



MÁSTER UNIVERSITARIO EN PSICOLOGÍA

GENERAL SANITARIA

Curso 2021-2022

Trabajo Fin de Máster

Eficacia de las intervenciones de Mindfulness para mejorar los síntomas cognitivos en adultos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Una revisión sistemática.

Autora: Estefanía Martínez Amorós

DNI: 74381494-T

Tutora: Olga Pellicer Porcar

Cotutor: Sergio Molina Rodriguez

Convocatoria: Junio

Resumen

Introducción: El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es un trastorno neurobiológico caracterizado por la presencia de un patrón persistente de inatención, hiperactividad e impulsividad que suele persistir y causar un deterioro significativo en la adolescencia y la edad adulta en el 40-65 % de los casos.

Objetivo: Recoger información relevante para determinar si los programas basados en Mindfulness mejoran las variables cognitivas en adultos con TDAH.

Metodología: Revisión sistemática siguiendo el Método PRISMA llevando a cabo una búsqueda en las bases de datos PubMed, Embase y Tripdatabase.

Resultados: Se seleccionaron un total de 9 artículos que cumplían con los criterios de inclusión y el análisis de calidad seleccionado.

Conclusión: Se encontraron hallazgos significativos respecto al grupo control. Los participantes que se sometieron a MBCT mejoraron significativamente los síntomas de inatención, hiperactividad/impulsividad típicos del TDAH, así como las funciones ejecutivas.

Palabras clave: Mindfulness, MBSR, MBCT, TDAH, adultos, atención, hiperactividad, impulsividad, funciones cognitivas.

Abstract

Introduction: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurobiological disorder characterized by the presence of a persistent pattern of inattention, hyperactivity and impulsivity that usually persists and causes significant deterioration in adolescence and adulthood in the 40- 65% of cases.

Objective: To collect relevant information to determine if Mindfulness-based programs improve cognitive variables in adults with ADHD.

Methodology: Systematic review following the PRISMA Method, carrying out a search in the PubMed, Embase and Tripdatabase databases.

Results: A total of 9 articles were selected that met the inclusion criteria and the selected quality analysis.

Conclusion: Significant results were found with respect to the control group. Participants who underwent MBCT significantly improved symptoms of inattention, hyperactivity/impulsivity typical of ADHD, as well as executive functions.

Keywords: Mindfulness, MBSR, MBCT, ADHD, adults, attention, hyperactivity, impulsivity, cognitive functions.

Introducción

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es un trastorno neurobiológico caracterizado por la presencia de un patrón persistente de inatención, hiperactividad e impulsividad, más frecuente y severo que en el resto de personas. Su diagnóstico se realiza cuando el síndrome interfiere claramente con el desarrollo social, académico, ocupacional o recreativo de una persona (American Psychiatric Association, 2014) años atrás se reducía solamente a la infancia y el desarrollo, ignorándose en la edad adulta hasta la llegada del DSM-III-R (1987), que describió por primera vez el diagnóstico de TDAH en adultos.

El diagnóstico de TDAH suele persistir y causar un deterioro significativo en la adolescencia y la edad adulta en el 40-65 % de los casos, este difiere de los síntomas de edades más tempranas mostrando una disminución de los síntomas de hiperactividad pero que pueden manifestarse como estrés y ansiedad. En cuanto a los síntomas de atención, suelen manifestarse por dificultades en planificar tareas, tener dificultad para completarlas a tiempo, olvidos, cometer errores, dificultad para concentrarse en una determinada tarea, pérdida de objetos, poca tolerancia a la frustración, tendencia a la verborrea (Barkley, 2012) cambios en el humor y una forma desproporcionada de expresar emociones como la frustración, el enfado y/o el resentimiento (Brown, 2009).

Además, presentan dificultades de autocontrol, reflejadas en las conductas de riesgo, comportamientos impulsivos, antisocial y criminal. En el ámbito laboral o el entorno académico, se caracteriza por un mayor número de renuncias y/o despidos. Con respecto al ámbito social, muestran un alto índice de divorcio y separación, así como problemas familiares.

Diversos estudios genéticos han demostrado que existe una heredabilidad del 80% del TDAH, identificándose como un trastorno con un fuerte trasfondo genético (Barkley,

Murphy y Fischer, 2010). También se ha sugerido que se hereda la predisposición genética, manifestándose como déficits cognitivos, conductuales o emocionales (Pineda et al. 2011).

En relación con los nuevos criterios clínicos para el diagnóstico de TDAH en el DSM-V (American Psychiatric Association 2013) no cambiaron, pero se identifican las circunstancias que permiten la detección y la posibilidad de realizar el diagnóstico indicado en la edad adulta y se añade la posibilidad de indicar si hay remisión parcial y el estadio actual (leve, moderado o grave).

La prevalencia del TDAH en adultos es del 1,2% en España, mientras que la media mundial del trastorno es del 3,4% (Fayyad et al. 2007). Es posible que estas diferencias se deban a factores culturales, socioeconómicos, disponibilidad de servicios de salud y falta de investigación. Es un serio problema pues puede conducir a un diagnóstico erróneo o un sobrediagnóstico (Polanczyk, De Lima, Horta, Biederman y Rohde, 2007).

Otro de los factores a tener en cuenta que afecta negativamente el funcionamiento normal y la calidad de vida de las personas con TDAH así como el diagnóstico y el tratamiento, es la alta comorbilidad con otros trastornos, del 65% al 89% (Sobański, 2006). Alrededor del 24% al 35% de los adultos diagnosticados con TDAH también cumplen los criterios diagnósticos del trastorno negativista desafiante y del 17% al 25% desarrollarán un trastorno de conducta a lo largo de su vida (Biederman et al. 1994; Barkley, 1997). Se ha demostrado que, en adultos diagnosticados con TDAH, el abuso de alcohol varía del 21% al 53%, mientras que del 8% al 32% pueden abusar de otras sustancias. (Minde et al. 2003). En cuanto al trastorno de ansiedad generalizada, la prevalencia de comorbilidades con el TDAH oscila entre el 24 % y el 43 %. Del 16% al 31% de los adultos diagnosticados con TDAH también cumplen los criterios del trastorno depresivo mayor (Roy-Byrne et al. 1997). Cabe añadir a la lista que otros de los problemas

relacionados con el TDAH pueden ser los pensamientos negativos intrusivos y las rumiaciones (Mitchell, Benson, Knouse, Kimbrel y Anastopoulos, 2013)

En cuanto al tratamiento de primera línea recomendado en adultos con TDAH ha sido hasta la actualidad el tratamiento farmacológico. Los fármacos como el metilfenidato (MPH) o la anfetamina se consideran de primera elección en adultos según las guías clínicas (Martinez, 2019) Estos suelen ser bien tolerados y efectivos. La atomoxetina es un fármaco no psicoestimulante que también muestra eficacia y es bien tolerado. El bupropión es un antidepresivo efectivo en el TDAH combinado con otros trastornos como la depresión o el trastorno bipolar (Ramos-Quiroga et al. 2006) Pero algunos pacientes reducen el uso de medicamentos y buscan métodos alternativos debido a los efectos secundarios.

Es por ello que en la actualidad se recomienda un tratamiento multidisciplinar y multimodal (González Collantes, Rodríguez Sacristán, Sánchez García, 2015) combinando el farmacológico con los de base psicológica. Las terapias más comunes son: la terapia de reducción del estrés basada en mindfulness (MBSR), la terapia cognitiva basada en mindfulness (MBCT), la terapia conductual dialéctica (DBT) y la terapia de aceptación y compromiso (ACT) (Besora, 2006) o versiones que combinan dos o más de las anteriores, como MAP (Cognitive Mindset Practice) entre otros.

El objetivo de incorporar Mindfulness a las terapias de tercera generación es que el paciente aprenda a manejar y a interpretar la percepción de sus síntomas (Moñivas, García-Diex, García-de-Silva, 2012) y que a través de programas como MBCT, desarrollado sobre la base del programa John Kabat-Zinn, que cubre los avances y principios de la Terapia Cognitiva Conductual (TCC) se entrene al paciente para que aprenda a interrumpir patrones de pensamientos que conducen a comportamientos

ansiosos y/o depresivos para que tome conciencia de ellos y de las emociones negativas combinando la atención plena y la conciencia personal del presente.

Los beneficios del Mindfulness están relacionados directamente con los principales síntomas que provoca el TDAH, entre ellos el desarrollo de la capacidad de concentración que genera además una sensación de paz mental y facilita la comprensión más profunda de la realidad, tanto externa como interna observando la realidad tal como es, mejoras en el estado emocional y la reducción del estrés asociado, mayor flexibilidad cognitiva (Besora, 2006). Su práctica diaria desarrolla la autoconciencia y mejoras en las funciones ejecutivas, los estudios muestran que diferentes grupos de personas experimentan mejoras en su salud y síntomas de salud mental (Zylowska, 2019).

Es por ello que este estudio parte de la pregunta de investigación planteada según la estrategia PICO: ¿Mejoran los programas basados en Mindfulness variables cognitivas en adultos con TDAH? (P: Adultos mayores de 18 años con TDAH; I: Tratamiento mediante el uso de Mindfulness; C: No uso Mindfulness o uso de medicación; O: Disminución de la sintomatología principal ocasionada por el TDAH).

A través de esta revisión sistemática se pretende recopilar la evidencia existente sobre la eficacia de las intervenciones basadas en Mindfulness para mejorar los síntomas cognitivos en adultos diagnosticados con TDAH. Los resultados de los datos obtenidos permiten proponer las MBCT como complemento al tratamiento farmacológico lo que supondría la disminución de los efectos secundarios asociados a los fármacos y una mejora de la calidad de vida del paciente al tratarse también de una herramienta de autorregulación y cambio personal.

Metodología

Diseño

Se realizó este trabajo siguiendo el protocolo PRISMA, aplicando sus criterios tanto para la recuperación de los datos como para la realización de la criba y presentación de la información.

Se llevó a cabo una búsqueda en las bases de datos PubMed, Embase y Tripdatabase sin establecer criterio temporal. La búsqueda tuvo lugar durante el mes de Abril del 2022. Para realizar la búsqueda se introdujeron los términos y palabras clave como mindfulness, integrative body-mind training, MBSR, MBCT, IBMT, MBRP, MBRE, focused attention, open monitoring, body scan, vipassana, samatha, acceptance and commitment, ADHD, attention hyperactivity disorder, neuropsychology, cognition, executive functions, attention, memory, language, visuospatial, visuoconstructive, social cognition, dysexecutive syndrome, impulsivity, inhibition, motor, reasoning, como se puede observar en la tabla 1.

Una vez se seleccionaron los artículos pertinentes para esta revisión sistemática, se analizaron tanto los estudios que evaluaban cambios cognitivos mediante autoinformes como aquellos que evaluaban los cambios cognitivos mediante evaluación neuropsicológica después de aplicar un tratamiento basado en Mindfulness. Además, con el objetivo de complementar la información acerca de los estudios obtenidos se registró el nivel y grado calidad de la evidencia de los resultados mediante la clasificación de Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2019), como se muestra en la Tabla 4.

Este trabajo fue autorizado por el Comité de Ética e Integridad en la Investigación de la Universidad Miguel Hernández con el código TFM.MPG.OPP.EMA.220329.

Ecuación de búsqueda

Se llevó a cabo una búsqueda en las tres bases de datos mencionadas previamente en las que se introdujo una misma ecuación y se le añadió un booleano AND con el objetivo de concretar la búsqueda a la población diagnosticada de TDAH. Las ecuaciones utilizadas se pueden encontrar a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1.

Ecuación de búsqueda en las bases de datos

Base de datos	Ecuación de Búsqueda	Resultados
PubMed	(mindfulness OR ("integrative body-mind training" OR (meditat* OR (MBSR OR (MBCT OR (IBMT OR (MBRP OR (MBRE OR ("focused attention" OR ("open monitoring" OR ("body scan" OR (zazen OR (zen OR (vipassana OR (samatha OR ("acceptance and commitment")))))))))))))))AND ("ADHD" OR ("attention hyperactivity disorder")) AND neuropsychology OR (cognition OR ("executive functions" OR (attention OR (memory OR (language OR (visuospatial OR (visuoconstructive OR ("social cognition" OR ("dysexecutive syndrome" OR (impulsivity OR (inhibition OR (motor OR (reasoning))))))))))))))	175
Embase	(mindfulness OR ("integrative body-mind training" OR (meditat* OR (MBSR OR (MBCT OR (IBMT OR (MBRP OR (MBRE OR ("focused attention" OR ("open monitoring" OR ("body scan" OR (zazen OR (zen OR (vipassana OR (samatha OR ("acceptance and commitment"))))))))))))))) AND ("ADHD" OR ("attention hyperactivity disorder")) AND (neuropsychology OR (cognition OR ("executive functions"OR (attention OR (memory OR (language OR (visuospatial OR (visuoconstructive OR ("social cognition" OR ("dysexecutive syndrome" OR (impulsivity OR (inhibition OR (motor OR (reasoning))))))))))))))	503
Tripdatabase	(mindfulness OR ("integrative body-mind training" OR (meditat* OR (MBSR OR (MBCT OR (IBMT OR (MBRP OR (MBRE OR ("focused attention" OR ("open monitoring" OR ("body scan" OR (zazen OR (zen OR (vipassana OR (samatha OR ("acceptance and commitment"))))))))))))))) AND ("ADHD" OR ("attention hyperactivity disorder")) AND (neuropsychology OR (cognition OR ("executive functions"OR (attention OR (memory OR (language OR (visuospatial OR (visuoconstructive OR ("social cognition" OR ("dysexecutive syndrome" OR (impulsivity OR (inhibition OR (motor OR (reasoning))))))))))))))	709
	Total Bases de datos	1387
	Total recuperados	1327

Criterios de inclusión de los estudios

Se incluyeron todos aquellos trabajos en inglés y español, que evaluaran cambios cognitivos mediante autoinformes o evaluación neuropsicológica en: atención, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas, visoespacialidad, visuopercepción, cognición social, impulsividad, inhibición, razonamiento, hiperactividad. Artículos publicados en revistas con revisión por pares. Trabajos que incluyan un entrenamiento en Mindfulness con grupo experimental y control asignados de forma aleatoria que tuvieran una muestra con adultos TDAH o estudios con muestras mixtas de niños, adolescentes y adultos con TDAH que proporcionan datos separados de los adultos. Trabajos con diseños experimentales, análisis estadísticos y resultados del estudio claramente descritos con comparación estadística pre y post, entre grupo control y experimental.

Criterios de exclusión de los estudios

Fueron excluidos todos aquellos trabajos que no poseen grupo control y con muestra no aleatorizada, también aquellos con imposibilidad de recuperar el texto completo, literatura gris, revisiones sistemáticas y metaanálisis, población con muestra de niños o adolescentes o con muestras con otros diagnósticos distintos al TDAH. Trabajos en los que el tratamiento consista en Mindfulness combinado con otras técnicas en los que los resultados no puedan ser atribuidos al tratamiento con Mindfulness. Comparación de Grupo control y experimental solo en post y estudios que incluían intervención farmacológica. Trabajos con tamaño de la muestra inferior a 20 o que no reporten información cuantitativa sobre los resultados del tratamiento.

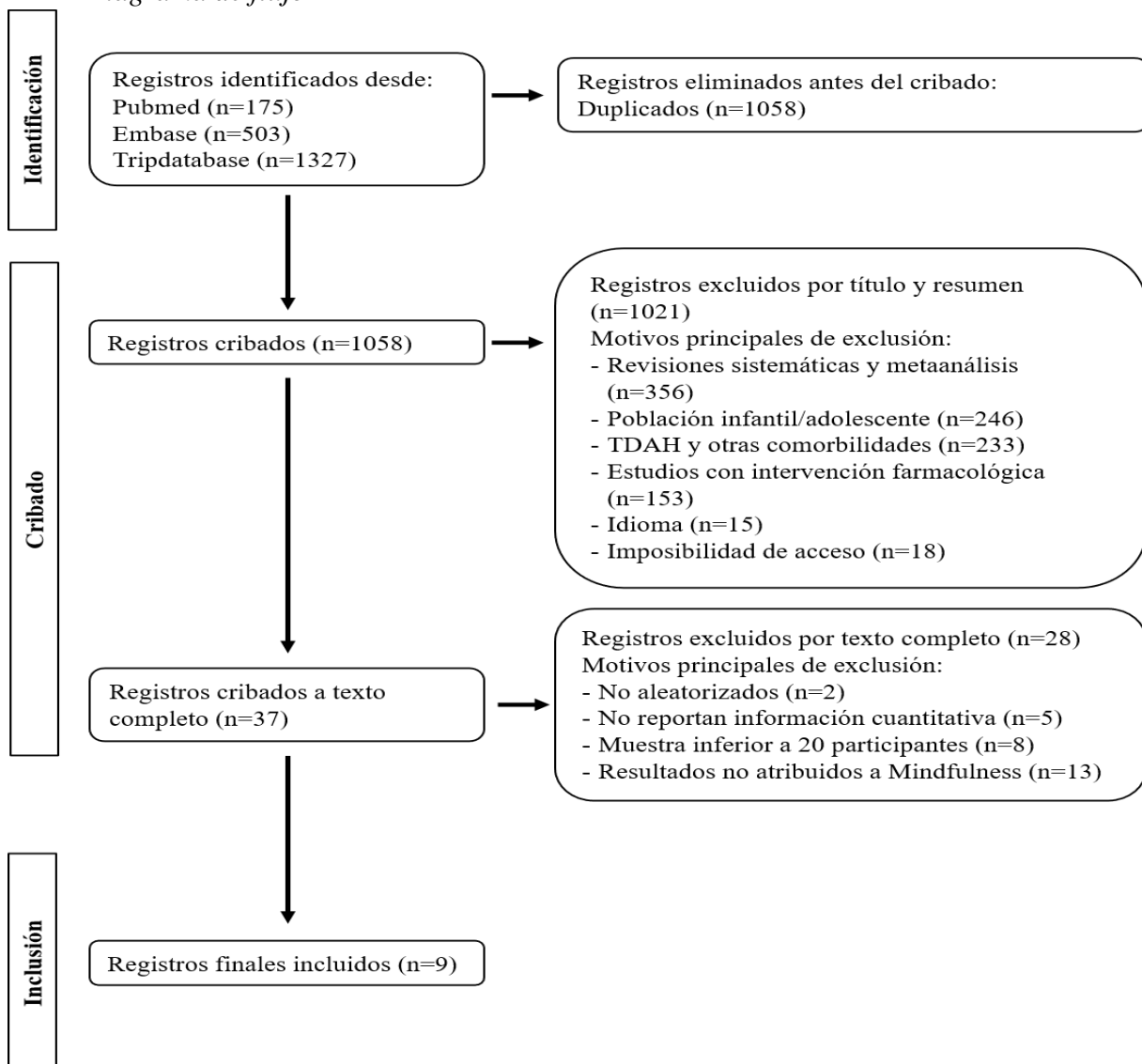
Resultados

Selección de los estudios

Para la realización de este trabajo, se siguió el protocolo PRISMA, que garantiza transparencia en la estrategia de búsqueda y presentación de los resultados. El proceso de investigación proporcionó un total 1327 resultados, de los cuales se pudieron recuperar después de eliminar duplicados, se identificaron 1058 registros únicos. Se prosiguió con el análisis de títulos y resúmenes de los artículos y se descartaron 1021, quedando 37 para la realización de la criba a texto completo. Finalmente, se seleccionaron 9 artículos relevantes para esta búsqueda. En la Figura 1, se detallan el proceso de selección de los estudios y los principales motivos de exclusión a través de un diagrama de flujo.

Figura 1.

Diagrama de flujo



Características de los estudios

Como se observa en la tabla 2: Descripción de las características de los estudios incluidos y como ya se estableció en los criterios de inclusión todos los artículos incluidos son experimentales, con grupo control y con más de 20 participantes, todos ellos adultos diagnosticados de TDAH y menores de 65 años.

En cuanto al tratamiento, se observa cómo seis de los estudios (Hepark et al. (2015), Geurts et al. (2020), Gu et al. (2017), Janssen et al. (2018), Mitchel et al. (2013) y Schoenberg et al. (2013) utilizan la terapia cognitiva basada en el mindfulness [Mindfulness-Based Cognitive Therapy] (MBCT) de Segal, Williams, Teasdale (2012). Geurts et al. (2017), Janssen et al. (2018) y Mitchel et al. (2013) aplican el programa en su versión estándar de 8 semanas y con una duración de dos horas y media por sesión. Hepark et al. (2015) y Schoenberg et al. (2013) lo utilizan en una versión ampliada a 12 semanas y, Gu et al. (2017) lo aplica en una versión reducida de 6 semanas. Fleming et al. (2015) en lugar de utilizar MBCT, utiliza la terapia dialéctica comportamental [Dialectical Behavioral Therapy] (DBT) de Linehan (1970) con una duración de 8 semanas. Hoxhaj et al. (2017) y Bachmann et al. (2018) utilizan el programa de entrenamiento en mindfulness [Mindfulness Training Program] (MAP) de Zylowsk et al. (2008) con una duración de 8 semanas.

En cuanto a las escalas utilizadas, encontramos que, la escala “Conners’ Adult ADHD Rating Scale” (CAARS-INV: SV) (Adler et al., 2007), compuesta de 30 ítems que evalúan los síntomas del TDAH, es utilizada en su versión completa en los siguientes estudios: Bachmann et al. (2018); Hepark et al. (2015) y Janssen et al. (2018). Por otro lado, Geurts et al. (2017) utiliza solo la versión heteroaplicada. Y en cuanto a la versión autoaplicada se utiliza en los siguientes estudios: Schoenberg et al. (2013); Hoxhaj et al. (2017) y Gu et al. (2017). El inventario “The Behaviour Rating Inventory of Executive

Function-Adult Version” (BRIEF-A) (Roth & Gioia, 2005), constituido por 10 escalas que permiten una visión multidimensional del constructo funciones ejecutivas, es utilizado en los siguientes estudios: Geurts et al. (2017); Heparik et al. (2015); Janssen et al. (2018) y Mitchel et al. (2013). Por otro lado, “The Five Facet Mindfulness Questionnaire-Short Form” (FFMQ-SF) (Bohlmeijer et al., 2011) compuesto por 39 ítems para medir la atención plena, es utilizado en los siguientes artículos: Fleming et al (2018); Geurts et al. (2017); Hoxhaj et al. (2017); Janssen et al. (2018). En cuanto al inventario “Dutch translation of the Kentucky Inventory of Mindfulness Skills” (KIMS; Baer, Smith, & Allen, 2004), compuesto por 39 ítems para medir la atención plena y habilidades de mindfulness, se utiliza en el estudio de Heparik et al. (2015) y Schoemberg et al. (2013). En cuanto a la entrevista “Conners’ Adult Diagnostic Interview for DSM-IV” (CAADID; Epstein, Johnson, & Conners, 2000), entrevista estructurada en dos partes sobre síntomas relacionados con TDAH, se utiliza solo en el estudio de Mitchel et al. (2013). La escala “The Deficits in Executive Functioning Scale” (DEFS; Barkley, 2011) compuesta por 89 ítems sobre déficits ejecutivos, es utilizada también en el estudio de Mitchel et al. (2013). Por otro lado, la escala “Mindfulness—Mindful Attention and Awareness Scale” (MAAS; MacKillop y Anderson, 2007) con 15 ítems sobre atención plena y predisposición, aparece en el estudio de Gu et al. (2017) al igual que el test “Neuropsychological performance—Attentional Network Test” (ANT; Fan et al., 2002) sobre atención y tres subescalas (alerta, orientación y control ejecutivo). En último lugar, en el estudio de Fleming et al. (2014), encontramos las siguientes escalas: “Executive functioning (EF)—Brown ADD Rating Scales” (BADDS) (Brown, 1996); “Quality of life—ADHD Quality of Life Questionnaire” (AAQoL) de 29 ítems sobre calidad de vida en personas con TDAH. (Brod, Johnston, Able, & Swindle, 2006); “Neuropsychological performance—Conners’ Continuous Performance Test—2nd edition” (CPT-2) (Conners,

2000) que valora la atención en sus 31 ítems y “ADHD symptoms—Barkley Adult ADHD Rating Scale–IV” (BAARS-IV). (Barkley, 2011), que valora síntomas del TDAH en sus versiones autoaplicada y heteroplicada.

Tabla 2.*Descripción de las características de los estudios incluidos*

Estudio	Tipo de estudio	Características de la muestra	Tratamiento	Instrumentos
Janssen et al. (2018)	Experimental, con grupo control, transversal y seguimiento a los 3 y 6 meses.	Adultos con tdah mayores de 18 años. (n=120)	MBCT 8 semanas en sesiones de 2 horas y media.	CAARS-INV CAARS-S BRIEF-A FFMQ-SF
Hepark et al. (2015)	Experimental, con grupo control, transversal.	Adultos con tdah de entre 18 a 65 años. (n=103)	MBCT 12 sesiones semanales	CAARS-INV CAARS-S BRIEF-ASR KIMS
Mitchel et al. (2013)	Experimental, con grupo control, transversal.	Adultos con tdah de entre 18 a 50 años. (n=20)	MBCT 8 semanas.	CAADID DEFS BRIEF-A
Gu et al. (2017)	Experimental, con grupo control, transversal y medidas pre y post con seguimiento a los 3 meses.	Adultos con tdah de entre 19 y 24 años. (n=54)	MBCT durante 6 semanas.	CAARS-S MAAS ANT
Fleming et al. (2014)	Experimental, con grupo control, transversal y medidas pre y post con seguimiento a los 3 meses.	Adultos jóvenes con tdah de entre 18 a 24 años. (n=33)	BDT con entrenamiento en Mindfulness de 8 semanas.	BAARS-IV BADDs EF FFMQ CPT
Hoxhaj et al. (2017)	Experimental, con grupo control, transversal y medidas pre y post con seguimiento a los 6 meses.	Adultos con tdah mayores de 18 años. (n=81)	MAP basado en MBSR y MBCT durante 8 semanas.	CAARS-S FFMQ
Geurts et al. (2020)	Experimental, con grupo control, transversal y medidas pre y post con seguimiento a los 6 meses.	Adultos con tdah (n=120)	MBCT durante 8 semanas en intervenciones de 2 horas y media.	CAARS-INV FFMQ-SF BRIEF-A
Schoenberg et al. (2013)	Experimental, con grupo control, transversal y medidas pre y post.	Adultos con tdah de entre 18 a 65 años (n=61)	MBCT 12 semanas de 3 horas.	CAARS-S:SV KIMS
Bachmann et al. (2018)	Experimental, con grupo control, transversal y medidas pre y post.	Adultos con tdah de entre 18-65 años (n=74)	PE y MAP 8 semanas, 2 horas y media diarias.	CAARS-S CAARS-IN

BRIEF-A, Behaviour Rating Inventory of Executive Function-Adult; CAARS-INV, Conners' Adult ADHD Rating Scale-Investigator; CAARS-S, Conners' Adult ADHD-Self-report; FFMQ-SF, Five Facet Mindfulness Questionnaire-Short Form; KIMS = Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. ; DEFS = Deficits in Executive Functioning Scale; ANT = Attention Network Task; CPT = Conners' Continuous Performance Test.. BAARS-IV = Barkley Adult ADHD Rating Scale-4th edition; BADDs = Brown ADD Rating. MAAS=The mindful attention awareness scale questionnaire. MBCT = mindfulness-based cognitive therapy. BDT= Dialectical behavior therapy. MAP=Mindful Awareness Practices. MBSR= Mindfulness-Based Stress Reduction Program. PE= Psychoeducation.

Resultados de los estudios

En cuanto a los resultados de los artículos (ver Tabla 3), todos los autores encontraron diferencias significativas en los resultados de los cuestionarios entre el grupo experimental y el grupo control salvo en el caso del artículo de Janssen et al. (2018) en el que en la escala BRIEF-A (Roth & Gioia, 2005) que mide función ejecutiva, no encontraron que las diferencias fueran estadísticamente significativas entre ambos grupos.

Las escalas referentes a los síntomas del TDAH como la escala CAARS-INV: SV (Adler et al., 2007) ha tenido diferencias significativas en ambas formas de aplicación (autoaplicado y heteroaplicado) al igual que en CAADID (Epstein, Johnson, y Conners, 2000) en ambos factores: Inatención e hiperactividad y BAARS (Barkley, 2011) que obtienen resultados significativamente menores en el grupo experimental respecto al grupo control, lo que indica una reducción significativa de estos síntomas tras el tratamiento.

En lo que respecta a las escalas que miden Mindfulness tales como KIMS (Baer, Smith, & Allen, 2004) y FFMQ-SF (Bohlmeijer et al., 2011) y MAAS (MacKillop y Anderson, 2007) podemos ver un aumento significativo en las habilidades relacionadas con la atención plena, este aumento no se presenta en los grupos control.

En cuanto a la atención, la cual se puede considerar como un síntoma del TDAH o un resultado de la aplicación de los programas basados en mindfulness, encontramos que la escala ANT (Fan et al., 2002) utilizada en el estudio de Gu et al. (2016) obtiene resultados significativos relacionados con sus factores internos: alerta, orientación y distracción.

Las escalas que miden función ejecutiva como DEFS (Barkley, 2011), BRIEF- A (Roth & Gioia, 2005) y BADDs (Brown, 1996) encontraron diferencias significativas entre los grupos experimental y control, en los estudios de Fleming et al. (2015); Geurts et al. (2020); Heparik et al. (2015) y Mitchel et al. (2013) suponiendo una mejora de la función ejecutiva de los sujetos que recibieron el tratamiento a diferencia de los resultados no significativos que obtuvieron Janssen et al. (2018).

Por último, la escala CPT-2 (Conners, 2000) de desempeño neuropsicológico utilizada por Fleming et al. (2015), también obtuvo diferencias significativas entre los grupos. Esto supone una mejora del desempeño neuropsicológico en las personas con TDAH que recibieron el tratamiento.

Tabla 3.
Resultados de los artículos

Artículo	Escala	M(dt)	Diferencias de grupo	d	Artículo	Escala	M(dt)	Diferencias de grupo	d
Schoenberg et al. (2014)	CAARS				Hoxhaj et al. (2017)	CAARS			
	Autoaplicado	61.8 (12)	-9.4	-		Observador	15.31 (6.77)	-4.46	0.63
	KIMS					Autoaplicado	18.23 (6.83)	-2.98	0.46
	Observación	27.6 (8.2)	4.8	-		FFAF			
	Descripción	19.6 (5.1)	2.4	-		Tiempo de observación	26.76 (4.72)	2.92	-0.52
	Conciencia	18.0 (5.5)	5.9	-		Descriptivo	25.00 (6.44)	1.00	-0.15
	Act. Sin Juicio	24.4 (6.7)	4.6	-	Conciencia	21.53 (6.58)	1.19	-0.19	
					Act. Sin Juicio	28.00 (7.68)	1.47	-0.19	
					Falta de reactividad	20.08 (4.02)	2.87	-0.65	
Gu et al. (2016)	CAARS				Janssen et al. (2018)	CAARS			
	Observador	51.64 (8.39)	13.64	1.37		Observador			
	Autoaplicado	60.86 (7.48)	11.16	1.20		Síntomas TDAH	27.4 (10.2)	-3.4	0.41
	Índice	60.71 (8.35)	11.01	1.26		Inatención	14.8 (5.6)	-2.1	0.45
	MAAS	4.36 (0.83)	0.85	1.06		Hiperactividad	12.7 (6.6)	-1.4	0.24
	ANT					Autoaplicado			
	Alerta	43.50 (5.51)	5.26	1.08		Síntomas TDAH	25.5 (6.8)	-2.4	0.37
Orientación	47.16 (5.59)	4.54	1.14	Inatención	13.8 (3.9)	-1.2	0.33		
	Conflicto	99.29 (14.60)	-0.42	0.02	Hiperactividad	11.6 (4.1)	-1.3	0.26	
Mitchell et al. (2013)	CAADID				BRIEF-A	140.9 (22.5)	-3.8*	8.20	
	Inatención	17.27 (4.88)	-7.19	1.66	FFMQ	76.0 (10.9)	3.4	0.36	
	TDAH funcional	18.55 (3.86)	-10.09	1.66	Fleming et al. (2015)	BAARS-IV	18.94 (4.94)	2.33	0.55
	DEFS	174.36 (29.32)	-64	1.45		BADDS	60.29 (23.17)	18.54	0.94
	BRIEF-A	137.09 (20.29)	-21.27	1.55		FFMQ	129.82 (14.29)	10.76	0.72
	ANT					CPT-2			
	Alerta	48.03 (24.73)	-2.08	-0.02		Omisión	46.26 (6.95)	8.52	0.74
	Orientación	64.78 (36.73)	-5.17	0.09	Comisión	46.07 (9.15)	4.50	0.44	
	Conflicto	95.57 (25.44)	-14.74	-0.11	Reacción	46.91 (13.51)	2.22	0.16	
	Trail-making test				Geurts et al. (2020)	CAARS			
	A	26.45 (5.85)	-1.35	-0.64		Observador	25.67 (9.43)	-5.05	-1.62
	B	56.70 (13.02)	-2.01	-0.50					
	Digit span				FFMQ	76.21 (10.89)	3.34	-1.44	
	Hacia adelante	12.36 (2.25)	0.91	0.09	Función ejecutiva	134.98 (25.33)	-10.09	-1.97	
	Hacia atrás	9.27 (2.61)	0.27	0.24	Hepark et al. (2015)	CAARS			
	Mixto	10.09 (1.76)	-0.18	0.08		Observador	21.5 (7.7)	-6.7	0.86
	CPT					Autoaplicado	23.0 (7.3)	-4.5	0.67
	Omisión	0.90 (1.29)	-0.2	0.13		BRIEF	132.2 (26.4)	-18.4	0.93
	Comisión	10.70 (9.36)	-2.8	0.23		KIMS	83.3 (17.1)	11.6	0.86
	Tiempo de reacción	388.61 (51.77)	-0.66	0.39	Bachmann et al. (2018)	CAARS			
Tiempo de reacción EE	4.03 (0.20)	-0.45	0.51	Observador		14.14 (6.49)	-3.24	-	
Variabilidad	4.76 (1.66)	-0.53	0.11	Autoaplicado		18.24 (7.34)	-1.24	-	
Detectabilidad	0.88 (0.60)	0.03	0.21						
Estilo de respuesta	0.85 (0.65)	0.30	-0.18						
Perseveraciones	0.70 (1.57)	0.50	-0.65						

Act.= actuar; *=no hay diferencias significativas; EE = Error Estándar

Calidad de los estudios publicados

En cuanto al grado de calidad de los estudios incluidos (Tabla 4) se encontró un nivel de evidencia 1+ característico de Meta-análisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo, en cuanto al grado de recomendación se obtuvo un grado de recomendación B que correspondería con la evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1++ o 1+ (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2019).

Tabla 4.

Calidad de los estudios publicados

Artículo	Nivel de evidencia*	Grado de recomendación**
Schoenberg et al. (2014)	1+	B
Gu et al. (2016)	1+	B
Mitchell et al. (2013)	1+	B
Hoxhaj et al. (2017)	1+	B
Janssen et al. (2018)	1+	B
Fleming et al. (2015)	1+	B
Geurts et al. (2020)	1+	B
Hepark et al. (2015)	1+	B
Bachmann et al. (2018)	1+	B

*La clasificación de los niveles de evidencia consiste en: 1++: Meta-análisis (MA), revisiones sistemáticas (RS) de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo; 1+: MA, RS de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo; 1-: MA, RS de ensayos clínicos o ensayos clínicos con un alto riesgo de sesgo; 2++ RS de estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad. Estudios de cohortes o de casos y controles de pruebas diagnósticas de alta calidad con muy bajo riesgo de sesgo y alta probabilidad de establecer una relación causal; 2+: estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas bien realizados con un bajo riesgo de sesgo y una probabilidad moderada de establecer una relación causal; 2-: estudios de cohortes o de casos y controles con un alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal; 3: estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos; y 4: opiniones de expertos (Mella et al., 2012).

**Los grados de las recomendaciones se clasificaron como (A): al menos un MA, RS o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia científica compuesto por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.; (B): Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2++, directamente aplicable a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1++ o 1+. (C): Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicables a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2++. (D): Evidencia científica de nivel 3 o 4; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2+ (Mella et al., 2012).

Discusión

El TDAH tiene una alta prevalencia durante la edad adulta (DuPaul, Weyandt, O'Dell y Varejo (2009) y se relaciona con déficits funcionales asociados con la reducción de la atención, el autocontrol y el estado de ánimo (Lewandowski, Lovett, Coddington y Gordon, 2008). Sin embargo, esta población ha sido prácticamente ignorada en los ensayos clínicos de las intervenciones psicológicas actuales.

Es por ello, que el objetivo de esta revisión sistemática ha sido estudiar la eficacia de las intervenciones de Mindfulness para mejorar los síntomas cognitivos en adultos con trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en relación al grupo control una vez aplicado el tratamiento o por el contrario no se muestran diferencias significativas. Los estudios seleccionados, cumplían con criterios como la aleatorización de los grupos entre control y aquellos que recibían el entrenamiento en Mindfulness. Los participantes fueron evaluados antes y después del período de tratamiento de 6, 8 o 12 semanas y 3 meses después del final del tratamiento.

El principal hallazgo ha sido que, los participantes que reciben MBCT muestran una tendencia general a presentar menos síntomas relacionados con el TDAH como la inatención y la hiperactividad/impulsividad en comparación con los participantes del grupo control que no se someten al tratamiento.

En cuanto a los resultados relacionados con la atención se mantienen en el postratamiento y el seguimiento, presentando una tendencia positiva en cuanto a la alerta y la orientación frente al grupo control. Esto podría explicarse porque la MBCT se centra en el aumento de la conciencia a través del entrenamiento mental y refuerza los déficits de las regiones del cerebro relacionados con el TDAH (Tang, Holzel y Posner, 2015). Todos los aspectos de la atención plena mostraron cambios positivos en ambos

grupos de tratamiento, esto se puede explicar porque el hecho de examinar los propios síntomas puede conducir a una mejor cognición y conciencia, y también puede estimular la autorreflexión, una mejor comprensión de los procesos intrapsíquicos e intrapsíquicos, así como un mayor estado de alerta y, por lo tanto, un mejor control de los propios pensamientos y emociones, promoviendo una actitud más consciente. (Baer et al. 2008).

Otro de los hallazgos, es que la MBCT ayuda a reducir la distracción en personas con TDAH, lo que provoca cambios en el manejo funcional de impulsos, memoria de trabajo (Bachmann, Lam, Lam y Philipsen, 2016) y mejora el control cognitivo. De hecho, se ha demostrado que las MBCT afectan a varias funciones de control cognitivo mejorándolas (Lao, Kissane y Meadows, 2016) como la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y la inhibición (Gallant, 2016).

Cabe mencionar que a pesar de que las pruebas de valoración se basaban en su gran mayoría en medidas de autoinforme como se ha comentado previamente, los participantes que recibieron el tratamiento MBCT mostraron una mejoría en cuanto a los errores de omisión del CPT-2 y en la atención plena general auto declarada que además se mantenía en el tiempo, esto se debe a que, las habilidades de mindfulness se correlacionan significativamente con el aumento de conciencia plena y el bienestar mental, aumentando la percepción de calidad de vida.

En conclusión, este estudio proporciona un respaldo prometedor para la efectividad del entrenamiento de Mindfulness individualizado para adultos con TDAH, lo que sugiere que este tipo de tratamientos podrían ser una valiosa herramienta terapéutica de intervenciones basadas en evidencia en adultos con TDAH. Esto puede ser especialmente útil en pacientes que no pueden someterse al tratamiento farmacológico o se niegan a tomarlo por los efectos secundarios.

Limitaciones

En cuanto a las limitaciones de esta revisión sistemática es conveniente tener en cuenta los siguientes aspectos.

En primer lugar, las fuentes de información puesto que, pese a que se utilizaron tres bases de datos relevantes según su especialidad, es posible que no se haya podido recoger toda la información disponible y cabe destacar la dificultad para encontrar estudios con participantes libres de tratamiento farmacológico y de población adulta pues en su gran mayoría era población infantil y/o adolescente.

En segundo lugar, en cuanto a los instrumentos de medida utilizados en los estudios seleccionados, aunque la mayoría de ellos sí comparten el mismo instrumento, existe cierta variedad para medir el mismo concepto, además no todos incluyen las mismas variables. Lo mismo ocurre con los programas de Mindfulness y su duración, pues se observa que, el más utilizado sigue siendo MBCT aplicado en su versión original de 8 semanas, pero en algunos casos se usa la versión reducida de 6 semanas o la ampliada de 12 semanas lo que puede influenciar ligeramente en los resultados obtenidos.

En tercer lugar, no se consiguieron estudios que hiciesen referencia a una exploración completa de las funciones cognitivas, reduciendo los hallazgos a funciones ejecutivas y de atención.

Conclusión

Una de las aportaciones principales de esta revisión sistemática es que los resultados confirman que hay evidencia suficiente de que las terapias basadas en el

Mindfulness, y su combinación con la terapia cognitivo conductual (MBCT) son efectivas en la reducción de los síntomas característicos de pacientes con TDAH, sobre todo en la atención y en la hiperactividad/impulsividad. Las MBCT, aportan beneficios en concreto a la atención plena, la función ejecutiva, la calidad de vida y la autorregulación emocional.

Las MBCT demuestran ser seguras y sin efectos secundarios como ocurre con el tratamiento farmacológico, motivo por el cual, muchos de los pacientes buscan alternativas. Además, resultan tener un coste económico inferior respecto a otros tratamientos obteniendo el máximo de los beneficios.

Pese a que las MBCT se van extendiendo cada vez más en la población en general y con diferentes patologías, todavía queda un largo camino por recorrer en cuanto al sistema sanitario, aunque cada vez hay más profesionales que gracias a su eficacia probada la recomiendan como tratamiento complementario.

Es por ello que, sería interesante continuar estudiando la utilización de esta terapia en el contexto del TDAH a través de programas a largo plazo y con seguimiento más allá de los 6 meses para conocer si los pacientes bien entrenados continúan obteniendo beneficios. Para ello sería fundamental promover la formación de profesionales de la salud en este tipo de terapias para que puedan ser ofrecidas a pacientes con TDAH y a otros colectivos de pacientes que también pudieran beneficiarse.

Referencias

- Adler LA, Faraone SV, Spencer TJ, Michelson D, Reimherr FW, Glatt SJ et al. (2007). The reliability and validity of self and investigator ratings of ADHD in adults. *Journal of Attention Disorders* 11, 711–719
- Arnsten, A. F., & Pliszka, S. R. (2011). Catecholamine influences on prefrontal cortical function: relevance to treatment of attention deficit/hyperactivity disorder and related disorders. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 99(2), 211-216.
- American Psychiatric Association. (2014). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5®: Spanish Edition of the Desk Reference to the Diagnostic Criteria From DSM-5®*. American Psychiatric Pub.
- Bachmann, K., Lam, A. P., & Philipson, A. (2016). Mindfulness-based cognitive therapy and the adult ADHD brain: a neuropsychotherapeutic perspective. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 117.
- Baer, R. A., Smith, G. T., & Allen, K. B. (2004). Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky inventory of mindfulness skills. *Assessment*, 11, 191-206. doi:10.1177/ 1073191104268029
- Baer, R. A., Smith, G. T., Lykins, E., Button, D., Krietemeyer, J., Sauer, S., ... & Williams, J. M. G. (2008). Construct validity of the five facet mindfulness questionnaire in meditating and nonmeditating samples. *Assessment*, 15(3), 329-342.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65.

- Barkley, R. A. (2011). *Barkley Adult ADHD Rating Scale–IV (BAARS-IV)*. New York, NY: Guilford
- Barkley, R. A. (2011). *The Deficits in Executive Functioning Scale (DEFS): Assessing problems in executive functioning in daily life activities*. New York, NY: Guilford.
- Barkley, R. A. (2012). *Barkley deficits in executive functioning scale--children and adolescents (BDEFS-CA)*. Guilford Press.
- Barkley, R. A., Murphy, K. R., & Fischer, M. (2010). *ADHD in adults: What the science says*. Guilford press.
- Besora, M. V. (2006). Mindfulness y psicoterapia. *Revista de psiquiatría y psicología humanista, 16*, 67.
- Biederman, J., Faraone, S. V., Spencer, T., Wilens, T., Mick, E., & Lapey, K. A. (1994). Gender differences in a sample of adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry Research, 53*(1), 13-29.
- Bohlmeijer E, Peter M, Fledderus M, Veehof M and Baer R (2011) Psychometric properties of the five facet mindfulness questionnaire in depressed adults and development of a short form. *Assessment 18*, 308–320.
- Brown, T. E. (1996). *Attention-Deficit Disorder Scales manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Brown, T. E. (2009). ADD/ADHD and impaired executive function in clinical practice. *Current Attention Disorders Reports, 1*(1), 37-41.
- Conners, C. K. (2000). *Conners' Continuous Performance Test II (CPT-II): Computer program for windows technical guide and software manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems.

- DuPaul, G. J., Weyandt, L. L., O'Dell, S. M., & Varejao, M. (2009). College students with ADHD: Current status and future directions. *Journal of attention disorders*, 13(3), 234-250.
- Epstein, J. N., Johnson, D., & Conners, C. K. (2000). *Conners' Adult ADHD Diagnostic Interview for DSM-IV*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems, Inc.
- Fan, J., McCandliss, B. D., Sommer, T., Raz, A., & Posner, M. I. (2002). Testing the efficiency and independence of attentional networks. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14, 340-347. doi:10.1162/089892902317361886
- Fayyad, J., De Graaf, R., Kessler, R., Alonso, J., Angermeyer, M., Demyttenaere, K., De Girolamo, G., Haro, J. M., Karam, E. G., & Lara, C. (2007). Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 190(5), 402-409.
- Gallant, S. N. (2016). Mindfulness meditation practice and executive functioning: Breaking down the benefit. *Consciousness and cognition*, 40, 116-130.
- González Collantes, R., Rodríguez Sacristán, A., Sánchez García, J. (2015). Epidemiología del TDAH. *Revista española de pediatría: clínica e investigación*, 71(2), 58-61.
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 41-54. doi:10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94.
- Lamers S, Westerhof GJ, Bohlmeijer ET, ten Klooster PM and Keyes CL (2011) Evaluating the psychometric properties of the mental health continuum-short form (MHC-SF). *Journal of Clinical Psychology* 67, 99–110.

- Lao, S. A., Kissane, D., & Meadows, G. (2016). Cognitive effects of MBSR/MBCT: A systematic review of neuropsychological outcomes. *Consciousness and cognition*, 45, 109-123.
- Lewandowski, L. J., Lovett, B. J., Coddington, R. S., & Gordon, M. (2008). Symptoms of ADHD and academic concerns in college students with and without ADHD diagnoses. *Journal of Attention Disorders*, 12(2), 156-161.
- MacKillop, J., & Anderson, E. J. (2007). Further psychometric validation of the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 29, 289-293.
- Martínez-Raga, J. (2019). La transición del adolescente con trastorno por déficit de atención con hiperactividad: Implicaciones para el tratamiento del adulto. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 79(1), 72-76.
- Minde, K., Eakin, L., Hechtman, L., Ochs, E., Bouffard, R., Greenfield, B., & Loo, K. (2003). The psychosocial functioning of children and spouses of adults with ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(4), 637-646.
- Mitchell, J. T., Benson, J. W., Knouse, L. E., Kimbrel, N. A., & Anastopoulos, A. D. (2013). Are negative automatic thoughts associated with ADHD in adulthood? *Cognitive Therapy and Research*, 37(4), 851-859.
- Mella, M., Zamora, P., Mella, M., Ballester, J. J., & Uceda, P. (2012). Niveles de evidencia clínica y grados de recomendación Niveles de Evidencia Clínica y Grados de Recomendación. *Revista de la Sociedad Andaluza de Traumatología y Ortopedia*, 29(1/2), 59-72.
- Moñivas, A., García-Diex, G., & García-De-Silva, R. (2012). Mindfulness (atención plena): concepto y teoría. *Portularia*, 12, 83-89.

- Pineda, D. A., Lopera, F., Puerta, I. C., Trujillo-Orrego, N., Aguirre-Acevedo, D. C., Hincapié-Henao, L., Arango, C. P., Acosta, M. T., Holzinger, S. I., & Palacio, J. D. (2011). Potential cognitive endophenotypes in multigenerational families: segregating ADHD from a genetic isolate. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 3(3), 291.
- Polanczyk, G., De Lima, M. S., Horta, B. L., Biederman, J., & Rohde, L. A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *American Journal of Psychiatry*, 164(6), 942-948
- Ramos-Quiroga, J. A., Bosch-Munsó, R., Castells-Cervelló, X., Nogueira-Morais, M., García-Gimenez, E., & Casas-Brugué, M. (2006). Attention deficit hyperactivity disorder in adults: a clinical and therapeutic characterization. *Revista de Neurología*, 42(10), 600-606.
- Roth, R. M. & Gioia, G., A. (2005) *Behavior rating inventory of executive function – adult version*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources
- Roy-Byrne, P., Scheele, L., Brinkley, J., Ward, N., Wiatrak, C., Russo, J., Townes, B., & Varley, C. (1997). Adult attention-deficit hyperactivity disorder: assessment guidelines based on clinical presentation to a specialty clinic. *Comprehensive Psychiatry*, 38(3), 133-140.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (2019) A Guideline Developer's Handbook. SIGN, 50. <http://www.sign.ac.uk>
- Sobanski, E. (2006). Psychiatric comorbidity in adults with attentiondeficit/hyperactivity disorder (ADHD). *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256(1), 126-131.

Tang, Y. Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, *16*(4), 213-225

Zylowska, L., & Mitchell, J. T. (2020). *Mindfulness for Adult ADHD: A Clinician's Guide*. Guilford Publications.