



Facultad de
Ciencias Humanas y de
la Educación - Huesca
Universidad Zaragoza

TRABAJO FINAL DE GRADO

Revisión de Programas de Mindfulness para niños con TEA

Autora: Betania Simón Cerdán

Directora: Eva María Lira Rodríguez

Grado: Magisterio en Educación Primaria

Curso: 2022/2023

Índice

Introducción	4
Marco teórico	5
Método	10
Criterios de selección	10
Criterios de inclusión	10
Registro de los datos	10
Diagrama de flujo	11
Resultados	11
Discusión	25
Limitaciones	28
Conclusiones	28
Bibliografía	30

Revisión de Programas de Mindfulness para niños con TEA

Mindfulness for children with ASD Programs Review

- Elaborado por Betania Simón Cerdán.
- Dirigido por Eva María Lira Rodríguez.
- Presentado para su defensa en la convocatoria de junio del año 2023.
- Número de palabras: 10437

Resumen: El presente trabajo tiene como objetivo realizar una revisión exhaustiva de los estudios que han desarrollado Programas de Mindfulness dirigidos a niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) desde 2016 hasta 2023. El estudio se enfoca en identificar y analizar los avances y desarrollos en este campo durante este período. Se señala la efectividad potencial de estas intervenciones en la reducción del estrés y la ansiedad, así como en el fomento de habilidades socioemocionales, en niños con TEA y sus progenitores. Sin embargo, se requiere más investigación para respaldar de manera sólida y sistemática estos hallazgos y para explorar aún más el impacto a largo plazo de las intervenciones de mindfulness en el bienestar de los niños con TEA.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista (TEA), Mindfulness, niños, programas.

Abstract: The aim of this paper is to carry out an exhaustive review of the studies that have developed Mindfulness Programs aimed at children with Autism Spectrum Disorder (ASD) from 2016 to 2023. The study focuses on identifying and analyzing the advances and developments in this field during this period. The potential effectiveness of these interventions in reducing stress and anxiety, as well as in promoting socio-emotional skills, in children with ASD and their parents is pointed out. However, further research is required to support these findings robustly and systematically and to further explore the long-term impact of mindfulness interventions, on the well-being of children with ASD.

Key words: Autism Spectrum Disorder (ASD), Mindfulness, children, programs

Introducción

Los trastornos del espectro autista son un grupo de afecciones de neurodesarrollo que afecta según la Organización Mundial de la Salud, a uno de cada cien niños (2023). Las personas dentro del espectro autista se caracterizan por tener problemas en la interacción y comunicación social, y patrones de conducta y/o intereses restringidos y repetitivos según la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2013). Dependiendo del grado del trastorno, en numerosos casos, las funciones cognitivas se ven deterioradas, y padecen dificultades en el funcionamiento ejecutivo, la teoría de la mente, y la capacidad de inferir estados mentales. Además, los niños con TEA muestran alteraciones en la atención, lo que los lleva a estados de desconexión y orientación de la atención deficientes, su atención se caracteriza por ser excesivamente enfocada y limitada, por ejemplo, en detalles de objetos; y una capacidad reducida para filtrar los focos de distracción (Baron - Cohen citado por Ridderinkhof, 2020). Varios autores argumentan que la baja capacidad de atención juega un papel crucial en el déficit del desarrollo cognitivo y conductual de los niños con autismo (Ridderinkhof, 2020). La falta de atención afecta al desarrollo de las habilidades cognitivas, sociales y conductuales de los niños con TEA: problemas de inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva, su capacidad para razonar se ve afectada, adaptarse a nuevas situaciones, planificar y resolver problemas, etc. A su vez, el déficit de dichas habilidades se asocia con una peor calidad de vida y bienestar social y emocional (Juliano, 2020). De acuerdo con lo expuesto, los individuos con autismo, entre ellos los niños y jóvenes, son más susceptibles a padecer problemas de salud mental u otros trastornos, comparado con individuos con un desarrollo típico. El 70% de ellos experimentan comúnmente problemas de ansiedad y/o depresión (Hartley et al., 2019).

Por otro lado, los programas basados en mindfulness, son un tipo de intervenciones emergentes, que, según estudios teóricos y empíricos, podrían mejorar la atención, a través de su entrenamiento (Bishop citado por Poquerruse, 2020). El mindfulness es una práctica que consiste en entrenar la atención plena de forma consciente, su entrenamiento implica focalizar la atención en el momento presente, bien en los pensamientos, sensaciones físicas, la respiración, o en las emociones; todo ello desde una actitud de aceptación y no juicio (Kabat - Zinn citado por Janz, 2019). La atención sostenida se entrena a través de meditaciones y ejercicios de atención hacia a un foco, actividad del día a día, u objeto específico. Como puede ser la respiración, un sentido como el gusto, o el oído, meditaciones

para reconocer pensamientos, emociones, sensaciones corporales, prestar atención plena a una actividad como comer o caminar, etc. Todo ello, desde un lugar de aceptación, curiosidad, y respeto a la propia experiencia, sin ser juzgada. Cuando las distracciones llegan, y se pierde el foco de atención principal, el objetivo es recuperarlo y se centra la atención de nuevo. Estudios recientes y cada vez con mayor peso, muestran que el mindfulness puede mejorar las funciones ejecutivas en niños, a través de su práctica, ya que entrena la intencionalidad de pausar, prestar atención, y ser consciente de los procesos cognitivos y del comportamiento (Janz, 2019). También minimizar la ansiedad y el estrés (Bögels et al., 2021). En este sentido, existe evidencia que apoya la efectividad de las intervenciones en mindfulness para personas con TEA. Así, en el metaanálisis de Cachia et al. (2016), se indaga de forma sistemática en la eficacia de las investigaciones que llevan a cabo programas de mindfulness para personas con TEA. Los resultados del estudio indican que la práctica de mindfulness reduce la ansiedad, problemas del pensamiento, comportamientos agresivos, y aumenta las habilidades sociales y bienestar psicológico, en niños y adolescentes con TEA. En dicha investigación se identificaron seis estudios con un total de 116 participantes TEA, incluidos niños y adolescentes. Cachia et al. (2016) reconoce que la investigación en mindfulness para población TEA es débil en comparación a otras líneas de investigación sobre el TEA y el mindfulness. Por lo tanto, una revisión cuantitativa y cualitativa, basada en estudios científicos, sobre las intervenciones de mindfulness llevadas a cabo en población infantil con TEA, hasta la fecha, ayudaría a consolidar las evidencias actuales y buenas prácticas para actualizar el marco comprensivo que establece Cachia et al. (2016) en su metaanálisis sobre mindfulness y TEA. Es por ello que el objetivo de esta revisión es examinar las características y efectividad de las intervenciones de Mindfulness para niños y adolescentes que se encuentran dentro del espectro autista desde el año 2016 hasta el 2023.

Marco teórico

El autismo o trastorno del espectro autista es un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por la incapacidad de llevar a cabo la comunicación e interacción social de forma recíproca y sostenida, y por la existencia de intereses o actividades restringidas, repetitivas e inflexibles, así como patrones comportamentales (CIE-11, 2023). Los patrones repetitivos pueden manifestarse en el área motora, es decir, movimientos estereotipados de las manos y el cuerpo, o cognitivamente, a través de una insistencia en la igualdad, alineación de objetos, patrones ritualizados, ecolalias, e inflexibilidad de rutinas, etc., con frecuencia ambas

coexisten (Szatmari, citado por Juliano, 2020). También sufren hiper o hipo reactividad a distintos estímulos sensoriales del entorno. (DSM-5, 2013). Los síntomas causan un deterioro significativo en las habilidades sociales, y de la comunicación y, por ende, en todas las áreas funcionales de la vida de una persona como laboral, personal, social, familiar, educativa, y en determinados casos en su autonomía. Las capacidades y necesidades de las personas con autismo son diversas y pueden evolucionar con el tiempo, mientras que algunas personas dentro del espectro pueden vivir de manera independiente y funcional, otras necesitan atención durante toda su vida (DSM-5, 2013, p. 29). Es una enfermedad que se inicia típicamente en las primeras fases del inicio del desarrollo, a pesar de que sus síntomas se manifiestan plenamente cuando las demandas sociales aumentan, y sus capacidades se ven limitadas (CIE-11, 2023).

Estas causas no se pueden explicar por una discapacidad intelectual o retraso global de desarrollo, a pesar de que el autismo y la discapacidad intelectual convivan en numerosos casos. (DSM-5, 2013, p. 29). Otras afecciones comórbidas al autismo son el TDAH, la epilepsia, depresión, ansiedad, y problemas comportamentales (WHO, 2023). El nivel intelectual puede variar desde discapacidades intelectuales profundas hasta altas capacidades cognitivas dependiendo de cada persona.

Con el fin de mejorar la independencia funcional de los niños dentro del espectro existen intervenciones bien establecidas y evidenciadas que buscan reducir la gravedad de los síntomas del autismo tales como los déficits en la comunicación social y los comportamientos restrictivos y repetitivos (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013). La intervención conductual intensiva temprana es una intervención conductual respaldada por un gran número de evidencias por su efectividad en reducir dichos síntomas y favorecer la autonomía de los niños dentro del espectro (Reichow, citado por Juliano et al., 2020). A pesar de que la mayoría de estudios e intervenciones están enfocadas en el tratamiento de los síntomas conductuales de los niños con TEA, como apunta Kenworthy, citado por Juliano, hay una corriente de intervenciones emergentes que se enfocan tanto en los déficits cognitivos que padecen los niños con TEA, como en las funciones ejecutivas (2020). Las funciones ejecutivas son tres habilidades básicas: el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva, que están interrelacionadas entre sí (Diamond, citado por Janz et al., 2019). De su combinación surgen las funciones ejecutivas de orden superior como el razonamiento, la resolución de problemas y la planificación. La inhibición voluntaria permite a los niños desarrollar comportamientos socialmente apropiados, prestar atención a determinados estímulos e ignorar otros, y recordar información. La flexibilidad cognitiva es

primordial para cambiar los focos de atención, tareas e informaciones de forma efectiva (Cipriano citado por Janz et al., 2019), y la memoria de trabajo nos permite la manipulación activa de la información mental (Diamond, citado por Juliano et al., 2020). En definitiva, nos ayudan a pensar antes de actuar, mantener la atención, razonar y adaptarnos con flexibilidad a los cambios y demandas, para funcionar en sociedad de forma autónoma (Diamond citado por Janz et al., 2019).

Tal y como apuntan Geurts, van den Bergh y Ruzzano en Juliano (2020) a pesar de que no se incluya como criterio de diagnóstico los déficits significativos en memoria de trabajo, inhibición y flexibilidad cognitiva, las dificultades en funciones ejecutivas básicas, se encuentran comúnmente en la población y niños dentro del espectro autista. Las habilidades en funciones ejecutivas se asocian con bajos comportamientos problemáticos, mayor empatía, mayores niveles de competencia social (Raffaelli, citado por Janz et al., 2019) mientras que los déficits en las funciones ejecutivas se asocian con peor calidad de vida, bienestar social y emocional (Vries y Geurts, citado por Juliano et al., 2020).

Son diversos los tratamientos evidenciados científicamente para la población infantil con autismo, entre ellos destacan tanto los tratamientos farmacológicos como los antidepresivos para los niños con TEA y ansiedad alta y/o síntomas obsesivos, o los psicoestimulantes dirigidos a aquellos niños y niñas con TDAH y TEA comórbido. Las intervenciones psicosociales, específicas en comunicación, evidencian mejoras en la reducción de los síntomas nucleares del autismo, estas se basan en la terapia de juego y buscan aumentar la atención conjunta, la comunicación recíproca y el compromiso (OSTEBA, 2021). OSTEBA recomienda apoyarse tanto en soportes visuales ambientales como imágenes u objetos para apoyar la comprensión y expresión comunicativa de los niños con autismo, así como una fundamentada evaluación del sujeto que permita individualizar y concretar las necesidades de intervención para el menor con autismo. Los entornos comunicativos deben estar adaptados a sus demandas sensoriales, cognitivas y sociales. La musicoterapia es otra de las buenas prácticas con respaldo científico que basado en experiencias clínicas asegura que ayuda a los niños con TEA a mejorar su interacción social, habilidades comunicativas y reciprocidad socioemocional.

Las intervenciones basadas en mindfulness son otras de las prácticas emergentes que sirven como herramienta para las personas con autismo con el objetivo de mitigar sus síntomas, y mejorar sus habilidades ejecutivas (Poquerusse et al., 2021). Por ello, es conveniente revisar en qué consiste la práctica del mindfulness y cuáles son las evidencias que lo respaldan.

El mindfulness, también conocido como atención plena, se puede abarcar desde dos corrientes filosóficas distintas. Desde las filosofías orientales, Kabat Zinn, citado por Poquerusse et al. (2020) lo define como la capacidad de mantener la atención plena en el momento presente de forma consciente y sin juzgar la propia experiencia.

“La atención plena enfatiza la experiencia de plenitud de cada momento en que estamos vivos, cultivando el aprecio y, sobre todo, estar en contacto con uno mismo”
(Kabat Zinn, citado por Cachia, 2016, 166)

El padre del mindfulness Thich Naht Hanh (1975) lo define como la acción de mantener viva la conciencia en la realidad del momento presente. Bishop et al. (2004), desde la corriente occidental, define el mindfulness como un proceso de autorregulación atencional, que consiste en dirigir la atención al momento presente que se está vivenciando, con una actitud curiosa y abierta, para poder aceptar y contemplar la propia experiencia sin juicio. La práctica formal consiste en entrenar de forma consciente la atención plena, a través de ejercicios del mantenimiento de la atención en la respiración, objetos, visualizaciones, sensaciones corporales, o cualquier otra cosa que ocurra en el momento, como sonidos, sabores o pensamientos (Parra et al., 2012). Es una práctica por tanto que abarca las dimensiones: emocional, cognitiva, física y social, que debe practicarse de forma deliberada desde el no enjuiciamiento. Para que se considere una práctica formal, es necesario entrenarlo durante al menos 45 minutos al día. Por el contrario, la práctica informal consiste en aplicar las habilidades del mindfulness a las diferentes actividades del día a día como pasear, tener una conversación o comerse una mandarina. Tal y como explica Parra (2012), el mindfulness por tanto, puede ser una habilidad metacognitiva que involucra la atención sostenida; al focalizar la atención plena en una cosa concreta, como la propia respiración; la atención cambiante, al detectar la distracción y volver a la atención en la respiración; y la inhibición del procesamiento elaborativo, entendido como la capacidad de dejar marchar los pensamientos que aparecen en la mente para recuperar la atención en plena en la respiración, o cualquier otro foco. Según Poquerruse et al. (2020) existen numerosas evidencias que la práctica deliberada de mindfulness reduce problemas psicológicos y mejora el bienestar en las personas tanto en poblaciones clínicas con enfermedades o trastornos, como en la población general. Las terapias conocidas como MBSR, *reducción del estrés basada en la atención plena*; y MBCT, *terapia cognitiva basada en la atención plena*, aumentan la claridad emocional y disminuyen los pensamientos negativos en bucle, también la rumiación

depresiva (Blanck et al., 2018). Varios estudios recientes evidencian los beneficios de la práctica del mindfulness en la población infantil. Dichas intervenciones controladas confirman que la práctica formal del mindfulness, pueden reducir los comportamientos agresivos e impulsivos, aumentar la empatía y compasión en los niños (Faraji, 2019; Valero, 2021) y reducir los síntomas del estrés, y la hiperactividad (Bauer et al., 2019; Bögels et al., 2021). Otros estudios demuestran la mejora significativa en las funciones ejecutivas como la atención, el control inhibitorio, el procesamiento de la información, la memoria y la flexibilidad cognitiva a través de la práctica del Mindfulness; (Boglarka et al., 2023; Janz et al., 2019; Li et al., 2019; Möller, 2020), relacionándolo directamente con la mejora en el rendimiento escolar, comportamiento y autorregulación emocional (Lertladaluc et al., 2021). Chick et al. (2022) a través de una intervención aplicada en el currículo escolar, basado en mindfulness en niños con nivel socioeconómico bajo, evidenció que los niños que practicaron Mindfulness dos días a la semana durante un año, mejoraron la calidad de su sueño y ganaron una media de 74 minutos de sueño por noche.

Además, existen programas específicos de intervención como *My Mind*, que han estudiado los beneficios de mindfulness en población infantil con TDAH, evidenciando que la práctica del mindfulness reduce la desregulación emocional, y la internalización y externalización de problemas (Huguet et al., 2019).

Aunque en menor extensión también existen estudios recientes y prometedores que investigan los beneficios de la práctica del mindfulness en personas con autismo. Concretamente en niños y adolescentes con TEA, se ha demostrado que la práctica de mindfulness mejora la comunicación social y la regulación emocional (Singh et al., 2014). Del mismo modo, son relevantes aquellas intervenciones dirigidas a los familiares de un niño TEA. Éstas enfocan la intervención de forma paralela para los progenitores y/o cuidadores y sus hijos, ya que se ha demostrado mejoras recíprocas en la salud mental de ambos grupos (de Bruin et al. citado por Hartley, 2019), incluso en algunos de los estudios relacionan directamente la mejora de los infantes únicamente con la mejora de los cuidadores. Tomando como punto de partida la literatura expuesta sobre el trastorno del espectro autista (TEA) y el mindfulness, hay evidencia suficiente para justificar dicha investigación y ampliar la revisión sistemática de Cachia et al. (2016) sobre las intervenciones de Mindfulness dirigidas a la población infantil llevadas a cabo desde 2016 hasta la fecha. Con el objetivo de ampliar los

conocimientos que evidencian si las intervenciones de mindfulness son eficaces para esta población, cuáles son las características cuantitativas de dichos estudios e intervenciones.

Método

Este trabajo sigue el formato de revisión tomando como referencia el modelo de Rubiales et al. (2018) y Cachia et al. (2016).

Criterios de selección

Las búsquedas de dichos estudios científicos se han llevado a cabo durante los meses de marzo y abril de 2023 en las bases de datos Web of Science, Research Gate, Dialnet y Google Académico. Las búsquedas se han realizado con las palabras clave: *Mindfulness para niños*, *Mindfulness y niños con TEA*, *Mindfulness and children interventions*, y *Mindfulness and Autism*.

Criterios de inclusión

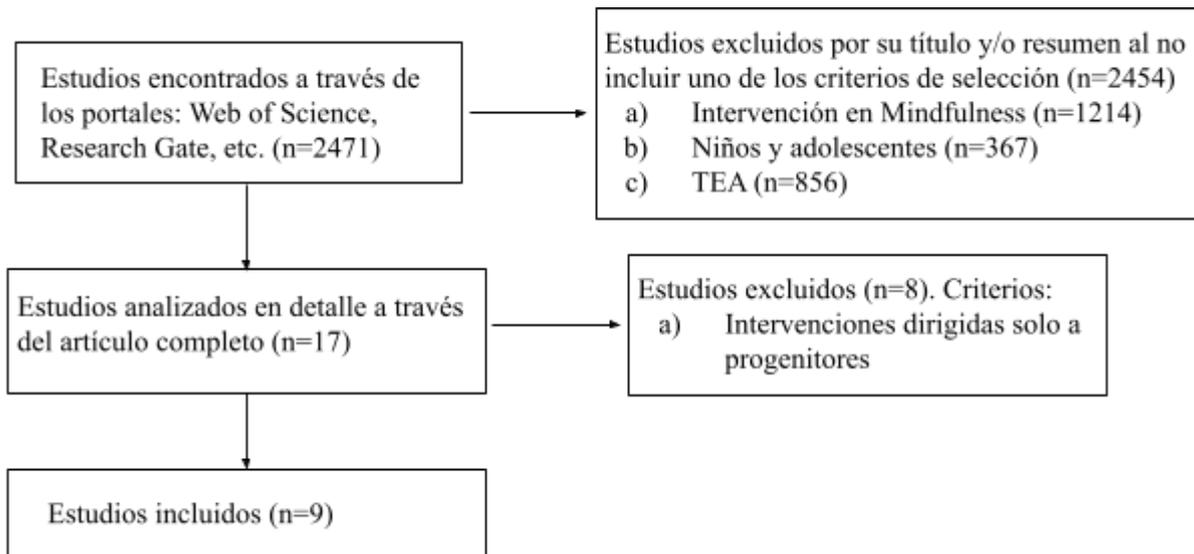
Los trabajos seleccionados debían estar publicados entre el 2016 y el 2023, estar escritos en idioma inglés o español, y referirse a intervenciones de mindfulness para niños y adolescentes con un diagnóstico de autismo, de entre los 3 y 23 años de edad. Las revisiones sistemáticas no han sido incluidas.

El proceso de búsqueda comenzó con la consulta de 2471 referencias encontradas en los distintos portales mencionados. Según los criterios de inclusión 17 artículos fueron seleccionados por su título y resumen para posteriormente ser analizados y sintetizados en la revisión. Este procedimiento ha llevado a la identificación de 9 publicaciones en las que se han analizado 24 variables.

Registro de los datos

Los datos registrados de los estudios seleccionados fueron: autores, país, diseño, objetivo de la intervención, características de los participantes, contenido, duración, intensidad y facilitador de la intervención, existencia o inexistencia de grupo control y seguimiento posterior, evidencias, y existencia de un programa paralelo para progenitores.

Diagrama de flujo



Resultados

Las características clave del estudio se presentan a continuación en la tabla 1. El total de participantes de los nueve estudios son 305 niños y adolescentes, entre 3 y 23 años, con un diagnóstico de autismo o síndrome de Asperger. Todos los estudios se han llevado a cabo entre el 2016 y 2023. Tres de ellos han tenido lugar en Estados Unidos, otros tres en Países Bajos; siendo estos del mismo grupo de investigación, uno en Canadá, otro en Alemania, y el último en China. Todos los estudios estaban escritos en inglés

Tabla 1. Características de los estudios incluidos y las intervenciones de Mindfulness para niños con TEA

Código	Autores y año	País / Diseño	Participantes	Intervenciones de Mindfulness			Control	Medidas de resultado	Evidencias
				Contenido/ objetivo	Duración	Facilitador			
1	Drüsedau et al. (2022)	Alemania Estudio comparativo Diseño pre-post	Total: 25 niños con TEA (7 - 12 años) V= 92%	TüTASS (<i>The Tübinger Training for Autism Spectrum Disorders</i>): Percepción plena del cuerpo y las emociones propias y ajenas Objetivo: Mejorar la Percepción emocional y corporal	12 sesiones. Una por semana de 1.5h min. 5 -8 niños por grupo	Psicoterapeutas	No	Test cuantitativos pre-post intervención: - Child Behavior Checklist (CBCL) (Achenbach, 1989) - Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ) (Goodman, 1997) - The Inventory for Assessment of Quality of Life in Children and Adolescents (ILK) (Jozefiak, et al., 2012) - Depression Inventory for Children and Adolescents (DIKJ) (Kovaks, 1977)	- Mejora en la motivación social - Estabilidad en cognición y comunicación social, e intereses restringidos y comportamiento repetitivo. - Disminución en problemas atencionales, de pensamiento, externalización de los problemas, incumplimiento de las normas y comportamiento agresivos, e hiperactividad. - No mejora la calidad de vida.
2	Hatfield et al. (2022)	Estados Unidos Diseño pre-post Estudio exploratorio	Total: 14 niños TEA de entre 10 y 14 años y un progenitor/tutor V= 70%	<i>Programa Mindfulness Movers</i> : Programa específico de Mindfulness y regulación emocional para niños con TEA y sus padres, y los efectos en los niveles de ansiedad. Objetivo: Ansiedad y regulación emocional	Una sesión semanal de 75 minutos durante 40 semanas	Un terapeuta ocupacional y un instructor en Yoga y Mindfulness para niños	No	Datos cualitativos: Entrevistas Test cuantitativos pre-post: - MAAS Escala (Brown y Ryan, 2003) - Escala de Ansiedad para niños con TEA - Índice de Bienestar (WHO - 5)	1. Resultados cuantitativos: No hubo diferencias significativas en niveles de ansiedad, atención consciente y bienestar. 2. Resultados cualitativos - Los niños se mostraron más calmados - Los padres observaron diferencias en sus niveles de ansiedad - Aceptación positiva de los padres e interés en las técnicas - Algunos niños encontraron útil la intervención, sintiendo menos ansiedad y frustración

Código	Autores y año	País / Diseño	Participantes	Intervenciones de Mindfulness			Control	Medidas de resultado	Evidencias
				Contenido/ objetivo	Duración	Facilitador			
3	Ho et al. (2021)	China Ensayo controlado o aleatorizado Diseño Pre- Post	Grupo My Mind: 19 Grupo control: 18 Total, familias: 37 V= 76% (total)	Entrenamiento del Mindfulness específico para adolescentes con TEA paralelamente My Mind para padres. Objetivos: Niveles de Mindfulness en adolescentes con TEA y sus progenitores	9 semanas de intervención . 9 sesiones 1.5h por semana	Instructores de My Mind, especializados en Mindfulness Terapia Cognitiva Educadores/p sicólogos o trabajadores sociales	Si	Test cuantitativos pre-post intervención: - Social Responsiveness Scale (SRS) (Constantino & Gruber, 2005) - The Child Behavior Checklist (CBCL) (Achenbach,1989) - Parenting Scale (PS) (Arnold et al., 1993) - The Interpersonal Mindfulness in Parenting (IM-P) (Duncan, 2007) - WHO-5 Well-being Index (WHO-5) - The Behaviour Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) (Gioia et al., 2000) - Parenting Stress Index (PSI) (Abidin, 1983) - The Rumination Response Scale (RRS) (Treynor et al. 2003)	- Ambos grupos de adolescentes (My Mind y control) mostraron mejoras en respuesta social e internalizar problemas, posiblemente por ser el estudio en verano = menos estrés. - No hubo evidencias de mejoras en funciones ejecutivas - Mejora en la reducción de rumiación en padres y adolescentes = observar sus pensamientos sin juzgarlos. - Reducción del estrés de los padres = mejora en las interacciones familiares
4	Juliano et al. (2020)	Estados Unidos Diseño Quasi experimental Pre - post	Niños con TEA: 27 (entre 10 y 17 años) V= 77.8%	<i>Mindfulness School Interventions</i> . Intervención Mindfulness en Colegio de Educación Especial. Objetivo: Mejorar la función inhibitoria y atención selectiva en niños con TEA (funciones ejecutivas)	8 semanas de intervención 16 sesiones de 1h cada una	Educadores y especialista en Mindfulness (2- 5 profesores por sesión)	No	Test cuantitativos pre-post intervención: - STROOP Test de colores y palabras para evaluar inhibición de la respuesta predominante, control de interferencias, y atención selectiva. (Stroop, 1930) - Test de Cancelación (WISC-IV;2003).	- Mejoras significativas en la inhibición de la respuesta predominante y control de interferencias - Mejora en la atención selectiva - No hubo mejoras en el nombramiento de colores o lectura de palabras

Código	Autores y año	País / Diseño	Participantes	Intervenciones de Mindfulness			Control	Medidas de resultado	Evidencias
				Contenido/ objetivo	Duración	Facilitador			
5	Mazefsky et al. (2019)	Estados Unidos Ensayo piloto	Adolescentes con TEA: 20 (12 a 17 años) V= 88.2%	Programa EASE (Conciencia de Emociones y mejora de habilidades) Objetivos: Mejora en la desregulación emocional y problemas de comportamiento	16 semanas Sesiones de terapia basada en Mindfulness individualizadas	Psicoterapeuta	No	Datos cualitativos: Se recopilaron datos de informes de padres, autoinforme y evaluadores independientes	1. Reducción significativa en el deterioro de la de regulación emocional
6	Ridderinkhof et al. (2018)	Países Bajos Estudio cualitativo pre – post	Total: 45 niños con TEA entre 8 y 19 años y sus padres. V= 80%	Programa My Mind: Entrenamiento del Mindfulness específico para niños con TEA, paralelamente My Mind para padres. Objetivos: Niveles de Mindfulness	Una sesión semanal de 1.5h durante 9 semanas. Sesiones separadas con dos sesiones de refuerzo conjunta conjunta padres e hijos 2 meses y 1 año de seguimiento	Profesionales de la salud mental con experiencia en personas con TEA y con una formación en el Programa My Mind y Mindfulness	No	Datos cualitativos - Se recopilaron datos de informes de padres, autoinforme sobre problemas sociales y emocionales, comportamiento, niveles de Mindfulness	<ul style="list-style-type: none"> - Los problemas de comunicación social de los niños disminuyeron directamente después de MY mind, y esta disminución duró 2 meses y 1 año después de la intervención. - Los problemas de comunicación social de los padres disminuyeron directamente después de MY Mind, pero no a mediano y largo plazo. - El funcionamiento emocional y conductual de los niños mejoró, incluida la internalización, la externalización, los problemas de atención, la rumiación, el estrés y el bienestar emocional. - La hiperreactividad de los padres y el estrés sobre la competencia de los padres en la crianza de los hijos disminuyeron directamente después de la capacitación, y esta disminución se mantuvo 2 meses y 1 año después. - No hubo cambios significativos en los niveles de Mindfulness de los niños

Código	Autores y año	País / Diseño	Participantes	Intervenciones de Mindfulness			Control	Medidas de resultado	Evidencias
				Contenido/ objetivo	Duración	Facilitador			
7	Ridderinkhof et al. (2019)	Países Bajos Estudio cualitativo Pre - post	Niños con TEA: 14 (entre 9 y 17 años) V= 57% Padres: 31 (entre 30 y 67 años)	MyMind: Entrenamiento del Mindfulness específico para niños con TEA. Paralelamente My Mind para padres. Objetivos: Niveles de Mindfulness	9 sesiones 1.5h por semana. Grupos paralelos padres y niños. 3 sesiones compartidas. 1 sesión de refuerzo. Y seguimiento post 9 semanas.	Profesionales de la salud mental con experiencia en TEA y TDAH. Especialistas en My Mind y practicantes de Mindfulness	No	Datos cualitativos: - A través de entrevistas - Datos interrelacionados y multi informante	- Conectar con compañeros: Padres como niños mencionaron haber conectado con compañeros - Bajar el ritmo, ser más consciente, estar presente, responder de forma más tranquila, autocontrol, sintonizar con los demás. - Algunos de los niños dijeron no haber notado ningún cambio
8	Ridderinkhof et al. (2020)	Países Bajos Estudio comparativo Pre - post	Niños con TEA: 49. (8-23) M= 82% Niños con desarrollo típico: 51 (9 -20) V= 78% (total)	MyMind: Entrenamiento del Mindfulness específico para niños con TEA y sin TEA paralelamente. Y My Mind para padres. Objetivos: Mejora en los niveles de atención	9 sesiones 1.5h por semana. Grupos paralelos padres y niños. Grupos de 4 a 6 niños. 1 sesión de refuerzo. Seguimiento después de 2 meses y 1 año.	Profesionales de la salud mental con experiencia en TEA y TDAH. Especialistas en My Mind y practicantes de Mindfulness	No	Test cuantitativos pre-post intervención: Diferencias entre los dos grupos en procesos de atención y mejora a través de MBP para ellos y sus padres a través de: - Attention Network Test (Fan et al., 2002)	- La velocidad de atención pre – test no difiere de niños con TEA y sin. - Menos precisión en orientar la atención ejecutiva de los niños con TEA. - Mejoras en la orientación de la atención ejecutiva de los niños con TEA, relacionada con la mejora del comportamiento.

Código	Autores y año	País / Diseño	Participantes	Intervenciones de Mindfulness			Control	Medidas de resultado	Evidencias
				Contenido/ objetivo	Duración	Facilitador			
9	Salem-Guirgiet al. (2019)	Canadá Estudio Pre - post	Niños con TEA: 23 (12-23 años) V= 82.6 % Progenitores: 23	My Mind: Entrenamiento del Mindfulness específico para niños con TEA, paralelamente My Mind para sus progenitores Objetivo: Mejora en la regulación emocional y comportamiento de los niños con TEA	9 sesiones 1.5h por semana. Grupos paralelos padres y niños. 1 sesión de refuerzo. Y seguimiento post 9 semanas.	Instructores de My Mind, especializados en Mindfulness Terapia Cognitiva.	No	Datos cualitativos: Cuestionarios a los padres y niños: - Sistema de Evaluación del Comportamiento para Niños n (BASC-2) (Reynolds, 2004) - Escala de Calificación de los padres (BASC-2 PRS) (Simonian, 2006) - Autoinforme de Personalidad (BASC-2 SRP) (Simonian, 2006)	- Mejoras en capacidad de adaptación, regulación emocional, motivación social, y rumiación de los niños con TEA. - Mejoras en la práctica de Mindfulness de los padres, relacionada directamente con la relación con sus hijos.

TEA, Trastorno del Espectro Autista, / Varones.

En la Tabla 2. que se presenta a continuación, se analizan las variables de los distintos programas de intervención. El 55% de los estudios implementan *My Mind*, programa específico de Mindfulness para niños y jóvenes con Trastorno del espectro autista, o Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. El 33% se han llevado a cabo en Estados Unidos, y otro 33% en Países Bajos. En cuanto a los objetivos del estudio, con el 44% predomina la regulación y bienestar emocional, seguido por un 33% que inciden en los niveles de Mindfulness, entendido como la capacidad para estar en el momento presente; el 22% en los niveles atencionales. Siendo los objetivos menos frecuentes el comportamiento, la ansiedad, y la percepción del cuerpo.

Tabla 2. Variables de programas de intervención

Código	Año y país	Variables del programa	
		Nombre	Objetivo
1.	2022, Alemania	<i>TüTASS (The Tübingen Training for Autism Spectrum Disorders)</i>	Percepción emocional y corporal
2.	2022, Estados Unidos	<i>Mindfulness Movers</i>	Ansiedad y regulación emocional
3.	2021, China	My Mind	Niveles de Mindfulness
4.	2020, Estados Unidos	Mindfulness School Interventions	Atención
5.	2019, Estados Unidos	Programa EASE	Regulación emocional y comportamental
6.	2018, Países Bajos	My Mind	Niveles de Mindfulness
7.	2019, Países Bajos	My Mind	Niveles de Mindfulness
8.	2020, Países Bajos	My Mind	Atención
9.	2019, Canadá	My Mind	Regulación emocional y comportamental

La tabla 3. presenta las variables cuantitativas cuantificadas en los estudios. Respecto a la duración de los programas de intervención la media de los nueve es de 13 semanas y media. Siendo predominantes con un 55,5% aquellos que duraron 9 semanas. El de menor duración fue 8 semanas y el de mayor 40 a lo largo de dos años. En cuanto a la intensidad medida por horas semanales, el 75% de éstos implementaron una hora y media de mindfulness a la semana.

Una variable que no aparece en la tabla, indica que el 44% de los programas mandaban deberes a los participantes: mayoritariamente meditaciones guiadas.

Respecto al modo de aplicación de las sesiones, el 89% de los programas optó por hacerlo de forma grupal, formando grupos de 4-8 niños, mientras que tan solo uno en sesiones de psicoterapia individualizadas.

El facilitador o facilitadores de las sesiones predominantemente fueron psicoterapeutas con un 55%, seguido por un 22% de instructores en la categoría de mixtos, al colaborar más de un profesional especializado en mindfulness, maestros y psicoterapeutas, por ejemplo. Apuntar que todos los facilitadores recibieron una formación concreta de mindfulness, o del programa en cuestión a llevar a cabo.

Únicamente, un estudio de los nueve implementó una metodología con grupo control para comparar los resultados. El 55% de los estudios realizó un seguimiento pre- post, midiendo a través de test o informes los niveles analizados.

Por último, el 44,5% de los estudios, ofreció un programa paralelo de mindfulness para un progenitor por cada niño participante.

Tabla 3. Principales variables cuantitativas codificadas en los estudios

Variables	Categorías	Frecuencia	%
Duración (s) (k= 9)	1. 8 s.	1	11%
	2. 9s.	5	55,5%
	3. 12s.	1	11%
	4. 16 s	1	11%
	5. 40 s.	1	11%

Intensidad (h/s) (k=8)	1.	1h.15 min /s	1	12,5%
	2.	1h. 30 min/s	6	75%
	3.	2h/s	1	12,5%
Modo de aplicación (k=9)	1.	Grupal	8	89%
	2.	Individual	1	11%
Facilitador (k=9) <i>* todos con formación Mindfulness</i>	1.	Educadores	1	11%
	2.	Instructor M.	1	11%
	3.	Mixto	2	22%
	4.	Psicoterapeuta	5	55,5%
Grupo control (k=9)	1.	Sí	1	11%
	2.	No	8	89%
Seguimiento posterior	1.	Sí	4	44,5%
	2.	No	5	55,5%
Programa paralelo para progenitores	1.	Sí	5	44,5%
	2.	No	4	55,5%

K = número de estudios que informaron la variable analizada, *M* Mindfulness, *h/s* hora por semana, *s* semana.

En la tabla 4. Se analizan las variables respecto a la edad y género de los participantes. La media de edad total de los participantes es de 12 años y 9 meses. Siendo el 77,9% varones. Y la desviación estándar media de 1,99.

Tabla 4. Variables de los participantes

Código	Variables de los participantes		
	Media de edad	D. Estándar	Género (% varones)
1.	10,08	1,32	92
2.	11,10	0,17	70
3.	13	2,3	76
4.	13,60	1,66	77,8
5.	14,94	1,54	88,2
6.	13,03	2,72	80
7.	12,43	2,42	57
8.	12,90	3,24	78
9.	15,65	2,57	82,6

Tabla 5. Resultados para las variables de los estudios que evidencian mejoras post - intervención

Variables	N.º de estudios	%
Atención	4	44%
Comportamiento	2	22%
Respuesta social	3	33%
Internalizar problemas	2	22%
Rumiación	3	33%
Inhibición respuesta predominante	1	11%
Regulación emocional	2	22%
Estrés	1	11%

La tabla 5. muestra las variables en las que se evidenciaron mejoras después de intervención, en los distintos programas. En el estudio 1, se registraron mejoras significativas en la motivación social, problemas atencionales e incumplimiento de las normas, comportamiento agresivo e hiperactividad. Sin embargo, se mantuvieron estables los comportamientos repetitivos, intereses restringidos y los niveles cognitivos.

En el estudio 2, no se evidenciaron diferencias significativas en las pruebas post intervención, en niveles de ansiedad, atención y bienestar. Aunque sí que se registraron a través de informes cualitativos, menos sensaciones de ansiedad en los padres y más calma en los niños.

En el estudio 3, no se evidenciaron mejoras significativas en funciones ejecutivas, pero sí en respuesta social, y niveles de rumiación de padres y niños. En el estudio 4, sin embargo, sí se registraron mejoras significativas en la inhibición de la respuesta predominante y control de las interferencias, es decir, mejoró la función ejecutiva de la atención selectiva.

En el estudio 5, se evidenció una reducción significativa en el deterioro de la regulación emocional. En el estudio 6, se evidenció la mejora de la comunicación social en padres y niños, durando un año después de la intervención en los últimos. En los informes cualitativos, se registraron mejoras significativas en niveles conductuales, internalización de problemas (ansiedad, pensamientos negativos), externalización de problemas (agresividad, comportamiento disruptivo), niveles atencionales, rumiación, bienestar emocional, y estrés. También, los niveles de estrés e hiperactividad disminuyeron significativamente. En el estudio 7, a través de informes cualitativos se registraron tanto en niños como padres mejoras en la comunicación social, y niveles de mindfulness. (Estar en el presente, calma, autocontrol). Sin embargo, algunos niños argumentaron no notar cambios significativos.

En el estudio 8, se evidenciaron mejoras en la orientación de la atención ejecutiva de los niños con TEA, relacionada con la mejora del comportamiento. En el estudio 9, a través de datos cualitativos, se registraron mejoras en la capacidad de regulación emocional, motivación social, y rumiación de los niños con TEA. Así como mejoras en las prácticas y niveles de mindfulness de los progenitores.

La tabla 6 que se muestra a continuación, presenta los elementos de Mindfulness que incluye cada programa, en sus sesiones y actividades. El 100% de ellos desarrolla sesiones o actividades en la que se trabaja el contacto con el momento presente, y la exploración del estado mental y emocional propio. Todos los programas incorporan elementos en su diseño específico para personas con TEA, y sus necesidades.

El 90% de los programas, incide en la respiración consciente, y la consciencia de las percepciones corporales (Body Scan) y sensoriales. El 80% de los Programas incorpora

meditaciones, y sesiones relacionadas con el movimiento consciente y el Yoga. El 70%, incide en la aceptación de la propia experiencia.

El estudio 1, es el único programa que incluye elementos de observación de los estados emocionales de rumiación y enfado; y percepción consciente de los estados emocionales de los demás. El 60% de los Programas aborda ejercicios enfocados a la recuperación del foco de atención sostenida después de una distracción.

Tabla 6. Comparación de los elementos de Mindfulness en cada Programa

Estudio	Elementos del Mindfulness										
	Contacto con el momento presente	Respiración consciente	Conciencia sobre las percepciones corporales y sensoriales	Exploración estado mental y emocional propio	Aceptación sin juicio de la propia experiencia	Observación a los estados de enfado y rumiación	Movimiento y yoga	Meditaciones	Percepción de los estados emocionales de los demás	Distracciones: vuelta al foco de atención	Diseño con elementos específicos para personas con TEA
1.	•		•	•		•	•		•		•
2.	•	•	•	•	•		•	•			•
3.	•	•	•	•			•	•			•
4.	•	•	•	•	•			•			•
5.	•	•		•	•					•	•
6.	•	•	•	•			•	•		•	•
7.	•	•	•	•	•		•	•		•	•
8.	•	•	•	•	•		•	•		•	•
9.	•	•	•	•	•		•	•		•	•

Discusión

Esta revisión sistemática sintetiza los datos de 9 estudios que desarrollan Programas de Mindfulness para niños con TEA, desde 2016 a 2023. Los resultados de dichos estudios demuestran ser beneficiosos para los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), evidenciando mejoras en áreas clave de su funcionamiento.

Las evidencias de estos estudios muestran mejoras en problemas de comunicación social, funcionamiento emocional y conductual (Drüesedau et al., 2022; Mazefsky et al., 2019; Ridderinkhof et al., 2018), posibles mejoras en la orientación de la atención ejecutiva (Ridderinkhof, 2020), procesos de rumiación (Ho, 2021), y habilidades adaptativas (Salem-Guirgis, 2019). Juliano en su estudio evidencia progresos significativos en la inhibición de la respuesta predominantemente, el control de la interferencia, y la atención selectiva. (2020).

En el caso de los progenitores se evidencia en varios estudios, después de la intervención, una crianza más consciente que lleva a menos niveles de estrés e internalización de problemas (Hatfield et al., 2022; Ho et al., 2021; Ridderinkhof et al., 2019), y mayores niveles de Mindfulness; relacionado directamente con la relación y bienestar de los niños con TEA (Salem-Guirgis, 2019).

A pesar de los beneficios que evidencian dichos estudios sobre la aplicación de programas de Mindfulness para niños con TEA, es relevante analizar ciertas variables cuantitativas que ponen de relieve las limitaciones y fortalezas de los estudios.

La media de participantes de los mismos es 33 niños con TEA, siendo el tamaño de la muestra relativamente pequeña (Hartley, 2019), lo que limita la generalización de los resultados. Al tener un número reducido de participantes, se dificulta establecer conclusiones sólidas y representativas de la población general (Cachia, 2016).

Sin embargo, todas las muestras son representativas a la población objetivo, siendo la media de participantes varones un 77%. Varios estudios han investigado la prevalencia del TEA en hombres y mujeres, y se ha encontrado consistentemente una mayor proporción de hombres afectados en comparación con las mujeres. Un metaanálisis realizado por Loomes, Hull y Mandy (2017) examinó múltiples estudios y encontró una razón de aproximadamente 4:1 en la prevalencia de TEA entre hombres y mujeres.

Asimismo, de los nueve estudios, solo el estudio llevado a cabo por el autor Ho et al. (2021) es controlado aleatorizado. Si bien es cierto que los estudios con una metodología de análisis cualitativo, muestran una comprensión en profundidad de las percepciones y significados

subyacentes del proceso del programa y sus diversos participantes, con informes multi informante y entrevistas; los estudios controlados aleatorizados son considerados el estándar de oro en la investigación científica, ya que brindan una base sólida para establecer relaciones causa-efecto. La asignación aleatoria de los participantes a grupos de intervención y control ayuda a reducir los sesgos y aumenta la validez interna de los resultados (Smith y Jones, 2010). La rigurosidad metodológica de estos estudios, permite obtener resultados más confiables y generalizables a la población objetivo, en este caso a niños con TEA (Higgins y Green, 2011). Además, el enfoque cuantitativo utilizado en los estudios controlados aleatorizados facilita el análisis estadístico de los datos, lo que permite realizar inferencias precisas y medir los efectos de las intervenciones terapéuticas (Schulz et al. 2010). Por lo que, la falta de grupos de control adecuados y la ausencia de aleatorización, limitan la capacidad para establecer relaciones causales entre el mindfulness y los resultados observados de forma rigurosa, disminuyendo la calidad de la evidencia obtenida.

Todos los estudios menos uno, recurre a terapias grupales. A diferencia de las terapias individuales, las terapias grupales son sobre todo beneficiosas para practicar habilidades sociales (Drüesedau, 2022), ofrecen a los niños con TEA la oportunidad de interactuar y aprender de sus pares en un entorno estructurado y supervisado. Estas intervenciones se basan en el enfoque del aprendizaje social, que se centra en promover el desarrollo de habilidades sociales a través de la observación, la imitación y la práctica de conductas adecuadas (Bellini et al., 2007). Participar en terapias grupales permite a los niños con TEA practicar habilidades de interacción social, como el turno de palabra, el contacto visual y la reciprocidad, en un contexto que se asemeja más a situaciones de la vida real (Kasari et al, 2010). Además, las terapias grupales fomentan el desarrollo de habilidades de colaboración, resolución de problemas y empatía a través de actividades de juego en grupo y trabajo en equipo (Rogers et al., 2008).

Por otro lado, las terapias individuales se centran en las necesidades específicas de cada niño y permiten una atención personalizada. Estas intervenciones brindan la oportunidad de abordar desafíos individuales, trabajar en metas específicas y adaptar las estrategias de intervención de acuerdo con las fortalezas y debilidades de cada niño (Luiselli, 2017). Al trabajar de forma individualizada, se pueden implementar estrategias de intervención personalizadas que se ajusten a las necesidades únicas de cada niño.

El 45% de los estudios ofreció un programa paralelo para progenitores. Existe evidencia creciente que respalda la influencia que experimentan los padres en el desarrollo y ajuste emocional de sus hijos con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Los padres de niños con

TEA a menudo enfrentan desafíos únicos y estresantes en la crianza de sus hijos. Los altos niveles de estrés y ansiedad experimentados por éstos pueden tener un impacto significativo en su capacidad para brindar un ambiente de apoyo y contención emocional a los menores (Davis et al., 2008). Además, los niveles de estrés parental pueden influir en la consistencia y disponibilidad de las rutinas y apoyos necesarios para el manejo adecuado de los síntomas del TEA, lo que puede afectar el bienestar emocional y atencional de los niños (McStay et al., 2014).

La práctica del mindfulness por parte de los progenitores puede tener un impacto positivo en el bienestar emocional de los niños con TEA. La atención plena puede facilitar una mayor empatía, comprensión y aceptación de los desafíos que enfrentan los niños con TEA, promoviendo así un ambiente de apoyo emocional (Neece, et al., 2014). Además, la práctica del mindfulness ha sido asociada con una disminución del estrés parental, lo cual puede tener un efecto indirecto en el bienestar de los niños (Hwang et al., 2018). Los padres que practican mindfulness pueden ser más capaces de guiar a sus hijos en el desarrollo de habilidades de autorregulación, atención y focalización (Salem-Guirgis, 2019).

Respecto a los elementos del mindfulness que se incluyen en cada programa, el 100% de los estudios incluye en su diseño elementos específicos ajustados a las necesidades de las personas con TEA. Según Singh et al. (2018, p. 10), "las prácticas adaptadas pueden ayudar a los niños con TEA a comprender y participar de manera más efectiva en las actividades de Mindfulness". Esto puede implicar simplificar las instrucciones, utilizar lenguaje claro y visualizar las prácticas de manera concreta. También en el diseño del programa, es recomendable utilizar apoyos visuales como imágenes, pictogramas o calendarios visuales para ayudar a los niños a comprender y seguir las instrucciones. Según Singh et al. (2018), "los apoyos visuales pueden facilitar la comprensión y la participación de los niños con TEA en las actividades de Mindfulness". También es esencial la flexibilidad y principio de individualización en el Programa, adaptar las actividades, la duración y el nivel de dificultad según las necesidades y capacidades de cada niño. Asimismo, es importante que el Programa de Mindfulness se centre en desarrollar y aprovechar las fortalezas individuales de cada niño. Por ejemplo, se pueden incorporar actividades que estimulen las habilidades sensoriales o la creatividad de los niños con TEA, para hacerlo más atractivo para ellos (Sizoo et al., 2018). Por último, los objetivos a los que cada estudio refiere son diversos, 33% a niveles de Mindfulness, otros a la mejora en la percepción emocional y corporal; ansiedad y regulación emocional; atención; regulación emocional, etc. La heterogeneidad en los enfoques y objetivos de los Programas de Mindfulness, dificulta la comparación directa entre los

resultados. La falta de estandarización en los programas de mindfulness utilizados limita la posibilidad de determinar qué aspectos y objetivos específicos del mindfulness pueden ser más efectivos para las personas con TEA.

Por todas estas razones, se sugiere la necesidad de desarrollar futuras investigaciones con muestras más grandes y diseños experimentales rigurosos. Además, la estandarización de los programas de mindfulness específicos para individuos con TEA puede proporcionar una mayor comprensión sobre los efectos y beneficios de esta práctica en esta población.

Limitaciones

La principal limitación de este estudio es la falta de utilización de un método evaluativo sistemático y unificado para determinar qué intervenciones son consideradas basadas en evidencia en este campo. Cachia (2016) en su revisión sistemática aplica el *Método Evaluativo para la Evaluación y Determinación de Prácticas Basadas en Evidencia en Autismo*, de los autores Reichow et al. (2008). Este método puede servir como una guía para los profesionales y los responsables de la toma de decisiones en el campo del autismo, además aporta rigurosidad y transparencia a la evaluación de intervenciones en autismo.

Otra limitación, es que no se ha evaluado si los resultados obtenidos son estadísticamente significativos y tienen relevancia clínica, también debido a la falta de control y aleatoriedad en los estudios.

Sería relevante en futuras revisiones examinar si se utilizan medidas de evaluación estandarizadas y validadas para medir los resultados y si se lleva a cabo una evaluación adecuada de los participantes al inicio y al final del estudio, así como contrastar si los resultados obtenidos pueden ser generalizados a otras poblaciones y contextos.

Conclusiones

En resumen, esta revisión destaca la efectividad potencial de las intervenciones de mindfulness centradas en reducir el estrés y la ansiedad, así como promover habilidades socioemocionales, y atencionales en niños con TEA y sus progenitores. No obstante, más investigación es requerida para aunar masa crítica suficiente en el estudio de la eficacia de los programas de mindfulness. La investigación futura debe abordar las diferentes características individuales de los niños con TEA, y cómo éstas pueden influir en la efectividad de las intervenciones. Se debe considerar factores como el nivel de función cognitiva, las

habilidades de comunicación y la presencia de comorbilidades. Además, es importante evaluar el impacto a largo plazo de las intervenciones en el bienestar de los niños y sus familias, a través de un seguimiento a largo plazo que determine si los efectos positivos se mantienen.

Otro aspecto a considerar es la implementación y adaptación de los programas de mindfulness a contextos educativos y clínicos para niños con TEA, a través del desarrollo de estrategias que atiendan las necesidades específicas de esta población.

En este sentido, los avances en la investigación sobre la intervención, como sobre el impacto a largo plazo de las intervenciones de mindfulness en la salud de los niños con TEA y sus padres o cuidadores son fundamentales para mejorar su calidad de vida. Y solo a través de un enfoque riguroso y sistemático, se puede identificar su verdadero potencial y fomentar su aplicación efectiva.

Bibliografía

- Amitani, M., Amitani, H., Owaki, T., Monuki, T., Adachi, S., Kawazu, S., Fukumoto, T., Suzuki, H., Yoshimura, T., Mizuma, K., Nishida, Y., Watanabe, H., Hirose, M., Funakoshi, K., Ota, K., Murotani, K., & Asakawa, A. (2022). The Effect of Mindfulness Yoga in Children With School Refusal: A Study Protocol for an Exploratory, Cluster-Randomized, Open, Standard Care-Controlled, Multicenter Clinical Trial. *Frontiers in Public Health*, *10*, 881303. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.881303>
- Autismo. (s. f.). Recuperado 20 de abril de 2023, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Baker-Ericzén, M. J., Brookman-Frazee, L., & Stahmer, A. (2005). Stress Levels and Adaptability in Parents of Toddlers with and without Autism Spectrum Disorders. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, *30*(4), 194-204. <https://doi.org/10.2511/rpsd.30.4.194>
- Bauer, C. C. C., Caballero, C., Scherer, E., West, M. R., Mrazek, M. D., Phillips, D. T., Whitfield-Gabrieli, S., & Gabrieli, J. D. E. (2019). Mindfulness training reduces stress and amygdala reactivity to fearful faces in middle-school children. *Behavioral Neuroscience*, *133*, 569-585. <https://doi.org/10.1037/bne0000337>
- Bellini, S., Peters, J. K., Benner, L., & Hopf, A. (2007). A Meta-Analysis of School-Based Social Skills Interventions for Children With Autism Spectrum Disorders. *Remedial and Special Education*, *28*(3), 153-162. <https://doi.org/10.1177/07419325070280030401>
- Bögels, S. M., Oort, F. J., Potharst, E., van Roosmalen, R., Williams, J. M. G., & de Bruin, E. I. (2021). Family Mindfulness Training for Childhood ADHD: Short- and Long-Term Effects on Children, Fathers and Mothers. *Mindfulness*, *12*(12), 3011-3025. <https://doi.org/10.1007/s12671-021-01761-y>
- Bokoch, R., & Hass-Cohen, N. (2021). Effectiveness of a School-Based Mindfulness and Art Therapy Group Program. *Art Therapy*, *38*(3), 117-126. <https://doi.org/10.1080/07421656.2020.1807876>
- Butterfield, K. M., & Roberts, K. P. (2022). The Role of Executive Function in Children's Mindfulness Experience. *Mindfulness*, *13*(2), 398-408. <https://doi.org/10.1007/s12671-021-01802-6>
- Cachia, R. L., Anderson, A., & Moore, D. W. (2016). Mindfulness in Individuals with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Narrative Analysis. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, *3*(2), 165-178. <https://doi.org/10.1007/s40489-016-0074-0>
- Carsley, D., & Heath, N. L. (2019). Evaluating the effectiveness of a mindfulness coloring activity for test anxiety in children. *Journal of Educational Research*, *112*(2), 143-151. <https://doi.org/10.1080/00220671.2018.1448749>
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory*. Sage Publications.
- Chick, C. F., Singh, A., Anker, L. A., Buck, C., Kawai, M., Gould, C., Cotto, I., Schneider, L., Linkovski, O., Karna, R., Pirog, S., Parker-Fong, K., Nolan, C.

- R., Shinsky, D. N., Hiteshi, P. N., Leyva, O., Flores, B., Matlow, R., Bradley, T., ... O'Hara, R. (2022). A school-based health and mindfulness curriculum improves children's objectively measured sleep: A prospective observational cohort study. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9508>
- CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad. (s. f.). Recuperado 20 de abril de 2023, de <https://icd.who.int/browse11/1-m/es#/http%3A%2F%2Fid.who.int%2Ficd%2Fentity%2F437815624>
- Conner, C. M., White, S. W., Beck, K. B., Golt, J., Smith, I. C., & Mazefsky, C. A. (2019). Improving emotion regulation ability in autism: The Emotional Awareness and Skills Enhancement (EASE) program. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 23(5), 1273-1287. <https://doi.org/10.1177/1362361318810709>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed). SAGE Publications.
- Davis, N. O., & Carter, A. S. (2008). Parenting stress in mothers and fathers of toddlers with autism spectrum disorders: Associations with child characteristics. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(7), 1278-1291. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0512-z>
- Deficient Emotional Self-Regulation in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Mindfulness as a Useful Treatment Modality-Web of Science Core Collection*. (s. f.). Recuperado 11 de abril de 2023, de <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000480752600003>
- Druessedau, L., Schoba, A., Conzelmann, A., Sokolov, A., Hautzinger, M., Renner, T. J., & Barth, G. M. (2022). A structured group intervention (TuTASS) with focus on self-perception and mindfulness for children with autism spectrum disorder, ASD. A pilot study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 272(2), 177-185. <https://doi.org/10.1007/s00406-021-01281-9>
- Eikeseth, S., Klintwall, L., Jahr, E., & Karlsson, P. (2012). Outcome for children with autism receiving early and intensive behavioral intervention in mainstream preschool and kindergarten settings. *Research in Autism Spectrum Disorders - RES AUTISM SPECTR DISORD*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.09.002>
- Estes, A., Munson, J., Dawson, G., Koehler, E., Zhou, X.-H., & Abbott, R. (2009). Parenting stress and psychological functioning among mothers of preschool children with autism and developmental delay. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 13(4), 375-387. <https://doi.org/10.1177/1362361309105658>
- Evaluating the APAC (Mindfulness for Giftedness) Program in a Spanish Sample of Gifted Children: A Pilot Study-Web of Science Core Collection*. (s. f.). Recuperado 12 de abril de 2023, de <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000511600500008>
- Faraji, M., Talepasand, S., & Boogar, I. R. (2019). Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy for child on bullying behaviors among

- children. *International Archives of Health Sciences*, 6(1), 52. https://doi.org/10.4103/iahs.iahs_54_18
- Gaigg, S. B., Flaxman, P. E., McLaven, G., Shah, R., Bowler, D. M., Meyer, B., Roestorf, A., Haenschel, C., Rodgers, J., & South, M. (2020). Self-guided mindfulness and cognitive behavioural practices reduce anxiety in autistic adults: A pilot 8-month waitlist-controlled trial of widely available online tools. *Autism*, 24(4), 867-883. <https://doi.org/10.1177/1362361320909184>
- Ghiroldi, S., Scafuto, F., Montecucco, N. F., Presaghi, F., & Iani, L. (2020). Effectiveness of a School-Based Mindfulness Intervention on Children's Internalizing and Externalizing Problems: The Gaia Project. *Mindfulness*, 11(11), 2589-2603. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01473-9>
- Girolamo, F. D., Fabris, V., Casadio, M., Capodiecì, A., Carretti, B., & Di Girolamo, F. (2019). Mindfulness Based Attention Training for Children (MBATC). Un nuovo approccio per potenziare l'attenzione nei bambini di scuola primaria. *Psicologia clinica dello sviluppo*, 3/2019. <https://doi.org/10.1449/95150>
- Hartley, M., Dorstyn, D., & Due, C. (2019). Mindfulness for Children and Adults with Autism Spectrum Disorder and Their Caregivers: A Meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(10), 4306-4319. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04145-3>
- Hatfield, M. K., Ashcroft, E., Maguire, S., Kershaw, L., & Ciccarelli, M. (2022). "Stop and just breathe for a minute": Perspectives of children on the Autism Spectrum and their caregivers on a Mindfulness Group. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05542-x>
- Higgins, J. P., & Green, S. (s. f.). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions: Cochrane Book Series*.
- Ho, R. Y. F., Zhang, D., Chan, S. K. C., Gao, T. T., Lee, E. K. P., Lo, H. H. M., Au Yeung, P., Lai, K. Y. C., Bogels, S. M., de Bruin, E. I., & Wong, S. Y. S. (2021). Brief Report: Mindfulness Training for Chinese Adolescents with Autism Spectrum Disorder and Their Parents in Hong Kong. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(11), 4147-4159. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04729-4>
- 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 & Behavioral Pediatrics*, 40(6), 425. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000682>
- Hwang, Y.-S., & Kearney, P. (2013). A systematic review of mindfulness intervention for individuals with developmental disabilities: Long-term practice and long lasting effects. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 314-326. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.08.008>
- Janz, P., Dawe, S., & Wyllie, M. (2019). Mindfulness-Based Program Embedded Within the Existing Curriculum Improves Executive Functioning and Behavior

- in Young Children: A Waitlist Controlled Trial. *Frontiers in Psychology*, *10*, 2052. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02052>
- Juliano, A. C., Alexander, A. O., DeLuca, J., & Genova, H. (2020). Feasibility of a school-based mindfulness program for improving inhibitory skills in children with autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*, *101*, 103641. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103641>
- Kalmar, J., Baumann, I., Gruber, E., Vonderlin, E., Bents, H., Neubauer, A. B., Heidenreich, T., & Mander, J. (2022). The impact of session-introducing mindfulness and relaxation interventions in individual psychotherapy for children and adolescents: A randomized controlled trial (MARS-CA). *Trials*, *23*, 291. <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06212-0>
- Kasari, C., Gulsrud, A. C., Wong, C., Kwon, S., & Locke, J. (2010). Randomized controlled caregiver mediated joint engagement intervention for toddlers with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *40*(9), 1045-1056. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0955-5>
- Laundy, K., Friberg, P., Osika, W., & Chen, Y. (2021). Mindfulness-Based Intervention for Children with Mental Health Problems: A 2-Year Follow-up Randomized Controlled Study. *Mindfulness*, *12*(12), 3073-3085. <https://doi.org/10.1007/s12671-021-01771-w>
- Lertladaluck, K., Supparakbunlue, W., Moriguchi, Y., & Chutabhakdikul, N. (2021). School-Based Mindfulness Intervention Improves Executive Functions and Self-Regulation in Preschoolers at Risk. *The Journal of Behavioral Science*, *16*(2), Article 2.
- Loomes, R., Hull, L., & Mandy, W. P. L. (2017). What Is the Male-to-Female Ratio in Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *56*(6), 466-474. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.03.013>
- Luiselli, J. K., & Luiselli, J. K. (Eds.). (2011). *Teaching and Behavior Support for Children and Adults with Autism Spectrum Disorder: A Practitioner's Guide*. Oxford University Press.
- Manchikanti, L., Hirsch, J. A., & Smith, H. S. (2008). Evidence-based medicine, systematic reviews, and guidelines in interventional pain management: Part 2: Randomized controlled trials. *Pain Physician*, *11*(6), 717-773.
- McStay, R. L., Dissanayake, C., Scheeren, A., Koot, H. M., & Begeer, S. (2014). Parenting stress and autism: The role of age, autism severity, quality of life and problem behaviour of children and adolescents with autism. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, *18*(5), 502-510. <https://doi.org/10.1177/1362361313485163>
- Napoli, M., Krech, P., & Holley, L. (2005). Mindfulness Training for Elementary School Students: The Attention Academy. *Journal of Applied School Psychology*, *21*, 99-125. https://doi.org/10.1300/J370v21n01_05
- Parra Delgado, M., Montañés Rodríguez, J., Montañés Sánchez, M., & Bartolomé Gutiérrez, R. (2012). Conociendo mindfulness. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, *27*, 29-46.

- Petruzzi, J. (2023). *WHAT IS MINDFULNESS?*
- Poqerousse, J., Pagnini, F., & Langer, E. J. (2021). Mindfulness for Autism. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 5(1), 77-84. <https://doi.org/10.1007/s41252-020-00180-9>
- Ridderinkhof, A., de Bruin, E. I., Blom, R., & Bögels, S. M. (2018). Mindfulness-Based Program for Children with Autism Spectrum Disorder and Their Parents: Direct and Long-Term Improvements. *Mindfulness*, 9(3), 773-791. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0815-x>
- Ridderinkhof, A., de Bruin, E. I., Blom, R., Singh, N. N., & Bogels, S. M. (2019). Mindfulness-Based Program for Autism Spectrum Disorder: A Qualitative Study of the Experiences of Children and Parents. *Mindfulness*, 10(9), 1936-1951. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01202-x>
- Ridderinkhof, A., de Bruin, E. I., van den Driesschen, S., & Bogels, S. M. (2020). Attention in Children With Autism Spectrum Disorder and the Effects of a Mindfulness-Based Program. *Journal of Attention Disorders*, 24(5), 681-692. <https://doi.org/10.1177/1087054718797428>
- Rogers, S. J., & Vismara, L. A. (2008). Evidence-based comprehensive treatments for early autism. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology: The Official Journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53*, 37(1), 8-38. <https://doi.org/10.1080/15374410701817808>
- Rubiales, J., Russo, D., Paneiva, J. P., González, R., Rubiales, J., Russo, D., Paneiva, J. P., & González, R. (2018). Revisión sistemática sobre los programas de Entrenamiento Socioemocional para niños y adolescentes de 6 a 18 años publicados entre 2011 y 2015. *Revista Costarricense de Psicología*, 37(2), 163-186. <https://doi.org/10.22544/rcps.v37i02.05>
- Salem-Guirgis, S., Albaum, C., Tablon, P., Riosa, P. B., Nicholas, D. B., Drmic, I. E., & Weiss, J. A. (2019). MYmind: A Concurrent Group-Based Mindfulness Intervention for Youth with Autism and Their Parents. *Mindfulness*, 10(9), 1730-1743. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01107-9>
- Schulz, K. F., Altman, D. G., Moher, D., & the CONSORT Group. (2010). CONSORT 2010 Statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMC Medicine*, 8(1), 18. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-8-18>
- Sciutto, M. J., Veres, D. A., Marinstein, T. L., Bailey, B. F., & Cehelyk, S. K. (2021). Effects of a School-Based Mindfulness Program for Young Children. *Journal of Child and Family Studies*, 30(6), 1516-1527. <https://doi.org/10.1007/s10826-021-01955-x>
- Siebelink, N. M., Bögels, S. M., Boerboom, L. M., de Waal, N., Buitelaar, J. K., Speckens, A. E., & Greven, C. U. (2018). Mindfulness for children with ADHD and Mindful Parenting (MindChamp): Protocol of a randomised controlled trial comparing a family Mindfulness-Based Intervention as an add-on to care-as-usual with care-as-usual only. *BMC Psychiatry*, 18(1), 237. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1811-y>

- Singh, N. N., Lancioni, G. E., Karazsia, B. T., Myers, R. E., Hwang, Y.-S., & Analayo, B. (2019). Effects of Mindfulness-Based Positive Behavior Support (MBPBS) Training Are Equally Beneficial for Mothers and Their Children With Autism Spectrum Disorder or With Intellectual Disabilities. *Frontiers in Psychology, 10*, 385. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00385>
- Singh, N., Singh, A., Lancioni, G., Singh, J., Winton, A., & Adkins, A. (2009). Mindfulness Training for Parents and Their Children With ADHD Increases the Children's Compliance. *Journal of Child and Family Studies, 19*, 157-166. <https://doi.org/10.1007/s10826-009-9272-z>
- Sizoo, B. B., & Kuiper, E. (2017). Cognitive behavioural therapy and mindfulness based stress reduction may be equally effective in reducing anxiety and depression in adults with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities, 64*, 47-55. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.03.004>
- Stockall, N., & Blackwell, W. (2022). Mindfulness Training: Reducing Anxiety in Students with Autism Spectrum Disorder. *Early Childhood Education Journal, 50*(1), 1-9. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01116-7>
- Valero, M., Cebolla, A., & Colomer, C. (2022). Mindfulness Training for Children with ADHD and Their Parents: A Randomized Control Trial. *Journal of Attention Disorders, 26*(5), 755-766. <https://doi.org/10.1177/10870547211027636>
- Vekety, B., Logemann, A., & Takacs, Z. K. (2022). Mindfulness Practice with a Brain-Sensing Device Improved Cognitive Functioning of Elementary School Children: An Exploratory Pilot Study. *Brain Sciences, 12*(1), 103. <https://doi.org/10.3390/brainsci12010103>
- Vicente, R. C., Escribano, C. C. (2018). Revisión sistemática sobre la aplicación y efectividad de tratamientos basados en mindfulness en personas con discapacidad intelectual. *Revista Española de Discapacidad, 6*(1), Article 1.
- Wright, K. M., Roberts, R., & Proeve, M. J. (2019). Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Children (MBCT-C) for Prevention of Internalizing Difficulties: A Small Randomized Controlled Trial with Australian Primary School Children. *Mindfulness, 10*(11), 2277-2293. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01193-9>
- Zhang, W., Wang, M., & Ying, L. (2019). Parental Mindfulness and Preschool Children's Emotion Regulation: The Role of Mindful Parenting and Secure Parent-Child Attachment. *Mindfulness, 10*(12), 2481-2491. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01120-y>