):464-72. doi: 10.1111/sjop.12302. Epub 2016 Jun 30. Erratum in: *Scand J Psychol*. 2016 Dec;57(6):621
266. Meadows GN, Shawyer F, Enticott JC, Graham AL, Judd F, Martin PR, Pitman L, Segal Z. Mindfulness-based cognitive therapy for recurrent depression: A translational research study with 2-year follow-up, *Aust N Z J Psychiatry*. 2014 Aug;48(8):743-55.

267. Michalak J, Schultze M, Heidenreich T, Schramm E. A randomized controlled trial on the efficacy of mindfulness-based cognitive therapy and a group version of cognitive behavioral analysis system of psychotherapy for chronically depressed patients, *J Consult Clin Psychol*. 2015 Oct;83(5):951-63.
268. Pradhan B, Parikh T, Makani R, Sahoo M. Ketamine, Transcranial Magnetic Stimulation, and Depression Specific Yoga and Mindfulness Based Cognitive Therapy in Management of Treatment Resistant Depression: Review and Some Data on Efficacy, *Depress Res Treat*. 2015; 842817.
269. Shallcross AJ, Gross JJ, Visvanathan PD, Kumar N, Palfrey A, Ford BQ, Dimidjian S, Shirk S, Holm-Denoma J, Goode KM, Cox E, Chaplin W, Mauss IB. Relapse prevention in major depressive disorder: Mindfulness-based cognitive therapy versus an active control condition, *J Consult Clin Psychol*. 2015 Oct;83(5):964-75.
270. Shallcross AJ, Willroth EC, Fisher A, Dimidjian S, Gross JJ, Visvanathan PD, Mauss IB. Relapse/Recurrence Prevention in Major Depressive Disorder: 26-Month Follow-Up of Mindfulness-Based Cognitive Therapy Versus an Active Control, *Behav Ther*. 2018 Sep;49(5):836-849.
271. Shawyer F, Enticott JC, Özmen M, Inder B, Meadows GN. Mindfulness-based cognitive therapy for recurrent major depression: A 'best buy' for health care? *Aust N Z J Psychiatry*. 2016 Oct;50(10):1001-13.
272. Sim K, Lau WK, Sim J, Sum MY, Baldessarini RJ. Prevention of Relapse and Recurrence in Adults with Major Depressive Disorder: Systematic Review and Meta-Analyses of Controlled Trials, *Int J Neuropsychopharmacol*. 2015 Jul 7;19(2). Erratum in: *Int J Neuropsychopharmacol*. 2016 Apr 27.
273. van Aalderen JR, Donders AR, Gionmi F, Spinhoven P, Barendregt HP, Speckens AE. The efficacy of mindfulness-based cognitive therapy in recurrent depressed patients with and without a current depressive episode: a randomized controlled trial, *Psychol Med*. 2012 May;42(5):989-1001.

274. Williams JM, Crane C, Barnhofer T, Brennan K, Duggan DS, Fennell MJ, Hackmann A, Krusche A, Muse K, Von Rohr IR, Shah D, Crane RS, Eames C, Jones M, Radford S, Silverton S, Sun Y, Weatherley-Jones E, Whitaker CJ, Russell D, Russell IT. Mindfulness-based cognitive therapy for preventing relapse in recurrent depression: a randomized dismantling trial, *J Consult Clin Psychol*. 2014; 82(2): 275–286.
275. White, ND. Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression, Current Episodes, and Prevention of Relapse, *American Journal of Lifestyle Medicine*. 2015; 9(3): 227.229.
276. Winnebeck E, Fissler M, Gärtner M, Chadwick P, Barnhofer T. Brief training in mindfulness meditation reduces symptoms in patients with a chronic or recurrent lifetime history of depression: a randomized controlled study, *Behaviour research and therapy*. 2017; 99: 124-130.
277. Zhang Z, Zhang L, Zhang G, Jin J, Zheng Z. The effect of CBT and its modifications for relapse prevention in major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis, *BMC Psychiatry*. 2018 Feb 23;18(1):50.
278. Batink T, Peeters F, Geschwind N, van Os J, Wichers M. How does MBCT for depression work? studying cognitive and affective mediation pathways, *PLoS One*. 2013 Aug 23;8(8):e72778.
279. Cahn, BR. Neurocognitive mechanisms of mindfulness meditation-based antidepressant therapeutic action, *Journal of alternative and complementary medicine*. 2016, 22(6): A93-A94.
280. Cladder-Micus MB, Speckens AEM, Vrijzen JN, T Donders AR, Becker ES, Spijker J. Mindfulness-based cognitive therapy for patients with chronic, treatment-resistant depression: A pragmatic randomized controlled trial, *Depress Anxiety*. 2018 Oct;35(10):914-924.
281. Kearns NP, Shawyer F, Brooker JE, Graham AL, Enticott JC, Martin PR, Meadows GN. Does rumination mediate the relationship between mindfulness and depressive relapse? *Psychol Psychother*. 2016 Mar;89(1):33-49.

282. MacKenzie MB, Kocovski NL. Mindfulness-based cognitive therapy for depression: trends and developments. *Psychol Res Behav Manag*. 2016 May 19;9:125-32.
283. Naderi Y, Hasani J, Taghizade M, Ramezanzadeh F. Efficacy of Mindfulness-Based Stress Reduction on cognitive emotional regulation strategies in women with major depression disorder, *Journal of mazandaran university of medical sciences*. 2015; 24(122): 53-63. ID: CN-01129473.
284. Remmers C, Zimmermann J, Buxton A, Unger HP, Koole SL, Knaevelsrud C, Michalak J. Emotionally aligned: Preliminary results on the effects of a mindfulness-based intervention for depression on congruence between implicit and explicit mood, *Clin Psychol Psychother*. 2018 Nov;25(6):818-826.
285. Sacchet M, Lifshitz M, Huntenburg J, Thiery T, Fan Y, Gartner M, Grimm S, Winnebeck E, Fissler M, Schroeter T, Margulies D, Barnhofer, T. Mindfulness meditation-based intervention modulates large-scale neural functional interactions in major depression, *Neuropsychopharmacology*. 2019; 44: 429-430.
286. Schanche E, Vøllestad J, Visted E, Svendsen JL, Osnes B, Binder PE, Franer P, Sørensen L. The effects of mindfulness-based cognitive therapy on risk and protective factors of depressive relapse - a randomized wait-list controlled trial, *BMC Psychol*. 2020 Jun 5;8(1):57.
287. Segal ZV, Anderson AK, Gulamani T, Dinh Williams LA, Desormeau P, Ferguson A, Walsh K, Farb NAS. Practice of therapy acquired regulatory skills and depressive relapse/recurrence prophylaxis following cognitive therapy or mindfulness based cognitive therapy, *J Consult Clin Psychol*. 2019 Feb;87(2):161-170.
288. Schutte NS, Malouff JM. A meta-analytic review of the effects of mindfulness meditation on telomerase activity, *Psychoneuroendocrinology*. 2014 Apr;42:45-8.
289. Schoenberg, PLA,; Speckens, AEM. Multi-dimensional modulations of  $\alpha$  and  $\gamma$  cortical dynamics following mindfulness-based cognitive therapy in Major Depressive Disorder, *Cognitive Neurodynamics*. 2014 February; 9(1): 13 – 29.

290. ter Avest MJ, Greven CU, Huijbers MJ, Wilderjans TF, Speckens AEM, Spinhoven P. Mindfulness and affect during mindfulness-based cognitive therapy for recurrent depression: An autoregressive latent trajectory analysis, *Mindfulness*. 2020; 11(10), 2360–2370.
291. van der Velden AM, Kuyken W, Wattar U, Crane C, Pallesen KJ, Dahlgaard J, Fjorback LO, Piet J. A systematic review of mechanisms of change in mindfulness-based cognitive therapy in the treatment of recurrent major depressive disorder, *Clin Psychol Rev*. 2015 Apr;37:26-39.
292. Vignaud, P. , Donde, C. , Sadki, T. , Poulet, E. Brunelin, J. Neural effects of mindfulness-based interventions on patients with major depressive disorder: A systematic review, *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2018; 88:98 – 105.
293. Williams K, Elliott R, McKie S, Zahn R, Barnhofer T, Anderson IM. Changes in the neural correlates of self-blame following mindfulness-based cognitive therapy in remitted depressed participants, *Psychiatry Res Neuroimaging*. 2020 Oct 30;304:111152.
294. Williams K, Hartley S, Anderson IM, Birtwell K, Dowson M, Elliott R, Taylor P. An ongoing process of reconnection: A qualitative exploration of mindfulness-based cognitive therapy for adults in remission from depression, *Psychol Psychother*. 2022 Mar;95(1):173-190,.
295. Belmaker RH, Agam G. Major depressive disorder. *N Engl J Med*. 2008 Jan 3;358(1):55-68.