



Universitat
de les Illes Balears

Beneficios del programa *Mindfulness for Health* en niños que presentan trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Carlota Martínez Torrecilla

Memoria del Trabajo de Fin de Máster

Máster Universitario en Psicología General Sanitaria
de la

UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

Curso Académico 2019- 2020

Fecha 6 de julio de 2020

Nombre Tutor del Trabajo: Mateu Servera

Nombre Cotutora: Gloria García de la Banda

Agradecimientos

En primer lugar, quisiera agradecer a todas las familias que han participado en este estudio su contribución ya que, sin ellos, este documento que tenemos entre manos no hubiera resultado posible. Deseo de todo corazón que estos maravillosos “peques” hayan aprendido herramientas que les sean útiles a lo largo de su vida.

Gracias.

Debo agradecer de manera especial al Dr. Mateu Servera, su entera disposición, tiempo, recursos y ánimos a la hora de arrancar este proyecto. Siempre convirtiendo en fotografías los esbozos con los que, insegura, le consultaba.

Gracias.

A la Dra. Gloria García de la Banda le agradezco su enorme capacidad para ordenar y filtrar mis ideas, siempre con los pies en la tierra, motivándome continuamente a hacerme una pregunta más. Por supuesto, le doy las gracias por recordarme incansablemente la importancia de la práctica continuada de mindfulness.

Gracias.

A Marina, por ayudarme a hacer posible esta aventura, y tantas otras. Sin su implicación con las familias y su mano con los más pequeños, esto no hubiera sido posible.

Gracias.

Al personal de Sa Riera, que siempre hizo que cualquier contratiempo pareciese fácil.

Gracias.

Abstract

People with attention deficit disorder (ADHD) have particular difficulty in identifying and processing negative emotions. The Sant Joan de Déu hospital in Barcelona has proposed the Mindfulness for Health (M4H) program, a structured mindfulness-based program that appears to improve emotional regulation in children with ADHD. The overall objective of this work is to evaluate its benefits on the symptoms of the disorder (inattention, hyperactivity and impulsivity), on emotional regulation, on a measure of child psychopathology and in a measure of sustained attention. The sample was made up of 19 children between 7 and 12 years old with a previous diagnosis of ADHD. A quasi-experimental design was carried out where 11 children were part of the treatment group, while 8 were in a waiting list condition. The benefits of the program were found by analyzing the pre-post change score using the Residual Gain Score. Significant improvements were found in the treatment group for the following variables: emotional dysregulation ($p = .006$), attention problems ($p = .021$), slow cognitive tempo ($p = .021$), aggressiveness ($p = .001$), and trouble following the rules ($p = .041$). The results suggest that the M4H program is a feasible intervention that can improve the neurocognitive, emotional, and behavioral difficulties of children with ADHD.

Key words: Children, Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Mindfulness-based intervention, emotional dysregulation.

Resumen

Las personas con trastorno por déficit de atención (TDAH) tienen especial dificultad para identificar y procesar las emociones, especialmente las negativas. El hospital Sant Joan de Déu de Barcelona ha propuesto el programa *Mindfulness for Health* (M4H), un programa estructurado basado en mindfulness que parece mejorar la regulación emocional en niños con TDAH. El objetivo global del presente trabajo es evaluar sus beneficios en los síntomas propios del trastorno (inatención, hiperactividad e impulsividad), en la regulación emocional, en una medida de psicopatología infantil y en una medida de atención sostenida. La muestra estuvo compuesta por 19 niños de entre 7 y 12 años con previo diagnóstico de TDAH. Se realizó un diseño cuasi-experimental donde 11 niños formaron parte del grupo tratamiento, mientras 8 estuvieron en condición lista de espera. Los beneficios del programa se hallaron mediante el análisis de la puntuación de cambio pre-post por medio de las puntuaciones de ganancia residual (*Residual Gain Score*). Se encontraron mejoras significativas en el grupo tratamiento para las siguientes variables: desregulación emocional ($p = .006$), problemas de atención ($p = .021$) tempo cognitivo lento ($p = .021$), agresividad ($p = .001$) y problemas con las normas ($p = .041$). Los resultados sugieren que el programa M4H es una intervención viable que puede mejorar las dificultades neurocognitivas, emocionales y de conducta de los niños con TDAH.

Palabras clave: Niños, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, intervención basada en Mindfulness, desregulación emocional.

Índice

Introducción	6
Metodología	10
Los participantes.....	10
Instrumentos de evaluación	11
Procedimiento/intervención.....	13
Diseño y análisis de datos	17
Resultados	19
Análisis descriptivo	19
Análisis de las medidas del ADHD RS-IV y CABI.....	20
Análisis de las medidas del CBCL.....	21
Análisis sobre las medidas de CSAT	22
Satisfacción con el programa	23
Discusión	24
Referencias	¡Error! Marcador no definido.

Introducción

El déficit de atención (TDAH) es uno de los trastornos del neurodesarrollo más comunes en la infancia, las publicaciones más recientes estiman que afecta alrededor de un 3.5% de los niños del mundo (Polanczyk, Salum, Sugaya, Caye y Rohde, 2015). Los niños con este trastorno muestran síntomas de falta de atención y/o impulsividad e hiperactividad que interfieren en dos o más ámbitos de su vida (escolar, familiar y social). Siguiendo los criterios diagnósticos de la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013), el comportamiento desatento se refiere a las dificultades que tienen niños o adultos para organizar y planificar tareas o actividades y para mantener la atención durante períodos prolongados de tiempo. El comportamiento hiperactivo se corresponde con correr y trepar en situaciones donde resulta inapropiado, mostrar inquietud, actuar como si tuviera un motor en marcha y/o hablar en exceso. La impulsividad se refiere a dificultades relacionadas con esperar su turno, interrumpir las conversaciones de los demás o responder antes de que se complete la pregunta. Dependiendo de qué síntoma clave esté presente más a menudo, se pueden distinguir tres tipos de clasificaciones de TDAH: inatento, hiperactivo/impulsivo y combinado. Los estudios muestran que el TDAH en niños está relacionado con peores resultados académicos, un mayor deterioro social y una salud mental más precaria (Muratori et al., 2020).

Se ha descrito que las personas con TDAH tienen más dificultad para identificar y procesar las emociones, concretamente las negativas, en el DSM-5 aparecen como características asociadas al trastorno, la irritabilidad, la baja tolerancia a la frustración y la labilidad emocional. Investigaciones epidemiológicas como la de Anastopoulos et al. (2011) han hallado una fuerte asociación entre el TDAH y la desregulación emocional, señalando que

los niños con este trastorno presentan más cambios de humor, impaciencia, reacciones agresivas y una menor tolerancia a la frustración. En la misma línea, Huguet, Izaguirre Eguren, Miguel-Ruiz, Vall Vallés, y Alda, (2019) sugieren que la presencia de problemas atencionales dificulta el reconocimiento de pensamientos, emociones y sensaciones; a la vez que una elevada impulsividad, dificulta el autocontrol y la reflexión. Para medir este constructo teórico utilizaron la escala DESR del Child Behaviour Checklist (CBCL), encontrando que el 36 % de los menores diagnosticados con TDAH mostraban dicho perfil, frente al 2% de los menores que no presentaban el trastorno.

Respecto a los tratamientos más utilizados y con mayor efectividad demostrada encontramos el entrenamiento para padres y el uso de fármacos psicoestimulantes. Este último se ha convertido en el tratamiento de elección para el TDAH, ya que aproximadamente se les prescribe al 70% de los niños diagnosticados, aunque un 20% de ellos no respondan al tratamiento o deban interrumpirlo por provocarles serios efectos secundarios. El único tratamiento psicológico validado científicamente es el entrenamiento para padres, no obstante los efectos positivos presentan una baja generalización y son limitados a largo plazo (Mariño, Sanz-Cervera y Fernández, 2017). Por todo ello, se hace necesario investigar la eficacia de otras intervenciones psicológicas que puedan mejorar la sintomatología central del TDAH, así como las complicaciones asociadas al trastorno incorporando componentes específicos dirigidos a mejorar la regulación emocional de estos niños.

El entrenamiento en atención plena o mindfulness es una intervención desarrollada por Jon Kabat-Zinn (1990), basada en técnicas de meditación orientales, que se describe en la literatura por Mitchell, Zylowska y Kollins (2015) como el acto de prestar atención de manera deliberada al momento presente, con una actitud abierta, curiosa, amigable y compasiva, sin

rechazar, juzgar o criticar, simplemente tomando conciencia, identificando y aceptando aquello que sucede instante a instante. Así, Zylowska, Smalley y Schwartz (2014) afirman que *“la conciencia plena podría verse como una característica específica de atención e inatención que lleva a controlar y modular el pensamiento, la emoción y la conducta como resultado de una mejor conciencia y una mayor flexibilidad a la hora de responder”* (p. 543). En este sentido, el entrenamiento en mindfulness puede ser una opción viable para tratar el TDAH puesto que los diferentes procesos atencionales relacionados con la meditación pueden activar las funciones ejecutivas (atención, memoria de trabajo e inhibición), fortaleciendo dichas habilidades y, por consiguiente, producir una mejora en la capacidad de autoregulación. La evidencia aportada en diversas áreas relacionadas con el trastorno muestra que la atención plena puede cambiar el funcionamiento de las redes atencionales, incrementando el rendimiento en pruebas que miden funciones ejecutivas, elevando el nivel de determinados neurotransmisores como la dopamina, aumentando el grosor cortical y modificando la actividad de los circuitos fronto-estriados (Forcadell, Astals, Treen, Chamorro, & Batlle, 2016).

La revisión de la literatura comienza a mostrar resultados positivos de los programas mindfulness en este colectivo, aunque en su mayoría enfocados a la edad adulta. Debe considerarse que la regulación de la atención es fundamental para un desarrollo psicosocial saludable y que la infancia representa el momento evolutivo adecuado para trabajar dicha regulación, ya que es en esta etapa cuando estos procesos son más susceptibles de ser modificados. Por ello, autores como Muratori et al. (2020) sugieren que las intervenciones de atención plena pueden ayudar al desarrollo de la regulación atencional y emocional en los niños con TDAH. Tal y como sucede con la mayoría de las intervenciones conductuales, la intensidad en la que los procesos atencionales se ven afectados por la práctica de la conciencia

plena depende del tipo y duración de dicha práctica y/o de las fortalezas o las vulnerabilidades cognitivas preexistentes (Zylowska, Smalley & Schwartz, 2014).

Concretamente en nuestro país, Anna Huguet y colaboradores del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona han desarrollado el programa estructurado *Mindfulness for Health (M4H)* que integra la terapia cognitiva basada en mindfulness (MBCT) y la reducción del estrés basada en mindfulness (MBSR) (Huguet, Miguel Ruiz, Haro y Alda, 2017). Se trata de un programa pionero para el tratamiento del TDAH que ha demostrado una reducción clínicamente significativa de la hiperactividad y de la impulsividad informada por los padres además de una mejoría clínicamente significativa en el constructo teórico de desregulación emocional, medido mediante el *Child Behavior Checklist* a través de las escalas Atención/Ansiedad-Depresión/Agresividad (AAA) (Huguet et al., 2017; 2019).

En función de lo expuesto anteriormente, el objetivo global del trabajo es evaluar los posibles beneficios del programa M4H en las siguientes áreas de funcionamiento de los niños con TDAH: a) síntomas propios del TDAH: medidas de inatención, impulsividad e hiperactividad y de tempo cognitivo lento; b) regulación emocional; c) medida de psicopatología infantil y d) atención sostenida.

En función de los trabajos de Huguet et al. (2017; 2019) podemos anticipar que la principal hipótesis sería que:

1. El programa mejorará la capacidad de regulación emocional de los participantes.

Además, a partir de la revisión de los estudios de intervención realizada para este trabajo, establecemos las hipótesis de trabajo siguientes:

2. El programa reducirá las puntuaciones obtenidas por los niños en los síntomas de inatención, impulsividad e hiperactividad asociados al TDAH.
3. El programa mejorará las puntuaciones obtenidas por los participantes en una medida de psicopatología infantil.
4. El programa mejorará la atención sostenida de los participantes.

Metodología

Participantes

La muestra final estuvo formada por 19 participantes (68% niños) de Palma de Mallorca. Las edades estaban comprendidas entre los 7 y los 12 años ($M = 9.79$ y $SD = 1.55$). Once niños/as formaron parte del grupo tratamiento (81% niños) y ocho del grupo lista de espera, que en este trabajo funciona como grupo control (50% niños). Sólo cuatro participantes, dos de cada grupo, estaban medicados y continuaron con la medicación durante el tratamiento, pero dado que eran muy pocos participantes y equivalentes entre ambos grupos, esta variable no fue controlada.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Edad entre los 7 y los 12 años en el momento de iniciar el estudio.
- Familias con suficiente dominio de los idiomas oficiales (castellano y catalán) y, a juicio de la investigadora, con un nivel suficiente de motivación y posibilidades de poder cumplir con todas las visitas y requisitos de participación en el estudio.
- No presentar evidencias de discapacidad psíquica.
- No presentar trastorno mental o condición médica grave que impidiera la asistencia y el seguimiento del programa.

Instrumentos de evaluación

- *ADHD-Rating Scales-IV* (ADHD RS-IV) para padres de DuPaul et al. (1998): Escala basada en los 18 síntomas de TDAH que figuran en el DSM-IV. De ellos, nueve constituyen la subescala de inatención y nueve la de hiperactividad/impulsividad. Esta escala consta de cuatro opciones de respuesta tipo Likert que va desde “casi nunca” hasta “muy frecuentemente”. Presenta baremos en función del sexo y la edad. A dicha escala se le han añadido, con el mismo formato de respuesta, ocho ítems para el Trastorno Negativista Desafiante (TND) según criterios DSM-IV. Su coeficiente alfa de Cronbach es .94 para la escala total y $\geq .90$ para las diferentes subescalas.
- Child Behavior Checklist (CBCL) de Achenbach (versión 2001) para padres de niños con edades de 6 a 18. Se trata de un instrumento de exploración psicopatológica infantojuvenil que mide sintomatología variada, y está compuesto por las escalas: ansiedad/depresión, retraimiento/depresión, quejas somáticas, problemas sociales, problemas del pensamiento, problemas de atención, conducta contra las normas sociales, agresividad y otros problemas. Recientes estudios confirman que la escala de problemas atencionales que presenta el CBCL es una buena medida para detectar TDAH (Roigé-Castellví et al., 2020). El instrumento consta de 113 ítems que evalúan problemas internalizantes y externalizantes en niños y niñas de entre 6 y 18 años. En este estudio se utiliza con dos fines: el primero para valorar la desregulación emocional (DESR) obtenida a partir de la suma de las puntuaciones de las escalas ansiedad/depresión, problemas de atención y agresividad (escala AAA) y en segundo lugar, se usa como medida de psicopatología infantil. Los valores del coeficiente alfa de Cronbach son de .97 para el total de problemas (y de .90 para problemas internalizados y de .90 para externalizados).

- Tarea de Atención Sostenida en la Infancia (CSAT) para niños de Servera y Llabrés, (2002). Se trata de una medida de vigilancia de ocho minutos en la cual se debe prestar atención en los estímulos y donde se permanece más tiempo observando que respondiendo. Ha sido baremada para niños entre los 6-7 y 10-11 años de edad. A parte de la puntuación obtenida en aciertos, errores y tiempo de reacción permite una valoración de la capacidad atencional del niño en función de los índices de capacidad y estilo basados en la teoría de detección de señales. La prueba CSAT tiene una adecuada fiabilidad, validez convergente, validez discriminante, validez predictora y validez de constructo (Servera & Cardo, 2006).
- Medida de Tempo Cognitivo Lento: Subescala derivada del Children and Adolescent Behavior Inventory (CABI; Burns, Lee, Servera, McBurnett & Becker, 2015) que evalúa la lentitud conductual y/o motora. Consta de 16 ítems con respuesta tipo Likert que van desde “nunca o una vez al mes” hasta “muchas veces al día”. Las puntuaciones elevadas son indicativas de un nivel mayor de TCL. La fiabilidad por consistencia interna (alpha de Cronbach) es de .92 (Sáez et al., 2018).
- Entrevista semiestructurada basada en la Entrevista Clínica de Barkley (1998). Se trata de una entrevista semiestructurada utilizada por la Unidad de Asesoramiento Psicológico Infantil (UAPI) con la finalidad de descartar otros trastornos, obtener información relevante del momento del embarazo, parto, primera infancia, problemas actuales en las distintas áreas (familiar, académica, social) que puedan estar influyendo en la sintomatología por la que han acudido a consulta y a identificar recursos que puedan ayudar a solucionar el problema.

Procedimiento

Estudio piloto

Siguiendo las directrices de la propia Anna Huguet, para comprobar la viabilidad del estudio y la respuesta de los niños a las sesiones, se decidió realizar un estudio piloto de cinco sesiones con cuatro participantes. Se realizó a lo largo de cinco semanas en las mismas condiciones en las que se realizaría en los próximos meses el estudio central. Gracias a esta experiencia, se pudieron practicar las actividades y adaptar las dinámicas a nuestro entorno.

Reclutamiento y evaluación inicial

El Comité de Ética de la Investigación (CER) de la *Universitat de les Illes Balears* (UIB) dio la conformidad a la solicitud presentada para el desarrollo de este estudio. Seguidamente los participantes fueron invitados a participar a través de una base de datos de la Unidad de Asesoramiento Psicológico Infantil (UAPI) de la UIB compuesta por 30 participantes con diagnóstico previo en TDAH. El procedimiento de derivación fue el siguiente:

Se contactó a través de correo electrónico con las 30 familias enviando un documento adjunto informativo del proyecto. De ellas fueron excluidas ocho (ver figura 1). A medida que las familias iban respondiendo se les citaba para una entrevista individual cuyos objetivos eran confirmar que cumplían los criterios de inclusión, firmar el consentimiento informado por parte de los progenitores o tutores y responder a los cuestionarios pretratamiento.

Se decidió que las 12 primeras familias que cumplieran con los criterios de inclusión formarían parte del grupo de tratamiento y las restantes permanecerían en el grupo de lista de espera (grupo control para este proyecto). La figura 1 presenta el resultado de la fase de reclutamiento, aunque también se puede encontrar más información en el apartado de *diseño y análisis de datos*.

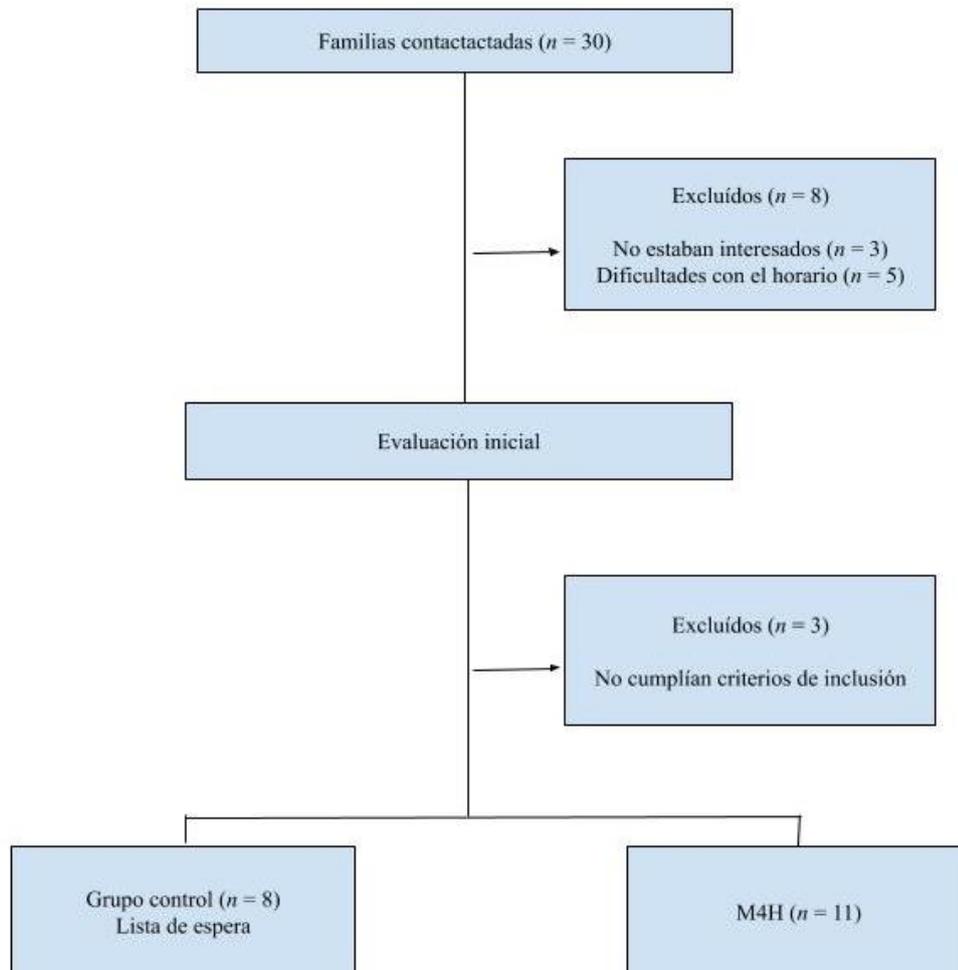


Figura 1. Diagrama de flujo sobre el reclutamiento de los participantes.

Durante la fase inicial se llevó a cabo una primera entrevista únicamente con los padres/madres o tutores, en la que cumplimentaron los instrumentos de evaluación antes de la intervención que aparecen en la tabla 1. Posteriormente se realizó una sesión de quince minutos con cada uno de los niños y niñas participantes del estudio para completar la tarea CSAT.

Tabla 1. *Orden de aplicación de las pruebas de evaluación.*

Prueba	Pretratamiento	Postratamiento
Entrevista semiestructurada	X	
CBCL	X	x
ADHD RS-IV + TND	X	x
TCL	X	x
Cuestionario de Satisfacción padres		x
CSAT*	X	x
Cuestionario de Satisfacción niños*		x

Nota. *Tarea realizada por los participantes tras la entrevista con sus padres.

Tratamiento: El programa M4H

El grupo tratamiento comenzó el programa con una reunión dirigida a padres. En dicha reunión se abordaron los aspectos significativos para el éxito del programa. Los puntos principales de la reunión fueron:

- ¿Qué es mindfulness y cuáles son sus beneficios?
- Los objetivos del proyecto.
- Las condiciones para participar.
- Importancia de la asistencia a las sesiones y de la realización de tareas bajo supervisión de los progenitores.

Tras la reunión, cada participante se inscribió en el día que le iba mejor, lunes o martes, organizándose dos grupos: uno formado por seis participantes y el otro por cinco.

El programa consta de ocho sesiones grupales de 75 minutos de duración, llevadas a cabo semanalmente por la tarde, y con tareas para realizar en casa. Cada semana se realizaba la misma sesión para los dos grupos. Así, si algún participante no podía acudir a alguna sesión, tenía la posibilidad de realizarla con el otro grupo. Las sesiones tuvieron lugar en el edificio Sa Riera, en Palma, en un aula amplia y diáfana de unos 20 m². Fueron dirigidas por una

estudiante del Máster de Psicología General Sanitaria con conocimientos para la intervención infanto-juvenil y acompañadas por una coterapeuta, también estudiante del mismo máster.

El programa sigue una estructura muy similar en cada una de las sesiones: se inicia con un repaso de las tareas realizadas en casa y finaliza con un *feedback* de la sesión, junto con las tareas para la semana siguiente. En general, las sesiones contienen tres actividades, una de ellas se realiza sentados en silla, otra en movimiento y otra tumbados sobre esterilla.

La siguiente tabla resume las actividades del programa:

Tabla 2. *Contenido del programa M4H*

Sesión	Contenido de las sesiones	Deberes entre sesiones
1	Psicoeducación <i>mindfulness</i> . Reconocer el momento.	Respiración consciente.
2	Autoobservación. <i>Mindfulness</i> en la respiración.	Respiración consciente. Identificación emociones.
3	Escáner corporal. <i>Mindfulness</i> caminando.	Respiración consciente. Colorear mandalas.
4	Movimientos conscientes. Respiración <i>Mindfulness</i> .	Respiración consciente. Atención a sonidos.
5	<i>Mindful eating</i> .	Respiración consciente. <i>Mindful eating</i>
6	Atención a las emociones.	Respiración consciente. Momentos agradables
7	Atención a las dificultades cotidianas.	Respiración consciente. Atención a la rutina.
8	Atención a las emociones. Atención a las dificultades.	Respiración consciente. La previsión del tiempo.

Fuente: Huguet et al. (2019).

El programa M4H puede descargarse gratuitamente a través del siguiente link:

<https://faros.hsjdbcn.org/es/cuaderno-faro/mindfulness-health-m4h-programa-mindfulness-ninos-tdah>

Postratamiento

Una vez finalizado el programa M4H se realizó una entrevista individual con los padres de los participantes, donde se abarcaron los siguientes puntos:

- *Feedback* de la evolución del niño en el programa: puntos fuertes y puntos a mejorar.
- Complimentación de los instrumentos de evaluación descritos en la tabla 2.
- Complimentación de un cuestionario de satisfacción con el programa.

Con los niños se realizó una breve sesión individual para que pudiesen realizar la tarea atencional de nuevo y un cuestionario de satisfacción con el programa.

Una vez finalizado el programa de intervención del grupo experimental, el grupo lista de espera inició el tratamiento. En primer lugar, se realizó una primera reunión de padres cuyos objetivos fueron los mismos que los detallados para el grupo tratamiento y, la semana siguiente, se comenzó con la primera sesión. En este caso también se optó por dividir el grupo en función de la disponibilidad de cada familia, obteniendo un primer grupo que asistía los lunes y estaba formado por 3 niños, y un segundo grupo que asistía los martes, formado por 4 niños. Hubo una participante que, finalmente, por incompatibilidad de calendario, no pudo iniciar el programa.

Diseño y análisis de datos

En este trabajo llevamos a cabo un diseño cuasi-experimental para analizar la efectividad del programa de intervención basado en mindfulness M4H para mejorar determinados síntomas y conductas de niños diagnosticados en TDAH. Se trata de un diseño pre-post con dos grupos, un grupo que recibe el tratamiento y otro grupo en lista de espera. Los participantes fueron reclutados de una base de 30 niños con diagnóstico en TDAH. Dado que por razones prácticas se consideró muy poco probable acabar el proyecto en los meses disponibles del curso académico si se optaba por un diseño aleatorizado controlado, se decidió que las primeras doce familias que firmasen el consentimiento informado formarían al grupo tratamiento y las siguientes el grupo en lista de espera. Así, se obtendrían dos grupos de seis niños que formarían el grupo tratamiento. Finalmente, dado que a la fecha de inicio todavía no se habían reclutado las doce familias, se decidió iniciar el programa con las once familias disponibles. Las ocho familias restantes que aceptaron participar pasaron al grupo en lista de espera, que funcionó como grupo control.

Al optar por este diseño había un cierto riesgo de falta de equivalencia entre grupos, que solo se garantiza con un diseño experimental. Y, efectivamente, al analizar los datos pretratamiento aparecieron diferencias significativas entre los grupos, siendo los participantes del grupo de tratamiento los que puntuaron significativamente más alto en las distintas escalas y medidas de problemas de comportamiento o síntomas. Como señalan Sarsfield y Garson (2018), en un diseño sin grupos equivalentes no es posible concluir que los cambios postratamiento sean atribuibles al tratamiento, puesto que se mezclarán con los derivados de la no equivalencia de los grupos. Cuando esto ocurre la única solución para atenuar el problema, que no para corregirlo, es ejercer algún sistema de control estadístico sobre las medidas definiendo covariables. En nuestro caso, el principal control debía realizarse en las medidas pretratamiento.

Por tanto, ante un diseño cuasi-experimental, con un tamaño de muestra pequeño, y sin poder asegurar la equivalencia entre los grupos, resulta poco apropiado aplicar los métodos estadísticos tradicionales de comparación de medias pre-postratamiento y parece más apropiado analizar la capacidad de mejora del programa concentrándose en el análisis de la puntuación de cambio pre-post. Existen diferentes métodos para ello, aunque han sido poco utilizados por sus limitaciones (Schöling & Emmelkamp, 1999). Sin embargo, una propuesta interesante son las puntuaciones de beneficio o ganancia residual (*RGS: Residual Gain Scores*). Las RGS nos ofrecen una ventaja adicional y es el control de las puntuaciones pretratamiento, ineludible en nuestro caso, además del control de medias inherente al uso de medidas repetidas con el mismo instrumento (Steketee & Chambless, 1992). Las RGS se calculan, en primer lugar, transformando a puntuaciones Z estandarizadas de las medidas pre- y postratamiento, y, en segundo lugar, calculando la correlación entre estas medidas. Luego las $RGS = Z_{post} - (Z_{pre} * R_{post_pre})$.

Por consiguiente, los análisis de datos de nuestro estudio se basan en comparar la media de las puntuaciones de cambio, definida por las RGS, en las distintas medidas entre el grupo tratamiento y el grupo control. A pesar de que las muestras son pequeñas decidimos usar el procedimiento paramétrico de comparación de medias corrigiendo los estadísticos t y grados de libertad cuando las variancias entre los dos grupos fueron estadísticamente diferentes. En cualquier caso, la significación estadística se complementa con otro parámetro estadístico, si acaso más importante, el tamaño del efecto definido por la d de Cohen. Tamaños moderados superiores a 0.50 y especialmente grandes, superiores a 0.80, serán considerados como una buena tendencia indicativa de mejoras atribuibles al tratamiento. No se ofrecen los intervalos de confianza puesto que al ser muy dependientes del tamaño muestra, y ser las muestras pequeñas, todos (con independencia de su valor) serán extremadamente amplios y, por tanto, poco informativos. Las puntuaciones directas de todas las medidas de cada grupo en las dos fases se pueden consultar en los anexos del presente trabajo.

Resultados

Análisis descriptivo

El grupo tratamiento estuvo formado por 11 participantes, nueve de los cuales fueron chicos (81.8%), con una media de edad de 10 años ($M = 10.18$, $SD = 1.50$). El grupo control estuvo formado por 8 participantes, cuatro de los cuales fueron chicos (50%), con una media de 10 años de edad ($M = 10.63$, $SD = 1.89$). Los dos grupos no presentaron diferencias en función de la edad ($t = 0.57$, $p = .571$), sin embargo, en la distribución si aparecieron diferencias en función del sexo. Debido a estas diferencias, se comenzó comparando cada variable pretratamiento en función del sexo, sin tener en cuenta el grupo al que pertenecían, y

no se encontró ninguna diferencia significativa, ni por vía paramétrica ni por vía no paramétrica, por lo que se decidió realizar los demás análisis sin diferenciar por sexos.

Análisis de las medidas del ADHD RS-IV y CABI

Respondiendo a nuestro primer objetivo referente a la reducción de las puntuaciones de los síntomas centrales para TDAH, podemos observar que se ha producido una ganancia de tratamiento en la medida de tiempo cognitivo lento (TCL). Se trata de una diferencia estadísticamente significativa que cuenta además con un tamaño del efecto grande. Tal y como puede verse en el gráfico 1, el grupo tratamiento puntuó 12 puntos más que el control en la fase pretratamiento y en la fase postratamiento se consiguió que ambas medias prácticamente se igulasen. La tendencia clara a disminuir del grupo tratamiento y el ligero aumento del grupo control hace que se advierta una ganancia tras la participación en el programa. Sin embargo, respecto a los síntomas de inatención ($t = -.387, p = .703, d = -.18$), hiperactividad ($t = .827, p = .420, d = .38$) y TND ($t = .085, p = .934, d = .04$) no se observan cambios significativos para ninguna de las medidas del ADHD RS-IV. Pueden consultarse las tablas de puntuaciones directas pre y post de ambos grupos en los anexos del presente trabajo.

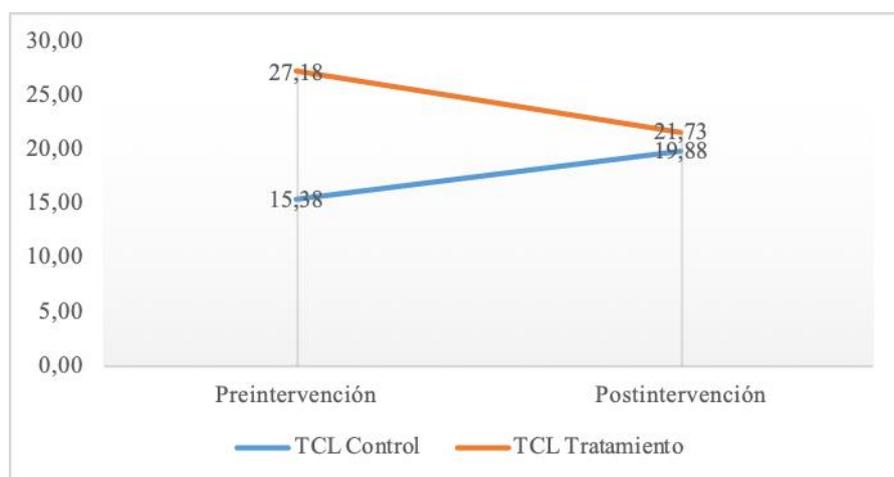


Gráfico 1. Comparación de puntuaciones pre-post para la variable Tempo Cognitivo Lento.

Análisis de las medidas del CBCL

En la tabla 4 aparecen las medias de las RGS de ambos grupos y el análisis de sus diferencias para el instrumento CBCL. Las puntuaciones directas pre y post de ambos grupos pueden ser consultadas en los anexos del presente trabajo.

Tabla 4. *Análisis de las puntuaciones de ganancia residual en las medidas del CBCL.*

	Grupo control (n = 8)		Grupo mindfulness (n = 11)		t	p	d
	M	DE	M	DE			
Ansiedad/ depresión	.38	.66	-.28	1.00	1.62	.125	0.75
Retraimiento/ depresión	.54	.73	-.39	.64	2.93	.009	1.36
Quejas somáticas	.11	.59	-.08	1.10	0.46	.652	0.21
Problemas sociales	.36	.75	-.26	.80	1.70	.108	0.79
Problemas pensamiento	.39	.66	-.29	.92	1.78	.093	0.83
Problemas atención	.50	.26	-.36	1.03	2.66	.021	1.23
Problemas normas	.25	.16	-.18	.53	2.21	.041	1.03
Agresividad	.50	.41	-.36	.52	3.87	.001	1.80
Otros	.25	.45	-.18	.74	1.46	.161	0.68
DESR	.66	.73	-.48	.80	3.15	.006	1.46
Síntomas interiorizantes	.43	.58	-.31	.99	1.90	.075	0.88
Síntomas exteriorizantes	.45	.34	-.33	.52	3.67	.002	1.71
Puntuación total	.62	.67	-.45	.82	3.06	.007	1.42

Nota: DESR = desregulación emocional.

Los resultados muestran en todas las medidas una tendencia de mejora de las RGS del grupo tratamiento frente al grupo control. Estas mejoras son significativas en las siguientes

siete variables: retraimiento/depresión, problemas de atención, control de normas, agresividad, problemas externalizados, problemas totales, y desregulación emocional. Lo que resulta más interesante es que, con independencia de la significación estadística, los tamaños del efecto son grandes en todas las medidas, excepto en tres que son moderados (ansiedad/depresión, problemas sociales y otros) y en una única medida puede ser considerado pequeño (quejas somáticas). El mayor efecto de mejora se ha observado en agresividad ($d = 1.80$), que probablemente ha arrastrado la importante mejora detectada también en conductas externalizadas, pero cabe destacar que el segundo efecto más grande de mejora se ha dado en la medida de regulación emocional ($d = 1.46$).

Análisis sobre las medidas de CSAT

En la tabla 5 aparecen las medias de las RGS de ambos grupos y el análisis de sus diferencias para la tarea de atención sostenida CSAT. Pueden consultarse las puntuaciones directas pre y post de ambos grupos en los anexos del presente trabajo.

Tabla 5. *Análisis de las RGS en las medidas de la tarea CSAT*

	Grupo control ($N = 8$)		Grupo tratamiento ($N = 11$)		t	p	d
	M	DE	M	DE			
Aciertos	.19	.56	-.14	.76	1.03	.317	.48
Errores	.29	.60	-.21	.76	1.51	.148	.70
Tiempo de reacción	.09	.91	-.07	1.07	.34	.741	.16
d'	.03	.82	-.02	.73	.13	.896	.06
C	-.31	.81	.22	.98	-1.24	.231	-.58
A'	.29	.86	-.21	.95	1.18	.253	.55

Nota: d' = índice paramétrico que valora la capacidad atencional, C = estilo de respuesta, A' = índice no paramétrico que valora la capacidad atencional.

En relación a la CSAT no se observan diferencias significativas en ninguna medida, aunque algunos tamaños del efecto resultan favorables al tratamiento: los errores disminuyen en la fase postratamiento con un tamaño del efecto moderado, pero tendente a alto, los aciertos aumentan en menor grado, pero con un tamaño del efecto cercano a media desviación estándar. En los índices combinados destaca un efecto moderado del tratamiento que ha corregido la tendencia inicial del grupo de tratamiento a un estilo de respuesta desinhibido hacia un estilo más “equilibrado”. En los dos índices de capacidad atencional sólo se observan mejoras en A', con un efecto moderado.

Satisfacción con el programa

Los datos de satisfacción con el programa son positivos y coinciden con una alta tasa de asistencia a las sesiones (87.5%) y de una tasa de abandono del programa nula. Así, al 76% de los participantes les gustó mucho realizar el programa de atención plena. Además, el 100% de los niños indicaron que recomendarían el programa a sus amigos y un 70% de los niños señalaban que el programa les había ayudado. La actividad que más ha gustado a los niños ha sido la del *mindful eating*, y la mayoría señala haber aprendido a respirar tranquilo. Toda la información referente a los cuestionarios de satisfacción puede consultarse en los anexos de este trabajo.

Las reuniones de evaluación posteriores al programa fueron muy positivas, ya que los padres respaldaron los beneficios del entrenamiento en atención plena en términos de mejora en el ámbito escolar, distintas mejoras conductuales y de identificación de las emociones. La mitad de las familias solicitaron formación adicional sobre atención plena tras finalizar el programa. Además, los resultados del cuestionario de satisfacción con el tratamiento

respondidos por los padres señalaron la satisfacción en un 92% y la satisfacción de su hijo en un 75%. Un 100% recomendaría el programa a otros padres.

Discusión

El Trastorno por Déficit de Atención es uno de los trastornos del neurodesarrollo más prevalentes en la infancia, y está estrechamente ligado con la desregulación emocional. Los tratamientos respaldados por la evidencia actualmente son el farmacológico y el entrenamiento para padres, aunque existe un elevado número de niños, aproximadamente el 20% de los que sufren el trastorno, a quienes dichos tratamientos no les surgen efecto o se perciben como insuficientes por las familias (Zylowska et al., 2014; Mariño, et al., 2017). Es por ello que últimamente las intervenciones basadas en mindfulness se han extendido para compensar las dificultades a las que estos niños y sus familias se enfrentan a diario y para promover la salud mental y el bienestar de los menores.

El presente estudio pretendía conocer si un grupo de niños con TDAH, tras participar en el programa Mindfulness for Health (M4H), mejoraba la puntuación de desregulación emocional (Huguet et al., 2019) y las puntuaciones relacionadas con sintomatología central TDAH, medidas globales de psicopatología y las puntuaciones de una tarea de laboratorio de atención sostenida en comparación a las puntuaciones de un grupo control de niños con TDAH en situación de lista de espera.

Lo primero que llama la atención es que, en la evaluación pretratamiento, el grupo tratamiento presentaba peores puntuaciones en comparación con el grupo control en prácticamente todas las variables analizadas. Si bien es cierto que dos de los participantes del grupo control practicaban ya mindfulness en el colegio desde hacía dos años y que ello ha

podido contribuir a las mejores puntuaciones iniciales de este grupo. Además, por la forma en que se organizó el estudio, los padres que primero apuntaron a sus hijos fueron los que entraron en la condición tratamiento, y no en el grupo de lista de espera. Tal vez pudo darse el efecto que los padres que en estos momentos tenían más problemas con sus hijos fueron los primeros en solicitar participar en el proyecto.

Nuestra hipótesis principal afirmaba que tras el programa de intervención mindfulness se observarían mejoras en el perfil DESR del CBCL, incrementándose la regulación emocional de los niños con TDAH. Nuestros resultados son coincidentes con los de Huguet et al. (2019) y se confirma la hipótesis principal, existe una mejora en la medida de desregulación emocional siendo el mayor tamaño del efecto en comparación al resto de medidas. Así, un entrenamiento de ocho sesiones de mindfulness, como el aplicado en este estudio, podría ayudar a los niños a tomar conciencia y comprender sus pensamientos, emociones y sensaciones incrementado, asimismo, la flexibilidad atencional, reduciendo la intensidad y la duración de las respuestas emocionales y los pensamientos automáticos (Huguet et al., 2019). En nuestro caso, de modo complementario a los datos de Huguet et al. (2019), hemos podido comprobar que no es necesario partir de unas puntuaciones muy elevadas en DESR para que el programa consiga mejoras significativas, ya que la puntuación media pretratamiento obtenida por ambos grupos estuvo por debajo del punto de corte establecido (>180) en el estudio anteriormente citado.

Seguidamente, nuestra primera hipótesis de trabajo afirmaba que los participantes del programa obtendrían una disminución de la sintomatología central TDAH (inatención, impulsividad e hiperactividad). Respecto a dicha sintomatología, y en contra de lo esperado en base a la investigación previa (Huguet et al., 2017; Mitchell et al., 2013), nuestro estudio no ha encontrado mejoras clínicas en la medida ADHD RS-IV tras el tratamiento. Si bien es

cierto que las puntuaciones han disminuido, ninguna lo ha hecho de manera significativa. Tal y como sucede en Muratori et al. (2020), tampoco hallaron diferencias significativas para la sintomatología TND.

Como punto fuerte de nuestro estudio cabe destacar la inclusión de una medida de Tempo Cognitivo Lento, no presente en estudios previos, que ha sido en la única relacionada con el TDAH, o más específicamente con la sintomatología atencional del trastorno, en la que el efecto del programa ha sido relevante. Los resultados en este sentido son muy interesantes, pues señalan una ganancia del tratamiento que contribuye a despertar a los niños de ese ensimismamiento que supone el TCL. Una revisión reciente (Sevincok, Ozbay, Ozbek, Tunagur, & Aksu, 2019) muestra que los niños que presentan mayores niveles de TCL experimentan mayor infelicidad, ansiedad/depresión y disfunción social en comparación a otros niños con niveles más bajos de TCL, lo que indica un vínculo positivo entre TCL y síntomas internalizantes.

En cuanto a la medida de psicopatología, los hallazgos son prometedores: todas las áreas evaluadas mejoran tras la intervención, a excepción de la de quejas somáticas. En consonancia con lo hallado por Lo et al. (2017), las conductas internalizantes, referidas a las manifestaciones de comportamientos ansiosos, depresivos y problemas somáticos, se han reducido significativamente. Las conductas externalizantes también se han reducido, mejorando especialmente los problemas relacionados con agresividad, pero también aspectos tales como la falta de atención, desobediencia y conducta delictiva (Van de Weijer-Bergsma, Formsma, de Bruin, & Bögels, 2012). Estos resultados muestran que el programa extiende sus beneficios a otros aspectos de la conducta de los niños tal y como señala Lo et al. (2017) tras llevar a cabo un programa familiar basado en mindfulness para niños con TDAH. Resulta llamativo que, de igual manera que sucede en los artículos mencionados, los síntomas

concretos de inatención, impulsividad e hiperactividad medidos por el CBCL mejoran significativamente tras la intervención. Aunque lo realmente curioso es que ello no se vea reflejado también en el instrumento ADHD RS-IV, donde el programa no ha mostrado mejoras significativas. Los ítems del CBCL son más globales o genéricos, y tal vez ello ha influido en que los padres reflejaran progresos que, en la específica para el diagnóstico, ADHD RS-IV, no llegan a ser tan claros. Un reciente estudio publicado en nuestro país (Roigé-Castellví et al., 2020) prueba empíricamente que el instrumento que mejor predice la presencia de TDAH es la escala de problemas de atención CBCL.

Otra manera de explorar los síntomas asociados al TDAH es a través de tareas experimentales, que reflejan los problemas atencionales y de control ejecutivo característicos del trastorno. En la tarea CSAT hemos hallado que los errores cometidos por los niños disminuyen tras las ocho semanas de intervención mindfulness con un tamaño del efecto moderado. Por otra parte, los aciertos aumentan, aunque en menor grado. Inferimos que el índice paramétrico d' se ha visto afectado por la presencia de participantes con estilos de respuesta extremos, algo usual cuando se trabaja con muestras clínicas, y por ello el índice A' , que arroja datos más positivos, es más adecuado y sensible en nuestro estudio. Tal y como sugiere la investigación previa, la meditación podría ayudar a los niños a estar más atentos al momento presente, lo que contribuiría a mantener su concentración durante actividades prolongadas o aburridas y, así, obtener un mejor desempeño en tareas como la CSAT, que evalúan atención sostenida (Muratori et al., 2020). Aunque hay que ser conscientes que la capacidad de mejorar la función atencional medida en tareas de laboratorio con programas mente-cuerpo, o incluso con entrenamiento cognitivo puro, probablemente nunca será tan rápida o eficaz como la que se produce con psicoestimulantes (Forcadel et al., 2016), si bien

estas alternativas, a largo plazo, puedan aportar mejoras generalizadas e interesantes en la vida del niño.

En general el estudio detectó buen nivel de participación en el programa El 82% de los participantes acudió a todas las sesiones y el 63,6% informó de una satisfacción muy elevada. Como puntos cualitativos a destacar los niños han informado de que les ha gustado conocer y ayudar a otros niños con problemas parecidos. Efectivamente el valor añadido de este tipo de intervenciones es que el formato grupal ayuda a crear un entorno único de intercambio y aprendizaje, pues todos los participantes tienen la oportunidad de relacionarse con personas con problemas similares, compartir sentimientos y opiniones, y practicar las estrategias aprendidas durante las sesiones en un entorno seguro (Muratori et al., 2020). Como puntos fuertes de nuestra intervención podemos señalar una tasa de abandono nula, lo que se corresponde con los datos aportados por la revisión de Mariño et al. (2017), quienes informan de que en los 13 artículos que revisaron es poco usual el abandono de estos programas. De hecho, todos los padres han señalado que recomendarían a otros padres el programa M4H y ninguno de ellos ha informado de efectos no deseados tras la participación de sus hijos.

Aun así, estos resultados deben ser interpretados con cautela ya que nuestro estudio presenta limitaciones metodológicas. Desafortunadamente, nuestra muestra fue inferior a lo previsto inicialmente y contando finalmente con un número de participantes reducido. Por demás, los resultados positivos se limitan al postratamiento y queda por ver si estos efectos se mantendrían en el tiempo. Asimismo, tal y como sucede en la mayoría de los artículos revisados, no ha sido posible controlar los posibles efectos farmacológicos de aquellos participantes que lo tuviesen como pauta médica. De cara a futuros proyectos, y en línea con lo propuesto por Forcadell et al. (2016), se propone limitar la aceptación de participantes a

aquellos con dosis estables de fármaco, o mejor todavía, contar con participantes “*naïve*” como fue el privilegiado caso de Huguet et al. (2017; 2019). Tal y como señalan los autores del programa (Huguet y Alda, 2019) sería interesante observar qué beneficios se derivan del tratamiento en niños de población general. Así los estudios futuros necesitarían investigar la generalización de estos hallazgos preliminares en diferentes entornos y poblaciones (Muratori et al., 2020).

En conclusión, el estudio demuestra que el entrenamiento M4H, basado en la práctica de mindfulness, es una intervención viable que puede mejorar las dificultades neurocognitivas, emocionales y de conducta de los niños con TDAH. Estos hallazgos sugieren que nuevas estrategias de intervención no farmacológica podrían contribuir al avance del tratamiento y mejora de la calidad de vida de estos niños y de sus familias. La atención plena está demostrando ser una herramienta de intervención útil y efectiva que aumenta la capacidad de atención e introspección y mejora el autocontrol cognitivo y emocional.

Referencias

Achenbach, T.M. & Recorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA: Forms & Profiles of CBCL (6-18)*. Burlington, VT: University of Vermont. Adaptado por la Unidad de Epidemiología y Diagnóstico en Psicopatología del Desarrollo de la *Universitat Autònoma de Barcelona*. (<http://www.ued.uab.es>)

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th. Ed.). Washington, DC: APA.

Anastopoulos, A. D., Smith, T. F., Garrett, M. E., Morrissey-Kane, E., Schatz, N. K., Sommer, J. L. Kollins, S. H. & Ashley-Koch, A. (2011). Self-regulation of emotion, functional impairment, and comorbidity among children with AD/HD. *Journal of attention disorders*, 15(7), 583-592.

Barkley, R. A. (2013). *Defiant children: A clinician's manual for assessment and parent training* (3rd ed.). New York: Guilford Press.

Burns, G. L., Lee, S., Servera, M., McBurnett, K., & Becker, S. P. (2015). *Child and Adolescent Behavior Inventory—Parent Version 1.0*. Pullman, WA: Author

Caye, A., Swanson, J. M., Coghill, D., & Rohde, L. A. (2019). Treatment strategies for ADHD: an evidence-based guide to select optimal treatment. *Molecular psychiatry*, 24(3), 390–408. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0116-3>

Sevincok, D., Ozbay, H. C., Ozbek, M. M., Tunagur, M. T., & Aksu, H. (2020). ADHD symptoms in relation to internalizing and externalizing symptoms in children: the mediating role of sluggish cognitive tempo. *Nordic Journal of Psychiatry*, 74(4), 265-272. doi: 10.1080/08039488.2019.1697746

DuPaul, G., Power, T. J., Anastopoulos, A. D. & Reid, R. (1998). *ADHD-Rating Scales DSM-IV for parents and teachers*. New York: Guilford Press.

Servera, M. & Cardo, E. (2007). ADHD Rating Scale-IV en una muestra escolar española: datos normativos y consistencia interna para maestros, padres y madres. *Revista de Neurología*, 45 (7), 393-399.

Forcadell López, E., Astals Vizcaino, M., Treen Calvo, D., Chamorro López, J. & Batlle Vila, S. (2016). Entrenamiento en Mindfulness para Pacientes con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH): una Revisión Descriptiva. *Revista de Psicoterapia*, 27(103), 203-213.

Huguet, A., Ruiz, D. M., Haro, J. M., & Alda, J. A. (2017). A pilot study of the efficacy of a mindfulness program for children newly diagnosed with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: Impact on core symptoms and executive functions. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 17(3), 305-316.

Huguet, A. & Alda, J. A. (2019). *Mindfulness for Health (M4H): Programa de mindfulness para niños con TDAH*. Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu.

Huguet, A., Izaguirre Eguren, J., Miguel-Ruiz, D., Vall Vallés, X., & Alda, J. A. (2019). Deficient Emotional Self-Regulation in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Mindfulness as a Useful Treatment Modality. *Journal of developmental and behavioral pediatrics*, 40(6), 425–431. doi.org/10.1097/DBP.0000000000000682

Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living*. New York, NY: Delta Books.

Lo, H. H. M., Wong, S. W. L., Wong, J. Y. H., Yeung, J. W. K., Snel, E., & Wong, S. Y. S. (2017). The Effects of Family-Based Mindfulness Intervention on ADHD Symptomology in Young Children and Their Parents: A Randomized Control Trial. *Journal of Attention Disorders*. 24(5), 667-680. doi: 108705471774333.

Lo, H. H. M., Wong, S. Y. S., Wong, J. Y. H., Wong, S. W. L., & Yeung, J. W. K. (2016). The effect of a family-based mindfulness intervention on children with attention deficit and hyperactivity symptoms and their parents: design and rationale for a randomized,

controlled clinical trial (Study protocol). *BMC Psychiatry*, 16(1), 1-9. doi:10.1186/s12888-016-0773-1

Mitchell, J. T., McIntyre, E. M., English, J. S., Dennis, M. F., Beckham, J. C., & Kollins, S. H. (2013). A Pilot Trial of Mindfulness Meditation Training for ADHD in Adulthood: Impact on Core Symptoms, Executive Functioning, and Emotion Dysregulation. *Journal of Attention Disorders*, 21(13), 1105–1120. doi:10.1177/1087054713513328

Mitchell, J. T., Zylowska, L., & Kollins, S. H. (2015). Mindfulness meditation training for attention-deficit/hyperactivity disorder in adulthood: Current empirical support, treatment overview, and future directions. *Cognitive and behavioral practice*, 22(2), 172-191.

Muratori, P., Conversano, C., Levantini, V., Masi, G., Milone, A., Villani, S., Bögels, S., & Gemignani, A. (2020). Exploring the Efficacy of a Mindfulness Program for Boys With Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and Oppositional Defiant Disorder. *Journal of attention disorders*, 1087054720915256. Advance online publication. doi.org/10.1177/1087054720915256

Polanczyk, G. V., Salum, G. A., Sugaya, L. S., Caye, A., & Rohde, L. A. (2015). Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 56(3), 345–365. doi.org/10.1111/jcpp.12381

Roigé-Castellví, J., Morales-Hidalgo, P., Voltas, N., Hernández-Martínez, C., Vigil-Colet, A., & Canals, J. (2020). Predictive value of Child Behavior Checklist/6-18, Youth Self-Report and Conners 3 ADHD Index for ADHD in school-aged children. *Psicología Conductual*, 28(1), 19-34.

Sáez, B., Servera, M., Becker, S. P., & Burns, G. L. (2018). Optimal Items for Assessing Sluggish Cognitive Tempo in Children Across Mother, Father, and Teacher Ratings. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 48*(6), 825-839.

Sarsfiedl, R. & Garson, G. D. (2018). *Research design*. Asherboro (NC): Statistical Publishing Associates.

Schöling, A. & Emmelkamp, P.M.G. (1999). Prediction of treatment outcome in social phobia: a cross-validation study. *Behaviour Research and Therapy, 37*, 659-670.

Servera, M. & Llabrés, J. (2002). *Test de Atención Sostenida en la Infancia (CSAT)*. Madrid: Editorial TEA.

Servera, M. & Cardo, E. (2006). Children Sustained Attention Task (CSAT): Normative, reliability, and validity data. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 6*, 697-707.

Spencer, T. J., Faraone, S. V., Surman, C. B., Petty, C., Clarke, A., Batchelder, H., Wozniak, J., & Biederman, J. (2011). Toward defining deficient emotional self-regulation in children with attention-deficit/hyperactivity disorder using the Child Behavior Checklist: a controlled study. *Postgraduate medicine, 123*(5), 50–59. doi.org/10.3810/pgm.2011.09.2459

Steketee, G.S., & Chambless, D.L. (1992). Methodological issues in the prediction of treatment outcome. *Clinical Psychology Review, 12*, 387-400

Van de Weijer-Bergsma, E., Formsma, A. R., de Bruin, E. I., & Bögels, S. M. (2012). The Effectiveness of Mindfulness Training on Behavioral Problems and Attentional Functioning in Adolescents with ADHD. *Journal of child and family studies, 21*(5), 775–787. doi.org/10.1007/s10826-011-9531-7

Zylowska, L., Ackerman, D. L., Yang, M. H., Futrell, J. L., Horton, N. L., Hale, T. S., et al. (2008). Mindfulness Meditation Training in Adults and Adolescents With ADHD: A

Feasibility Study. *Journal of Attention Disorders*, 11(6), 737–746.

doi.org/10.1177/1087054707308502

Zylowska, L., Smalley, S.L., & Schwartz, J.M. (2014). Conciencia plena y TDAH. En *Manual Clínico de Mindfulness* (537-567). España: Desclée de Brouwer.

Anexo 1

Contraste pre-post de las variables del CBCL para ambos grupos.

	Pre tratamiento				Post tratamiento			
	Tratamiento		Control		Tratamiento		Control	
	M	SE	M	SE	M	SE	M	SE
A/D	10.00	3.4641	5.5	3.77964	5.82	3.970	6.63	3.777
R/D	4.00	2.720	2.63	1.768	1.91	1.921	3.13	2.167
QS	4.09	3.048	1.75	1.035	1.82	1.991	1.50	1.195
PS	7.82	4.309	3.75	2.915	3.73	2.494	3.88	3.044
PP	4.64	1.912	3.38	2.264	2.82	1.662	3.50	1.927
PA	13.00	2.236	11.25	4.062	9.18	4.468	11.75	3.284
CN	3.36	2.063	3.38	3.292	2.27	1.849	3.38	3.292
AG	11.64	6.217	11.88	10.260	6.27	2.832	13.38	11.045
OT	8.27	4.221	8.25	4.528	6.18	2.994	7.63	3.815
DESR	34.64	7.903	51.75	19.747	21.27	8.235	28.63	11.856
INT	18.09	7.204	9.88	4.454	9.55	7.285	11.25	5.258
EXT	15.00	7.694	15.25	13.435	8.55	4.298	16.75	14.240
TOT	66.82	17.429	51.75	19.747	40.00	16.523	51.75	19.747

Nota: A/D ansiedad/depresión, R/D retraimiento/ depresión, QS quejas somáticas, PS problemas sociales, P P problemas de pensamiento, ATEN problemas de atención, NORM oposición a las normas, AGR agresividad, OTR otros, DESR desregulación emocional, INT sintomatología internalizante, EXT sintomatología externalizante, TOT puntuación total.

Anexo 2

Contraste pre-post de las medidas ADHD RS-IV y CABI para ambos grupos.

	PRE TRATAMIENTO				POST TRATAMIENTO			
	Tratamiento		Control		Tratamiento		Control	
	M	SE	M	SE	M	SE	M	SE
TCL	27.18	19.323	15.38	12.317	21.73	20.229	19.88	10.439
IN	20.45	4.009	14.25	6.519	15.73	5.022	12.88	6.468
HI	17.00	8.087	10.13	6.490	11.18	5.724	9.75	7.005
TOT	37.45	9.791	24.38	11.224	26.91	7.476	22.63	12.420
TND	7.27	5.746	9.63	7.981	5.00	5.348	6.25	6.585

Nota: TCL tempo cognitivo lento, IN inatención, HI hiperactividad, TOT puntuación total, TND trastorno negativista desafiante

Comparaciones de las RGS en las medidas CABI y ADHD RS-IV.

		Grupo control (N = 8)		Grupo tratamiento (N = 11)		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
		<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>			
CABI	TCL	.283	.304	-.205	.476	2.537	.021	1.18
	Inatención	-.101	1.103	.074	.868	-.387	.703	-0.18
ADHD RS-IV	Hiperactividad	.175	.940	-.127	.657	.827	.420	0.38
	Total	.063	1.024	-.045	.774	.262	.796	0.12
	TND	.020	.883	-.015	.876	.085	.934	0.04

Nota: CABI Children and Adolescent Behavior Inventory, TCL tempo cognitivo lento, ADHD RS-IV ADHD-Rating Scales-IV, TND trastorno negativista desafiante.

Anexo 3

Puntuaciones directas pre-post de la tarea CSAT por grupos.

	Pre tratamiento				Post tratamiento			
	Tratamiento		Control		Tratamiento		Control	
	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
Aciertos	54.91	20.690	67.75	15.691	56.45	27.079	75.13	9.311
Errores	53.91	42.385	35.50	31.537	25.27	28.496	30.00	31.996
TR	365.18	43.437	364.13	56.253	353.82	32.158	358.50	29.742
d'	15.64	25.378	36.30	23.900	31.09	25.367	45.55	24.625
C	40.00	30.884	43.95	19.008	54.91	24.566	44.92	15.003
A'	30.55	27.747	37.40	22.191	37.91	21.064	50.13	17.814

Nota: TR tiempo de reacción, d' índice paramétrico que valora la capacidad atencional, C estilo de respuesta, A' índice no paramétrico que valora la capacidad atencional.

Anexo 4**Cuestionario satisfacción con el programa M4H respondido por los niños**

	Satisfacción	N	Porcentaje
¿Te ha gustado participar en las sesiones?	Mucho	8	76%
¿Te ha ayudado de alguna manera?	Mucho	7	63%
Te gustaría hacer más sesiones?	Muchísimo	5	45%
Recomendarías a un amigo	Mucho	11	100%

	Actividad	N	Porcentaje
Actividad que te ha gustado más.	Mindful eating	8	76%
	Juegos en movimiento	3	27%
¿Qué has aprendido?	Comer mandarinas	3	27%
	Respirar tranquilo@	7	63%
Cambios que harías en el programa.	Menos meditaciones en colchoneta	2	18%
	Más juegos corriendo	3	27%
	Más mindful eating	3	27%

Cuestionario satisfacción del programa M4H respondido por los padres.

	Satisfacción	N	Porcentaje
Satisfacción con el programa.	Mucho	10	90.9%
Satisfacción del niño con el programa.	Mucho	6	54%
Recomendaría a otros padres.	Mucho	11	100%
Satisfacción con los profesionales	Mucho	11	100%

	Actividad	N	Porcentaje
Aspectos más valorados con el tratamiento.	Disponibilidad del terapeuta	7	63%
	Mejora en la gestión de emociones	8	72%
Sugerencias de mejora	Más horarios	2	18%

Anexo 5

Formulario de documentación y consentimiento informado para padres y representantes legales para autorizar la participación de sus hijos en un trabajo fin de máster.

TRABAJO FIN DE MÁSTER DEL MÁSTER PSICOLOGÍA GENERAL SANITARIA DE LA UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

TÍTULO DEL PROYECTO:

Beneficios del programa Mindfulness for Health (M4H) en niños que presentan trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).

ALUMNO RESPONSABLE: Carlota Martínez Torrecilla

TUTOR/INVESTIGADOR PRINCIPAL: Drs. Mateu Servera & Gloria García de la Banda (Universitat de les Illes Balears)

INTRODUCCIÓN

El déficit de atención (TDAH) es un trastorno definido desde un punto de vista conductual que se caracteriza por un grupo de síntomas de falta de atención y/o impulsividad e hiperactividad que causa problemas en dos o más ámbitos (escolar, familiar, social). Se trata de una de las alteraciones más prevalentes en la infancia.

A pesar de que se han establecido tratamientos eficaces desde el punto de vista farmacológico y también psicológico, siguen existiendo dificultades importantes que nos motivan a continuar explorando distintos enfoques. Actualmente numerosos estudios apuntan a que el mindfulness puede ser una buena herramienta para la gestión de las emociones en estos niños.

La atención plena se describe como el acto de estar presente conscientemente, prestando atención intencional a lo que sucede aquí y ahora, con una actitud abierta, curiosa, amigable y compasiva, sin rechazar, juzgar o criticar, simplemente aceptar lo que está sucediendo ahora.

Este entrenamiento tiene la intención de aumentar la conciencia de nuestros pensamientos, emociones y sensaciones. Nos permite aumentar nuestro repertorio de recursos para responder con mayor precisión, eligiendo nuestros comportamientos y resolviendo situaciones y dificultades diarias con mayor facilidad. A su vez, puede mejorar la capacidad de mantener la atención y la concentración, puede disminuir la impulsividad, incrementar la tolerancia a la frustración, reducir el estrés y, proporcionar herramientas de relajación. En el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona, Anna Huguet y colaboradores han desarrollado el programa estructurado Mindfulness for Health (M4H), con el fin de ofrecer una nueva estrategia de intervención para los niños con TDAH.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Aplicar el programa M4H a un grupo de niños con TDAH para analizar si producen beneficios en su capacidad de regulación emocional, en la sintomatología básica del TDAH y en su capacidad atencional.

CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO

Las familias que deseen participar en el proyecto deberán:

1. **Padres:** Asistir a la reunión inicial del programa, cumplimentar una serie de cuestionarios sobre el comportamiento de su hijo referidos a conductas típicas del TDAH y de regulación emocional (tanto pre como postratamiento), acompañar a su hijo/a las 8 sesiones grupales de una hora y cuarto de duración durante 8 semanas (una sesión por semana) y supervisar que hagan las tareas para casa.
2. **Hijos/as:** Realizar una tarea de atención sostenida por ordenador, asistir a las sesiones grupales del programa realizando los ejercicios que allí se propongan, y realizar una tarea para casa diariamente.

Para el niño, los ejercicios mindfulness serán como “juegos” que deberá intentar realizar, sin ningún tipo de presión. En el estudio piloto realizado los niños se lo han pasado siempre muy bien y consideran que son actividades divertidas.

BENEFICIOS PARA USTEDES

Su hijo/a recibirá una intervención de 8 sesiones de duración en un programa fundamentalmente basado en mindfulness.

Si desea participar en el estudio, por favor devuélvanos firmado el siguiente “consentimiento informado” y, en caso de haber recibido también los cuestionarios de evaluación, los puede devolver ya cumplimentados.

En caso de requerir mayor información puede contactar con los responsables del proyecto

Personas de contacto:

Carlota Martínez Torrecilla Alumna del Máster en Psicología General Sanitario en Universitat de les Illes Balears	Mateu Servera Investigador Principal – Profesor titular en la Universitat de les Illes Balears
Tef: 676 54 32 22 Email: carlotamartinezt@gmail.com	Tef: 971 172 716 Email: mservera@gmail.com

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL REPRESENTANTE LEGAL

Yo, (nombre y apellidos)..... con
DNI:..... En mi condición de padre, madre o representante legal de
(nombre del hijo/a):
.....

Acredito que:

He leído EL FORMULARIO DE DOCUMENTACIÓN del proyecto “*Beneficios del programa Mindfulness for Health (M4H) en niños que presentan trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)*” y he tenido la oportunidad de resolver todas mis dudas con los responsables del proyecto. He entendido que la participación de mi hijo/a consiste en la asistencia durante 8 sesiones a un programa basado en el mindfulness con el objetivo de analizar si mejora su capacidad de regulación emocional, su atención y su comportamiento en general. Mi participación consiste en cumplimentar los cuestionarios pre y postratamiento que servirán para analizar la eficacia del programa.

Además, comprendo que la participación de mi hijo/a o representado (y de mí mismo) **es voluntaria** al principio y durante toda la duración del estudio, de modo **que podemos retirarnos en cualquier momento** y sin tener que dar explicaciones. Además, soy consciente que se garantiza la **confidencialidad** de los datos:

- Estos datos serán tratados con respecto a mi intimidad y a la vigente normativa de protección de datos*.
- Sobre estos datos me asisten los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición que podré ejercer mediante solicitud en cualquier momento a los responsables del proyecto o a la propia UIB*.
- Estos datos únicamente serán utilizados para fines científicos y nunca serán cedidos a terceros*.

Por todo esto, mediante el presente escrito manifiesto MI CONFORMIDAD para que mi hijo/a o representado participe en el presente estudio.

Fecha (dd/mm/aaaa): ___/___/___

Firma de padre, madre representante legal del niño/a o	Mateu Servera. Investigador Principal	Carlota Martínez Responsable del TFM
-----------------------------------------------------------	------------------------------------------	-----------------------------------------

* En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, se le informa que los datos recogidos serán incluidos en uno o más ficheros gestionados por la UIB, la finalidad es poder realizar la investigación en curso. Los datos solicitados son necesarios para cumplir dicha finalidad y, por tanto, el hecho de no obtenerlos impide conseguirla. La UIB es la responsable del tratamiento de los datos, y como tal le garantiza los derechos de acceso, rectificación, oposición, supresión, portabilidad y limitación del tratamiento de todos los datos facilitados, para ejercerlos que debe dirigirse para escrito a: Universidad de las Islas Baleares, Secretaría General, a la atención de la delegada de protección de datos, Ctra. de Valldemossa, km 7.5, 07122 Palma (Islas Baleares). Del mismo modo, la UIB se compromete a respetar la confidencialidad de sus datos y utilizarlas de acuerdo con la finalidad de los ficheros.