



## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

Cintia Romina Capocasa

Miguel Ángel Soriano Lechuga

Julia Moreno Osuna

[cintiarominacapocasa@gmail.com](mailto:cintiarominacapocasa@gmail.com)

Mindfulness ,Trastorno por déficit de atención con hiperactividad,intervenciones

### **RESUMEN**

El TDAH es un trastorno con una alta prevalencia en la población infanto-juvenil cuyo diagnóstico ha ido en aumento en los últimos años. Dentro de los abordajes posibles de dicha patología, el tratamiento farmacológico puede presentar efectos adversos indeseados y por otra parte, se han propuesto diversas estrategias psicosociales que no tienen aún la suficiente evidencia en efectividad clínica. Por lo tanto, en la presente revisión bibliográfica, nos proponemos describir los alcances y límites de las terapias e intervenciones basadas en mindfulness en el abordaje del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños y adolescentes. Estas terapias, si bien tienen su origen en filosofías orientales como el budismo, pertenecen a las llamadas terapias de tercera generación dentro del paradigma cognitivo-conductual.

Son múltiples las terapias que utilizan esta práctica, en el presente trabajo se destacan Mindfulness training y técnica de meditación trascendental (TM), el programa de reducción del estrés basado en mindfulness (MBSR), entre otras.

En varios estudios, se evidencia que la participación en estas terapias mejora significativamente la regulación de la atención, el autocontrol y el comportamiento social. El impacto aumenta si se incluye el abordaje parental.

Sin embargo ciertos estudios tienen numerosas limitaciones metodológicas, incluidos los tamaños de muestra y solo unos pocos estudios hasta la fecha han investigado el impacto de esta intervención directamente con el TDAH.

Consideramos necesario seguir ahondando en este tipo de terapias debido a los prometedores resultados reportados hasta la fecha y los pocos efectos adversos potenciales que poseen.

# TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD

## ÍNDICE

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>Resumen</b>   | <b>iError! Marcador no definido.</b> |
| <b>Introducción:</b>   | 2                                    |
| <b>Objetivo:</b>   | 3                                    |
| <b>Material y método de búsqueda:</b>                                    | 3                                    |
| <b>Desarrollo</b>  | 4                                    |
| Las terapias e intervenciones basadas en la atención y conciencia plena: | 4                                    |
| Eficacia de las terapias basadas en mindfulness en el abordaje del TDAH: | 7                                    |
| <b>Conclusión</b>  | 15                                   |
| <b>Anexos</b>  | 17                                   |
| Anexo 1  | 17                                   |

## INTRODUCCIÓN

Tanto el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) como el mindfulness son temáticas que han ido adquiriendo una creciente relevancia en los debates e investigaciones dentro del campo de la salud mental. A pesar de que ambos constructos han sido protagonistas de controversias y escepticismos, creemos que existen diversas razones por las cuales el presente trabajo tiene una gran importancia para nuestra clínica. Por un lado, un alto porcentaje de los pacientes que llegan a nuestro servicio presentan déficits atencionales, hiperactividad, impulsividad y dificultades en otros aspectos correspondientes al cuadro del TDAH, y por el otro, el mindfulness y las intervenciones basadas en la atención plena se han convertido en un gran foco de interés para nuestros colegas dedicados a la investigación y al ámbito clínico.

A partir de los criterios diagnósticos descritos en la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de trastornos mentales (DSM-5, anexo 1), el trastorno por déficit de atención con hiperactividad se puede definir como una alteración del neurodesarrollo caracterizada por un patrón persistente de inatención, excesiva actividad motora y dificultades en el control de los impulsos<sup>1</sup>.

El TDAH es una de las patologías mentales con mayor tasa de prevalencia durante la infancia (5-7%), y además de sus síntomas nucleares, se le asocian problemas en las funciones ejecutivas y en el aprendizaje, torpeza motora fina, baja autoestima y tolerancia a la frustración, dificultades para relacionarse con pares, escasa noción y manejo del tiempo, y dificultades en la expresión verbal<sup>2</sup>.

# **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

Una de las mayores críticas que se realiza en torno a esta patología es el uso del tratamiento farmacológico como único abordaje para paliar la sintomatología del mismo. Por dicha razón, consideramos especialmente relevante indagar acerca de la eficacia de intervenciones terapéuticas no farmacológicas basadas en la evidencia para el tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

En los últimos años, el mindfulness ha surgido como “una nueva aproximación prometedora para tratar los síntomas principales y las afectaciones relacionadas en personas con este trastorno”<sup>3</sup>. (p.205). Esta técnica puede estar enfocada en el paciente, o (como habitualmente sucede en nuestra disciplina), puede estar dirigida a la familia, particularmente a los padres, o a ambos<sup>4</sup>.

Las terapias basadas en mindfulness más importantes con las que contamos hoy en día son: el programa de reducción de estrés basado en Mindfulness (MBSR), la terapia cognitiva basada en Mindfulness (MBCT) y el programa de prevención de recaídas basado en Mindfulness (MBRP)<sup>6</sup>

## **Objetivo**

Describir los alcances y límites de las terapias e intervenciones basadas en mindfulness en el abordaje del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños y adolescentes.

## **Material y método de búsqueda**

Para realizar la búsqueda bibliográfica se emplearon las bases de datos: Google Scholar y PubMed, empleando las palabras clave: “mindfulness”, “atención”, “attention deficit and hyperactivity Disorder”, “ADHD” “terapia basada en mindfulness”, “intervenciones”. Para acotar la búsqueda y obtener un número razonable de resultados, restringimos la búsqueda mediante filtros y operadores booleanos (Y/AND).

Los artículos incluidos en esta revisión se han seleccionado teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Búsqueda limitada al período comprendido entre 2014 y 2018.
- Estudios que abarcan una población de 0 a 18 años.
- Artículos empíricos publicados en español o en inglés.
- Estudios que aplican intervenciones basadas en mindfulness a personas diagnosticadas con TDAH (niños y adolescentes)
- Estudios que aplican intervenciones basadas en mindfulness tanto a pacientes como a sus padres.

# **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

## Criterios de exclusión:

- La intervención no tenía como elemento central el mindfulness.

- Los participantes no tenían diagnóstico de TDAH o el diagnóstico no se especificaba.

Se realizó una búsqueda en Google Scholar con las palabras claves "terapia basada en mindfulness atención", y se ha aplicado un filtro a la fecha de publicación de los documentos, seleccionando el intervalo de 2014 a 2018 como requisito. A partir de dicha búsqueda se han hallado 1500 artículos y seleccionado 1 de ellos. En el mismo buscador se usaron las palabras "intervenciones mindfulness ADHD", con el mismo filtro en relación a las fechas de los artículos, encontrándose 96 resultados acordes. Se seleccionaron 2.

A su vez se realizó una búsqueda en PubMed. Se utilizaron las palabras mindfulness AND attention deficit and hyperactivity Disorder. Se encontraron 50 artículos, de los cuales resultaron 17 luego de aplicar filtros a la fecha de publicación (2014-2018) y a la edad de los participantes (0-18 años). De estos se seleccionaron 5.

En la revisión bibliográfica también se consultaron libros y manuales de psicología y psiquiatría vinculados con el TDAH y /o con las técnicas de mindfulness.

## **DESARROLLO**

### **Las terapias e intervenciones basadas en la atención y conciencia plena**

El Mindfulness es una práctica de tradición oriental, la cual propone dirigir nuestra atención al momento presente, observando sin juzgar las experiencias de cada momento<sup>7</sup>. El mindfulness (atención o conciencia plena) es un concepto antiguo cuyas raíces se pueden encontrar en el budismo, hace unos 2.500 años aproximadamente. El mismo puede ser entendido como un estado, un rasgo, un proceso y una práctica<sup>5</sup>. Las terapias basadas en la atención y conciencia plena se inscriben en el marco de los tratamientos conductuales-contextuales de tercera generación, los cuales tienen su punto de encuentro en la aceptación. Bishop et al. <sup>8</sup> [citado en (9, p.262)] definen esta práctica como: "una autorregulación de la atención, mantenida en la experiencia inmediata, que permite así un mayor reconocimiento de los acontecimientos mentales en el momento presente y que adopta una orientación particular hacia la propia experiencia, caracterizada por la curiosidad, la apertura y la aceptación"<sup>8</sup>.

John Kabat-Zinn, profesor emérito en la Facultad de Medicina de la Universidad de Massachussets, fue quien introdujo la palabra "mindfulness" en Occidente, y quien en los años '70 comenzó a aplicar su Programa de Reducción del Estrés Basado en Mindfulness para tratar ataques de pánico, dolor crónico y ansiedad<sup>8</sup>.

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

Desde ese momento, el Mindfulness se ha utilizado en diferentes contextos, incluido el clínico, como tratamiento de diferentes patologías psiquiátricas, demostrando su efectividad en la reducción y mejora de la sintomatología en varias de ellas<sup>9</sup>.

Frecuentemente se confunde mindfulness con meditación. Estas prácticas no son exactamente lo mismo, ya que la meditación incluye un número enorme de prácticas diferentes, pero no todas ellas tienen como objetivo aumentar o entrenar la capacidad de atención plena. Por lo tanto, se puede meditar sin hacer mindfulness, y se puede hacer mindfulness sin hacer meditación formal.

Mindfulness se considera un estado o rasgo que se refiere a la capacidad de estar atento a lo que sucede en el presente con apertura y aceptación. Aquí aceptación no significa resignación, y sí un intento de no juicio, una curiosidad no juzgadora o apertura al desarrollo de la experiencia inmediata, sin atender a si esta experiencia es positiva o negativa.

En el ámbito científico, se divide la forma de practicar mindfulness en dos tipos: la práctica formal, basada en técnicas de meditación, y la práctica informal, basada en llevar esa cualidad de atención al presente en actividades cotidianas<sup>6</sup>.

A lo largo de los años fue aumentando el interés por las prácticas de meditación y por lo tanto la necesidad de identificar los mecanismos cerebrales a través de los cuales dichas prácticas actúan. Estos mecanismos son ahora conocidos por múltiples investigaciones que le otorgan evidencia a la práctica, dejando de ser considerada netamente "espiritual"<sup>10</sup>. Lazar et al. <sup>11</sup> [citado en (10, p. 144)] plantearon la hipótesis que la práctica de la meditación estaba asociada no sólo con la utilización de otras redes neuronales, sino también con cambios en la estructura cerebral. Para comprobar dicha hipótesis se estudiaron las imágenes de resonancia magnética de un grupo de budistas con amplia trayectoria en la práctica de meditación insight (Vipassana) y un grupo de sujetos control sin experiencia en meditación. El objetivo de este estudio era establecer y comparar el grosor cortical en algunas estructuras específicas del cerebro. De esta manera, las imágenes estudiadas por el grupo de investigadores revelaron un mayor grosor en la corteza prefrontal y en la ínsula anterior derecha (regiones cerebrales asociadas con atención, interocepción y procesamiento sensorial) en los practicantes de meditación insight, no siendo así en el grupo control.

Los hallazgos de este estudio fueron corroborados años más tarde por Hölzel et al. <sup>12</sup>[citado en (10, p. 145)], quienes pretendían extender los hallazgos de Lazar utilizando un método para valorar el grosor de las diferentes estructuras en la totalidad del cerebro, algo que no había logrado dicho autor a través de su método.

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

De esta manera comparando las imágenes de RMf de veinte sujetos expertos en meditación y veinte sujetos sin experiencia previa en esta práctica. Hölzel y sus colaboradores encontraron que la concentración de sustancia gris en el hipocampo derecho y en la ínsula anterior derecha era significativamente mayor en el grupo de practicantes de meditación. Adicionalmente, hallaron una mayor activación del giro temporal inferior en el hemisferio izquierdo, lo que corroboró hallazgos previos de este mismo grupo de investigadores<sup>10</sup>.

Los componentes del mindfulness, que provienen del zen son los siguientes:

- Atención al momento presente: Centrarse en el momento presente en lugar de estar pendiente del pasado (rumiaciones) o del futuro (expectativas, deseos y temores).
- Apertura a la experiencia: Capacidad de observar la experiencia sin interponer el filtro de las propias creencias. En otras palabras observar la experiencia como si fuera la primera vez, cualidad que en el Zen se denomina "mente de principiante". También implica apertura a la experiencia negativa y observar lo que ocurre con curiosidad.
- Aceptación: Se puede definir aceptación como "experimentar los eventos plenamente y sin defensas, tal y como son".
- Dejar pasar: Consiste en desprenderse, desapegarse de algo a lo que nos aferrábamos.
- Intención: Cuando se está meditando no se debe tratar de conseguir ningún propósito inmediato, simplemente hay que participar con conciencia plena de lo que se está haciendo. Sin embargo también hay que tener un propósito, un objetivo personal para movernos hacia ese propósito<sup>11</sup>.

Desde los años '80 se vienen desarrollando lo que se han denominado como "terapias de tercera generación". Estas nuevas terapias tienen en cuenta el contexto y las funciones de los fenómenos psicológicos más que su forma. Entre estas dichas terapias encontramos el Mindfulness como una nueva aproximación para la reducción del estrés y para el tratamiento de algunos problemas psiquiátricos<sup>9</sup>.

Las terapias más utilizadas en este ámbito han sido: 1) la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness (MBTC, Segal, Williams y Teasdale, 2002); 2) la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT, Hayes et al., 2006); y, 3) la Terapia Dialéctico-Comportamental (DBT, Linehan, 2003)<sup>13</sup>. En el presente trabajo nos centraremos exclusivamente en aquellas terapias, programas e intervenciones cuyo componente principal es el mindfulness, tales como:

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

**Terapia cognitiva basada en Mindfulness (MBCT):** Fue desarrollado por Segal, Williams y Teasdale en el 2002, para prevenir recaídas en la depresión crónica. Ellos proponen que las recaídas se deben a la reactivación de patrones de pensamiento negativos cuando surgen estados de ánimo disfóricos. A diferencia de las terapias cognitivas clásicas que se centran en cambiar el contenido del pensamiento de los pacientes, la MBCT entrena a los pacientes para cambiar el modo de relacionarse con sus pensamientos, para que tomen conciencia de sus pensamientos y emociones negativas con el cual se facilita el proceso de afronte llamado por ellos descentramiento.

**Reducción del Estrés Basado en Mindfulness (MBSR):** Es el enfoque pionero en la integración de técnicas de meditación en la medicina y psicología occidental, fue desarrollado por Jon Kabat-Zinn en 1982. Los componentes del programa son cinco: la meditación estática, la atención en la vida cotidiana, la meditación caminando, la revisión atenta del cuerpo y el Hatha Yoga. La duración del programa es de ocho semanas, los participantes realizan autoregistros y practican los ejercicios individualmente en sus casas con ayuda audiovisual. Se realiza además una reunión semanal de dos horas y media para práctica grupal. Este programa se imparte en numerosos hospitales y clínicas de Estados Unidos y se considera un complemento para el tratamiento de patologías susceptibles de provocar estrés como psoriasis, cáncer y fibromialgia<sup>13</sup>.

**El programa de prevención de recaídas basado en Mindfulness (MBRP):** fue desarrollado por Alan Marlatt. Combina un entrenamiento en mindfulness con un programa tradicional de prevención de conductas adictivas. Al igual que otros programas que pertenecen a este enfoque, el MBRP está compuesto por ocho sesiones. Su objetivo es ayudar a los pacientes a reconocer y preparar las situaciones de alto riesgo de consumo. Marlatt decidió añadir a este programa el entrenamiento en mindfulness para dar una aproximación más compasiva, enfatizando la aceptación en lugar de la culpa y la vergüenza. Además tiene el propósito de que paciente sea más consciente de sus estados emocionales y fisiológicos, y de que esta manera sea capaz de identificar los estados internos que disparan las recaídas<sup>6</sup>.

### **Eficacia de las terapias basadas en mindfulness en el abordaje del TDAH:**

Una de las mayores críticas que se realiza en torno a esta patología es el uso del tratamiento farmacológico para mejorar la sintomatología del mismo como única estrategia. El mismo puede presentar efectos adversos (insomnio, dolor abdominal, cefaleas, nerviosismo, pérdida del apetito, y además hay aún escasos estudios acerca del impacto a largo plazo de la medicación.

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

Esta situación cobra relevancia teniendo en cuenta que se trata de un trastorno con una alta prevalencia en la población infanto-juvenil, como hemos dicho antes.

Por dichas razones y a causa de las desventajas planteadas en relación al uso de la medicación como única herramienta, sumado a los fracasos de las intervenciones psicosociales tradicionales en demostrar suficiente efectividad clínica en estos pacientes, es que existe una gran necesidad de nuevas intervenciones no farmacológicas basadas en la evidencia para esta patología que puedan complementar eficazmente el tratamiento farmacológico y eventualmente permitir disminuir la dosis del fármaco, prescindir del mismo potencialmente desde el inicio o en algún momento del tratamiento.

Es interesante pensar que la sintomatología que define al TDAH y el blanco de las terapias basadas en mindfulness parecieran implicar procesos complementarios: las personas que sufren TDAH tienen comprometida la atención sostenida y el control de los impulsos, a su vez el resultado de conocer y practicar mindfulness se basaría en la capacidad de observar los impulsos, sin actuar necesariamente en función de ellos y mejorar la capacidad atencional<sup>14</sup>.

Se describen en la bibliografía consultada para esta revisión tres redes de "atención" dispares: orientación de atención, alerta de atención y atención ejecutiva. Orientar la atención se refiere a utilizar todas las entradas sensoriales disponibles en el campo perceptivo para dirigir y seleccionar información apropiada para la situación. Alertar la atención se refiere a mantener la atención logrando y manteniendo un estado vigilante. La atención ejecutiva implica examinar, monitorear y resolver los conflictos entre las reacciones conductuales en curso a lo que está sucediendo en el entorno inmediato<sup>15</sup>.

Dado que los incrementos en la atención plena pueden mejorar la capacidad de fortalecer los procesos atencionales, el entrenamiento en mindfulness puede ser una ayuda importante para las personas con TDAH, ya que son más propensas a presentar déficits de atención significativos. Aunque la investigación preliminar ha producido resultados mixtos hasta la fecha con respecto a la correlación entre el entrenamiento en mindfulness y su capacidad para mejorar las habilidades atencionales<sup>15</sup>.

Con respecto a la influencia que pueda tener el ambiente familiar en la presencia y mantenimiento de la sintomatología en los pacientes, se describen a continuación algunos conceptos de relevancia: el estilo de crianza se refiere al patrón amplio de relación que da forma al clima familiar y afecta el desarrollo socioemocional de los niños. Según Baumrind, se pueden categorizar 12 dimensiones de crianza en función de los niveles de exigencia (el grado de los padres intencionalmente fomentan la individualidad) y la capacidad de respuesta (calidez y atención de los padres).

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

Más específicamente, Baumrind describe tres tipologías de estilo de crianza: autoritario (diciéndoles a sus hijos exactamente qué hacer), indulgente (dejando que sus hijos hagan lo que deseen), o autoritativo (proporcionando reglas sin ser dominantes).

Aunque estas tipologías no se han evaluado en adolescentes con TDAH, ciertas características parentales como la calidez y la sensibilidad, están relacionadas con una mejor autorregulación y comportamientos menos riesgosos en los niños. Estas características parentales también pueden ayudar a los adolescentes a ajustar y consolidar las funciones de autorregulación que se piensa que están perturbadas por el TDAH. Por el contrario, la falta de respuesta de los padres o las habilidades deficientes de los padres parecen estar relacionadas con la exacerbación de los síntomas del TDAH.

Los primeros esfuerzos para comprender la crianza de los hijos en el contexto del TDAH adolescente revelan altos niveles de estrés y reactividad de los padres en respuesta a los síntomas del TDAH del adolescente. Investigación posterior reconoció que algunos de estos padres tienen TDAH u otra psicopatología que puede contribuir a la paternidad desadaptativa. Sin embargo, algunos padres se ajustan y demuestran optimismo y resistencia ante el TDAH de sus hijos adolescentes.

Investigaciones recientes han identificado factores parentales (Ej., Inteligencia emocional) e intervenciones (Ej., Entrenamiento en Mindfulness) que pueden mejorar las relaciones entre padres y adolescentes y también mejorar significativamente resultados de desarrollo individual de los adolescentes<sup>16</sup>.

### **Alcances y eficacia de la terapia basada en mindfulness en el abordaje de TDHA en niños y adolescentes**

Con respecto a la medición de eficacia en pacientes individuales encontramos que la mayoría de los estudios se dirigen a medir mejoría principalmente en la capacidad atencional y funciones ejecutivas antes y después de una intervención basada en mindfulness, dicha intervención era sistematizada de distintas formas según el estudio analizado. En dos de ellos la forma de medir estos dos outcomes cardinales fue a través de ANT (Attention Network Task).

La ANT es una tarea computarizada utilizada para evaluar subsistemas de atención basados en el modelo de atención tripartito postulado por Posner y Petersen (1990). Los subsistemas ANT incluyen alertar (capacidad de mantener un estado de vigilancia o preparación para los estímulos ambientales), orientar (dirigir y limitar la atención a estímulos específicos) y controlar el conflicto (priorizar la asignación cognitiva de recursos de atención entre estímulos opuestos).

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

Vale la pena señalar que los subsistemas de alerta y orientación también están probablemente implicados en la construcción de la regulación de la atención, y como tales, estos subsistemas se midieron como resultados secundarios y se categorizaron como procesos de atención adicionales que pueden verse afectados por la intervención basada en mindfulness en al menos, uno de los estudios.

En resumen, los participantes ven una pantalla de computadora e indican la dirección de una flecha de destino presionando una tecla de respuesta, izquierda o derecha.

La flecha del objetivo estaba flanqueada por dos flechas de distracción a la izquierda y derecha, que apuntaban en la misma dirección (condición congruente, 50% de las pruebas) o en la dirección opuesta (condición incongruente, 50% de las pruebas). Las flechas se presentaron en la mitad superior o inferior de la pantalla (equiprobable) por encima o por debajo del punto de fijación central. Los ensayos fueron precedidos por una de las tres condiciones: sin señal (la cruz de fijación central permaneció constante hasta que apareció el objetivo), señal central (asterisco en el centro de la pantalla proporciona información temporal sobre el objetivo) y señal espacial (asterisco apareció en la ubicación de destino y proporcionó información temporal y espacial sobre el objetivo)<sup>17</sup>.

Jha, Krompinger y Baime (2007) investigaron si los diferentes tipos de Mindfulness Training (MT) afectarían el rendimiento de una persona en la prueba de red atencional (ANT, Fan et al., 2002). Los participantes se dividieron en tres grupos separados: (a) personas sin experiencia previa en conceptos de mindfulness o capacitación fueron asignadas a un curso de MBSR de 8 semanas para aprender técnicas de atención plena, (b) personas con experiencia en técnicas de meditación concentrada asistieron a 1 mes de retiro para entrenarse en mindfulness, y (c) un grupo de control. Los resultados indicaron que los meditadores experimentados tenían una mejor atención ejecutiva de referencia y mejoraron su desempeño al alertar la atención en relación al grupo de control a lo largo del estudio. Además, el grupo MBSR mejoró su desempeño en orientar las tareas de atención. Los investigadores concluyeron que MT podría ser útil como un protocolo de entrenamiento de atención, con la posibilidad de ver resultados positivos en el uso con TDAH<sup>15</sup>.

En apoyo de estos resultados, otros estudios han encontrado que incluso una breve exposición al entrenamiento de MT puede mejorar la capacidad de atención. Zeidan, Johnson, Diamond, David y Goolkasian (2010) estudiaron los efectos del entrenamiento breve de MT sobre la cognición asignando aleatoriamente a los participantes a un grupo 4 días y 20 minutos para cada sesión o a un grupo de control activo.

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

Los resultados mostraron efectos positivos significativos en el grupo MT para varias tareas que requerían utilizar el funcionamiento ejecutivo y el procesamiento de atención sostenida. Los investigadores concluyeron que la capacitación breve en MT mejora las medidas de atención sostenida y también mejora la eficiencia de los procesos ejecutivos de orden superior<sup>15</sup>.

La aplicación de MT (Mindfulness training) específicamente para niños con TDAH también surgió en la investigación. Se ha encontrado que las técnicas de mindfulness son aceptables y factibles de enseñar a niños de tan solo 7 años (Semple, 2005). Grosswald, Stixrud, Travis y Bateh (2008) utilizaron la técnica de meditación trascendental (TM) con 10 estudiantes de entre 11 y 14 años (9.hombre, 1 mujer), todos los que tenían un diagnóstico preexistente de TDAH. En esencia, TM implica cantar un mantra mientras se está sentado con los ojos cerrados, y se busca entrar en un profundo estado de descanso (Grosswald et al., 2008). Cada alumno pudo aprender la técnica TM y la practicó durante 3 meses, 10 minutos dos veces al día durante las sesiones de la mañana y la tarde. Se tomaron medidas de TDAH, EF (función ejecutiva), estrés y ansiedad antes y después de la prueba, con resultados que indican cambios positivos significativos en cada área. Los investigadores concluyeron que la técnica de TM podría mejorar los síntomas del TDAH y los déficits de EF, y convertirse en una posible intervención para los niños con TDAH<sup>15</sup>.

Para respaldar estos hallazgos, Semple, Lee, Rosa y Miller (2010) realizaron un ensayo aleatorizado y controlado de MBCT adaptado para niños (MBCT-C). Un total de 25 participantes de 9 a 13 años participaron en el estudio. Al principio, 5 de los niños tenían problemas de atención clínicamente elevados, y 2 también tenían diagnósticos preexistentes de TDAH. En las 12 semanas posteriores a la prueba, los niños con TDAH tenían significativamente menos problemas relacionados con la atención, y los investigadores postularon que MBCT-C podría ser un tratamiento psicosocial eficaz para los niños con TDAH. También se ha argumentado que MT puede ser aceptable y factible para su implementación como una intervención a nivel escolar para niños y adolescentes, ya que la práctica regular está asociada con numerosos beneficios físicos y psicológicos en muchos dominios<sup>15</sup>.

Otro de los artículos analizados, describe los resultados de un ensayo clínico aleatorizado de una intervención basada en mindfulness para padres e hijos, Mindful Family Stress Reduction (MFSR), los resultados se midieron mediante el sistema ANT. El método consistió en que cuarenta y una díadas entre padres e hijos fueron asignadas aleatoriamente a la condición de intervención basada en mindfulness o a un control de lista de espera.

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

Los jóvenes en edad escolar completaron la ANT antes y después de la intervención.

Los resultados demuestran efectos significativos de intervención de tamaño medio ( $f^2 = .16$ ) en el subsistema de monitoreo de conflictos de la ANT, de modo que aquellos en la condición de intervención disminuyeron en el monitoreo de conflictos más que aquellos en el control de lista de espera. Los jóvenes en la condición de intervención también mostraron mejoras en sus puntajes del subsistema de orientación, en comparación con los controles.

Este estudio concluye que las intervenciones basadas en mindfulness para los jóvenes tienen una utilidad potencial para mejorar la autorregulación atencional, y la investigación futura debería considerar la incorporación de medidas de atención en las intervenciones que utilizan el entrenamiento de atención plena. El efecto observado de MFSR en el monitoreo de conflictos podría tener implicaciones importantes para promover el desarrollo psicosocial positivo.

Teóricamente, una característica central de las intervenciones basadas en mindfulness es que enseñan a los individuos estrategias para desviar la atención de las reacciones internas (por ejemplo, pensamientos y sentimientos) que provocan angustia y centrar la atención en la experiencia presente directamente sin evaluaciones o interpretaciones cognitivas elaboradas. Los resultados de este estudio ofrecen evidencia empírica para apoyar esta teoría<sup>17</sup>.

También en este estudio se habla de los resultados evaluados en los padres, lo cual se resume como "protección parental". El entrenamiento conductual basado en evidencia (BPT) ha demostrado los efectos más fuertes y consistentes entre las intervenciones psicosociales para el TDAH. BPT enseña a los padres a usar recompensas y consecuencias para dar forma a las conductas objetivo. Existe evidencia de que el uso de BPT durante la infancia disminuye el uso de sustancias en adolescentes con TDAH.

En adultos sanos, MT puede mejorar el bienestar y la tolerancia de estados emocionales aversivos. En el contexto de la crianza, las habilidades de atención pueden desarrollarse a través de prácticas meditativas que alienten a los padres a enfocar su atención en sus hijos de una manera aceptable. La crianza consciente se define como "prestar atención a su hijo y su crianza de una manera particular: intencionalmente, aquí y ahora, y sin prejuicios". Los padres en este estudio informaron una mayor conciencia de cómo sus estados de ánimo influyeron en la forma en que respondieron, y por lo tanto, fueron capaces de mostrar una menor reactividad hacia sus hijos<sup>17</sup>.

Otro estudio en los Países Bajos evaluó el efecto de MT en los padres y sus adolescentes con TDAH. MT consistió en 8 sesiones destinadas a reducir la respuesta automática y reactiva a las interacciones estresantes entre padres e hijos.

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

La capacitación abarcó (1) las contribuciones de la reactividad de los padres, (2) el cuidado personal, (3) la atención sin prejuicios para el niño, (4) la aceptación del niño y sus dificultades, y (5) ruptura y reparación en el contexto de la crianza de los hijos. Este estudio piloto informó mejoras significativas en el autocontrol, la atención y el comportamiento social de los adolescentes. Los padres también informaron mejoras en la relación padre-hijo. Los resultados, aunque preliminares, sugieren que MT puede ofrecer una estrategia para mejorar los tratamientos estándar para adolescentes con TDAH y sus padres<sup>17</sup>.

### **Límites de la terapia basada en mindfulness en el abordaje del TDHA en niños y adolescentes**

En contraste con estos hallazgos empíricos, que tienden a vincular MT con mejoras en las habilidades atencionales, otros estudios alternativos no han podido llegar a las mismas conclusiones. Anderson, Lau, Segal y Bishop (2007) reclutaron participantes en su estudio que no tenían experiencia previa con meditación, yoga, tai chi y qigong. Los individuos fueron asignados a un curso de MBSR de 8 semanas o un grupo de control de lista de espera, y cada grupo se probó en tareas de atención tales como interferencia Stroop, atención sostenida, cambio de atención y tareas de detección de objetos. Además, se utilizaron medidas de autoconciencia de mindfulness y bienestar emocional.

Los participantes de MBSR no mostraron mejoría en sus capacidades de control atencional en comparación con el grupo de control, pero experimentaron autoinformes más elevados de bienestar psicológico y atención plena durante el estudio. Los investigadores declararon que pensaban que era posible que la atención plena estuviera más conectada con la conciencia mejorada<sup>15</sup>.

Se debe señalar que los estudios de MT existentes tienen numerosas limitaciones metodológicas, incluidos los tamaños de muestra pequeños utilizados hasta la fecha en estudios controlados aleatorios y no controlados.

# **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

## **Estudios en curso. La mirada hacia el futuro**

En otro estudio analizado se compara la efectividad y el costo del tratamiento con metilfenidato y el entrenamiento en mindfulness en niños y adolescentes (9 a 18, de ambos sexos, con diagnóstico de TDAH), en relación a la atención y la hiperactividad/impulsividad. Se usó el protocolo "My mind". En este se comentan 8 investigaciones acerca de los efectos de intervenciones basadas en mindfulness para niños y/o adolescentes con TDAH, en donde se refleja una preliminar efectividad de los programas basados en mindfulness para el tratamiento de este trastorno.

Se compara la efectividad del tratamiento basado en mindfulness versus el metilfenidato respecto a: 1) costo-efectividad; 2) psicopatología, estrés, calidad de vida, felicidad, trastornos del sueño de los niños y adolescentes; 3) calidad de vida, felicidad, trastornos del sueño, y sensación de competencia de los padres; y 4) potenciales mecanismos de cambio. Después de las 8 semanas cada grupo llenó el post-test, y 4 meses y 10 meses después se evaluó nuevamente (entre esos 6 meses los participantes pueden abandonar el tratamiento). Se llevaron a cabo unas 2-3 sesiones de psicoeducación previas a iniciar el respectivo tratamiento.

Esta investigación aún se encuentra en proceso, por lo que sus resultados no han sido publicados al día de la fecha, aunque la información preliminar que proporciona resulta prometedora<sup>4</sup>.

Otro de los artículos analizados explora la crianza de adolescentes con TDAH con un enfoque en estas nuevas intervenciones. En este documento, se resume la investigación sobre los adolescentes con TDAH y sus padres, con un enfoque en explorar las intervenciones que mejoran el funcionamiento parental o adolescente.

Los adolescentes con TDAH muestran más dificultades académicas / sociales, delincuencia, uso de sustancias y conductas de riesgo en comparación con los adolescentes sin TDAH. Como resultado, criar a un adolescente con TDAH puede provocar un espectro de emociones que incluyen angustia e impotencia. No es sorprendente que algunos padres de adolescentes con TDAH sean excesivamente reactivos y negativos en su estilo de crianza. La psicopatología parental, como la depresión o el TDAH, puede exacerbar estas respuestas y crear discordias adicionales en la familia.

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

Dadas las asociaciones entre la psicopatología parental y la crianza deficiente, es necesario realizar intervenciones que aborden estas dificultades. MT puede ayudar a los padres a desarrollar una mayor capacidad para tolerar estados emocionales negativos inducidos por su adolescente sin ser abrumado por ellos. Paradójicamente, las dificultades que enfrentan los padres de los niños con TDAH pueden conducir al crecimiento parental personal y quizás mejorar en la crianza de los hijos. Se espera que la investigación adicional para ampliar nuestra comprensión del crecimiento y la capacidad de recuperación de los padres conlleve una crianza más positiva y mejores resultados para los adolescentes con TDAH y sus familias<sup>16</sup>.

### **CONCLUSIÓN**

A modo de conclusión podemos decir que en varios estudios puede verse al mindfulness como una herramienta útil para mejorar la eficiencia de los procesos ejecutivos de orden superior, fortaleciendo principalmente los procesos de atención sostenida y autorregulación atencional. A su vez también se verían beneficios en el comportamiento social y autocontrol. Esto es particularmente importante para las personas con TDAH, ya que muchos experimentan déficits significativos en estas funciones ejecutivas y tienen una capacidad natural menor para enfocar su atención.

Varios estudios confirmaron la hipótesis de que la participación en una intervención basada en mindfulness mejora significativamente la regulación de la atención de los niños y concluyeron que MT (mindfulness training) podría ser útil como un protocolo de entrenamiento de atención, con la posibilidad de ver resultados positivos en muchos dominios. Los resultados indicaron que al mejorar la atención ejecutiva de referencia y mejora a su vez el desempeño general.

Además, el uso de este tipo de intervenciones puede beneficiar directamente a los jóvenes al promover la capacidad de regular la conciencia lejos de la experiencia angustiante que podría derivar en desregulación emocional y conductual y convertirse con el tiempo en patrones disfuncionales de comportamiento y psicopatología. Por lo tanto, al promover la regulación atencional específicamente beneficia la capacidad general de autorregulación. Viéndose a largo plazo, una disminución consumo perjudicial de sustancias de abuso en adolescentes con TDAH. Por otro lado, los estudios evidencian la importancia de incorporar a los padres de los niños y adolescentes con TDAH, a las prácticas, ya que los padres logran una mayor conciencia de cómo sus estados de ánimo influyen en la forma en que responden sus hijos, y por lo tanto, son capaces de mostrar una menor reactividad hacia ellos.

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

A su vez, MT puede ayudar a los padres a desarrollar una mayor capacidad para tolerar estados emocionales negativos inducidos por hijos sin ser abrumados por ellos, mejorando las relaciones entre padres e hijos.

A partir de esta revisión, pudimos comprobar la limitada cantidad de estudios de alta rigurosidad científica, que existen hasta la fecha, que han investigado el impacto de la práctica del mindfulness como tratamiento posible para el TDAH en niños y adolescentes, aunque algunos están abiertos y en proceso de publicar sus resultados. A su vez, los estudios tienen algunas limitaciones metodológicas, incluidos los tamaños de muestra pequeños utilizados en estudios controlados aleatorios y no controlados.

Consideramos que la base empírica de las opciones de tratamiento psicosocial para el TDAH está en una etapa inicial, aunque sugiere resultados prometedores tras la implementación de MT, en la mayoría de los estudios. Se evidencian mayores beneficios cuando el abordaje terapéutico incluye a los padres de los pacientes. Sugerimos continuar con el desarrollo y realizar nuevas investigaciones sobre tratamientos adicionales no farmacológicos, basados en la evidencia, y con la mayor rigurosidad metodológica posible, para el abordaje de la sintomatología que define el TDHA en el futuro cercano.

# **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

## **ANEXOS**

### **Anexo 1**

Criterios diagnósticos del Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, según la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales (DSM-5) de la Asociación Americana de Psiquiatría (A.P.A., 2013):

A. Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo, que se caracteriza por (1) y/o (2):

#### **Inatención**

Seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas/laborales:

#### **Nota**

Los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso en la comprensión de tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (17 y más años de edad), se requiere un mínimo de cinco síntomas.

a. Con frecuencia falla en prestar la debida atención a detalles o por descuido se cometen errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades (p. ej., se pasan por alto o se pierden detalles, el trabajo no se lleva a cabo con precisión).

b. Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas (p. ej., tiene dificultad para mantener la atención en clases, conversaciones o la lectura prolongada).

c. Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente (p. ej., parece tener la mente en otras cosas, incluso en ausencia de cualquier distracción aparente).

d. Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares, los quehaceres o los deberes laborales (p. ej., inicia tareas pero se distrae rápidamente y se evade con facilidad).

e. Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades (p. ej., dificultad para gestionar tareas secuenciales; dificultad para poner los materiales y pertenencias en orden; descuido y desorganización en el trabajo; mala gestión del tiempo; no cumple los plazos).

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

f. Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (p. ej., tareas escolares o quehaceres domésticos; en adolescentes mayores y adultos, preparación de informes, completar formularios, revisar artículos largos).

g. Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades (p. ej., materiales escolares, lápices, libros, instrumentos, billetero, llaves, papeles del trabajo, gafas, móvil).

h. Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados).

i. Con frecuencia olvida las actividades cotidianas (p. ej., hacer las tareas, hacer las diligencias; en adolescentes mayores y adultos, devolver las llamadas, pagar las facturas, acudir a las citas).

### **Hiperactividad e impulsividad**

Seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente a las actividades sociales y académicas/laborales:

#### **Nota**

Los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso para comprender tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (a partir de 17 años de edad), se requiere un mínimo de cinco síntomas.

a. Con frecuencia juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento.

b. Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado (p. ej., se levanta en la clase, en la oficina o en otro lugar de trabajo, o en otras situaciones que requieren mantenerse en su lugar).

c. Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado. (Nota: En adolescentes o adultos, puede limitarse a estar inquieto.)

d. Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.

e. Con frecuencia está "ocupado," actuando como si "lo impulsara un motor" (p. ej., es incapaz de estar o se siente incómodo estando quieto durante un tiempo prolongado, como en restaurantes, reuniones; los otros pueden pensar que está intranquilo o que le resulta difícil seguirlos).

f. Con frecuencia habla excesivamente.

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

g. Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta (p. ej., termina las frases de otros; no respeta el turno de conversación).

h. Con frecuencia le es difícil esperar su turno (p. ej., mientras espera en una cola).

i. Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros (p. ej., se mete en las conversaciones, juegos o actividades; puede empezar a utilizar las cosas de otras personas sin esperar o recibir permiso; en adolescentes y adultos, puede inmiscuirse o adelantarse a lo que hacen otros).

B. Algunos síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos estaban presentes antes de los 12 años.

C. Varios síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos están presentes en dos o más contextos (p. ej., en casa, en la escuela o en el trabajo; con los amigos o parientes; en otras actividades).

D. Existen pruebas claras de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico o laboral, o reducen la calidad de los mismos.

E. Los síntomas no se producen exclusivamente durante el curso de la esquizofrenia o de otro trastorno psicótico y no se explican mejor por otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o abstinencia de sustancias)

# **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Association A. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5®. Washington, D.C.: American Psychiatric Publishing; 2014.
2. Hidalgo Vicario M.I., Sánchez Santos L. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Manifestaciones clínicas y evolución. Diagnóstico desde la evidencia científica. *Pediatría Integral* [Internet]. 2014 [citado el 8 de septiembre de 2018]; XVIII(9):609-621. Recuperado desde: <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/01/Pediatr%C3%ADa-Integral-XVIII-9.pdf#page=21>.
3. Forcadell López, E, Astals vizcaino, M, Treen calvo, D, Chamorro López, J, Batlle vila, S. Entrenamiento en Mindfulness para Pacientes con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH): una Revisión Descriptiva. *Revista de Psicoterapia*. 2016; 27 (103): 203-213.
4. Meppelink R, de Bruin EI, Bögels SM: Mediation or medication? Mindfulness training versus medication in the treatment of childhood ADHD: a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*. 2016; 16:267-83.
5. Hervas, G, Cebolla, A, Soler, J. Intervenciones psicológicas basadas en mindfulness y sus beneficios: estado actual de la cuestión. *Clínica y Salud*. [Online] 2016; 27(3): 115-124. Recuperado desde: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-52742016000300003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742016000300003&lng=es&nrm=iso) [consultado el 8 September 2018].
6. Cebolla i martí, A, García-campayo, J, Demarzo, M. Mindfulness y Ciencia. De la tradición a la modernidad. Madrid, España: Alianza Editorial SA; 2014.
7. Kabat-Zinn, J. et al. Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *The American Journal of Psychiatry*. 1992; 149(7): 936-943.
8. Bishop, S. R. et al. Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*. 2004; 11(3), 230-241.
9. Mariño fontenla, V, Sanz cervera, P, Fernández andrés, M.I. Efectividad del mindfulness en personas con TDAH: estudio de revisión .*REIDOCREA*. 2017; 6(21): 260-273.
10. Sarmiento-bolaños, M.J, Gómez-acosta, A. Mindfulness Una propuesta de aplicación en rehabilitación neuropsicológica. *Avances en psicología latinoamericana*. 2013; 31(1): 140-155.
11. Lazar, S. et al. Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport*. 2005; 16, 1893-1897.

## **TERAPIAS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

12. Hölzel, B. K. et al. Investigation of mindfulness meditation practitioners with voxel-based morphometry. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 2008; 3, 55-61.
13. Vázquez-dextre, E.R. Mindfulness: Conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas. *Revista de Neuro-psiquiatría*. 2016; 79(1).
14. Evans S., Ling M., Hill B., Rinehart N., Austin D., Sciberras E. Systematic review of meditation-based interventions for children with ADHD. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2018; 27(1), 9-27.
15. Cassone, A. R. Mindfulness Training as an Adjunct to Evidence-Based Treatment for ADHD Within Families. *Journal of Attention Disorders*. 2015; 19 (2), 147-57.
16. Modesto-Lowe, V., Chaplin, M., Godsay, V., Soovajian, V. "Parenting Teens With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Challenges and Opportunities." *Clinical Pediatrics*. 2014; 53 (10), 943-948.
17. Felver, J. C., Tipsord, J. M., Morris, M. J., Hiatt Racer, K., Dishion, T. J. The Effects of Mindfulness-Based Intervention on Children's Attention Regulation. *Journal of Attention Disorders*. 2017; 21 (10), 872-881.