



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA

**ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO EN NIÑOS CON
DÉFICIT DE ATENCIÓN**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN PSICOLOGÍA CLÍNICA**

AUTOR: YAJAIRA LISBETH ORTEGA AGUILAR

DIRECTOR: MSC. PABLO LUIS POZO LÓPEZ

CUENCA – ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA

**ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO EN NIÑOS CON
DÉFICIT DE ATENCIÓN**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN PSICOLOGÍA CLÍNICA**

AUTOR: YAJAIRA LISBETH ORTEGA AGUILAR

DIRECTOR: MSC. PABLO LUIS POZO LÓPEZ

CUENCA- ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Yajaira Lisbeth Ortega Aguilar portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0705761377**. Declaro ser el autor de la obra: “**Alternativas de tratamiento en niños con déficit de atención.**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **25 de marzo de 2025**

F: 

Yajaira Lisbeth Ortega Aguilar

C.I. 0705761377

Cuenca, 24 de marzo de 2025

CERTIFICACIÓN

Yo MSc. Pablo Luis Pozo López, con cédula de identidad N° 0106640410 en calidad de director del Trabajo de Titulación con el tema: " Alternativas de tratamiento en niños con déficit de atención.", certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Yajaira Lisbeth Ortega Aguilar, bajo mi supervisión.



MSc. Pablo Luis Pozo López

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DOCENTE DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA

Agradecimiento

Con una gratitud que desborda mi corazón, deseo comenzar expresando mi profundo agradecimiento a Dios, quien ha sido mi guía constante en este viaje hacia la culminación de esta tesis. Su luz ha iluminado cada paso, infundiendo fuerza y esperanza en cada desafío.

A mi querido tutor, MSc Pablo Luis Pozo López, le extiendo mis más sinceras gracias por su sabiduría, orientación y apoyo inquebrantable a lo largo de este proceso. Sus enseñanzas han sido un faro que ha guiado mis pasos hacia el éxito.

No puedo dejar de agradecer a la Universidad Católica de Cuenca por su cálida acogida y la invaluable guía brindada durante este trayecto. Cada uno de mis profesores merece mi más profundo reconocimiento por su dedicación y enseñanzas que han contribuido significativamente a mi crecimiento académico.

A mis padres, mis héroes y principales impulsores de este sueño, les dedico un agradecimiento especial. Su amor incondicional y apoyo constante han sido el motor que me ha impulsado a perseguir mis metas con determinación. Este logro es también el suyo.

Yajaira Lisbeth

Dedicatoria

Dedico este logro a aquellos seres que han sido mis guías y pilares en este trayecto de crecimiento y superación.

Primero, elevo mi agradecimiento a Dios que ha sido mi faro en las noches oscuras y mi fortaleza en los momentos de duda: Su luz ha sido mi guía constante, iluminando cada paso en este viaje hacia la culminación de este gran logro.

A mis ángeles en el cielo, les envío mi eterno agradecimiento. Desde lo alto, han sido mis protectores y consejeros, guiándome con su amor y sabiduría.

A mi Madre Nieves Aguilar, quien ha sido mi pilar, mi fortaleza, mis paños de lágrimas en mis momentos difíciles, la persona que siempre me ha alentado a seguir luchando por mis sueños, que nunca me ha dejado sola en ningún instante, le hago una dedicatoria especial porque sin ella no estaría culminando este logro. A mi Padre Darwin Ortega, que ha sido mi refugio, mi ejemplo de lucha, por ser mi apoyo y sembrar en mí la ideología de superar las adversidades y jamás rendirme, por brindarme momentos de sonrisas infaltables. A mis hermanos Evelyn y Bladimir que ha sido la luz en mis momentos de oscuridad, mi fuente más valiosa de amor, mis compañeros de aventuras y mi mayor motivo para alcanzar este logro

A mis sobrinos, Hernán Darío, Kristen Kayle y Javier Emanuel, por recordarme la alegría que traen a mi vida. Su energía y entusiasmo me han motivado a seguir adelante y a dar lo mejor de mí en todo lo que hago.

Con todo mi amor y gratitud,

Yajaira Lisbeth

Resumen

Introducción: Trastornos por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), se caracteriza por disfunciones neurocognitivas que perturban la atención, el control de impulsos y la regulación conductual. **Objetivo:** Explorar las diferentes opciones de tratamiento disponibles y su influencia en el desarrollo de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. **Metodología:** Investigación bibliográfica con enfoque cualitativo de alcance descriptivo, recaudo la información mediante la biblioteca virtual de la Universidad Católica de Cuenca, en repositorios como; Scopus, Web of Science, tomando en cuenta artículos científicos, ensayos aleatorizados y libros, con extensión del año 2018 al 2023. **Conclusión:** El TDAH, con alta prevalencia requiere un enfoque multidisciplinario para su tratamiento. La medicación y terapias cognitivas-conductuales son esenciales, ya que presentan una alta eficacia, además de aportar a generar una adherencia terapéutica multidisciplinaria, mientras que enfoques como la Estimulación Magnética Transcraneal (EMT), yoga y Mindfulness ofrecen resultados prometedores, esto por su alto aporte a mejorar sintomatología conductual, aporte al aprendizaje y comunicación, siempre y cuando estas técnicas sean acompañadas de los tratamientos conservadores, los resultados son alentadores, sin embargo existe una reducida base de investigación y de tratamiento.

Palabras clave: Déficit de atención, niños, consecuencias, tratamiento.

Abstract

Introduction: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is characterized by neurocognitive dysfunctions that disrupt attention, impulse control, and behavioral regulation.

Objective: To explore the different treatment options available and their influence on the development of children with attention deficit hyperactivity disorder.

Methodology: A qualitative literature review with a descriptive scope collected information through the virtual library of the Catholic University of Cuenca using repositories such as Scopus and Web of Science, including scientific articles, randomized trials, and books covering the period from 2018 to 2023. **Conclusion:** ADHD, with its high prevalence, requires a multidisciplinary approach for its treatment. Medication and cognitive-behavioral therapies are essential as they are highly effective and contribute to generating multidisciplinary therapeutic adherence. On the other hand, approaches such as Transcranial Magnetic Stimulation (TMS), yoga, and mindfulness offer promising results due to their high contribution to improving behavioral symptomatology, contribution to learning and communication. Therefore, as long as conservative treatments accompany these techniques, the results are encouraging; however, the research and treatment base is limited.

Keywords: Attention deficit, children, consequences, treatment.

ÍNDICE

1. Introducción.....	10
2. Presentación del problema.....	12
2.1. Pregunta guía de investigación	13
3. Justificación.....	13
4. Objetivos.....	14
4.1. Objetivo general.....	14
4.2. Objetivos específicos	14
5. Metodología.....	14
5.1. Diseño	14
5.2. Estrategia de búsqueda.....	14
5.3. Criterios de selección.....	14
5.4. Criterios de Inclusión.....	14
5.5. Criterios de Exclusión.....	15
5.6. Extracción de datos	15
5.7. Análisis de datos	15
6. Desarrollo	16
6.1. Tratamientos Psiquiátricos y Psicoterapéuticos para el TDAH.....	18
6.2. Tratamientos Farmacológicos.....	18
6.3. Tratamientos Psicológicos en Niños con TDAH.....	19
6.4. Terapias Alternativas: Enfoques Innovadores para la Mejora de los Síntomas del TDAH.....	21
6.4.1. Yoga y Meditación	21
6.4.2. Juegos de Mindfulness	22
6.4.3. Espacio Verde	22
7. La Estimulación Magnética Transcraneal como Alternativa de Tratamiento para el TDAH	23
8. Conclusiones.....	25
9. Bibliografía.....	27

1. Introducción

Los trastornos del neurodesarrollo presentan una gama de desafíos que surgen durante las primeras etapas de la vida, estas condiciones suelen hacer su aparición ante el ingreso de los niños a la escuela primaria y puedan afectar diversas áreas de su desarrollo como las habilidades personales sociales académicas por ejemplo, algunos niños pueden tener dificultades específicas en el aprendizaje o el control de las funciones ejecutivas, mientras que otros pueden presentar déficit más amplios en áreas como la habilidades sociales o la inteligencia (Arnold, et al., 2020).

En esta línea según Rusca & Cortez (2020) se debe enfatizar que el (TDAH), comienza ser un tema de investigación dentro del círculo de psiquiátricas desde (1978), ya que según Sir. Alexander Crichton, cierta naturaleza conductual de rasgos predominantes en atención tiene un origen, por el tipo de desbalance biopsicosocial que ha sufrido y sufre un niño en su evolución. Desde 1968, ya se catalogó como (TDAH), por Sir. George Still, el mismo que reflexiona que la patología de TDAH, es un conjunto de disfunciones morales y atencionales que desencadenan en impulsividad. Actualmente el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, en su Quinta Edición (DSM-5), el TDAH, establece a la desorganización, falta de atención la inquietud, inconvenientes para controlar el comportamiento, dificultad en seguir tareas, hiperactividad/impulsividad, como base intangible específica para la identificación de criterios diagnósticos (APA, 2014).

En tal virtud, el (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo que se distingue por una combinación de síntomas entre ellos la atención y persistencia con hiperactividad. Estos patrones de conducta afectan a niños en la mayoría de acciones cotidianas. Además, según Feldman y Reiff (2019). El TDAH puede ser más evidente desde una edad temprana y puede continuar hasta la adolescencia y la edad adulta. La condición a menudo se vuelve evidente cuando un niño comienza la escuela y los maestros pueden observar que el niño tiene dificultades para prestar atención o deja escapar respuestas en el salón de clases Si bien el cuadro se manifiesta en el comportamiento y conducta del infante genera complicaciones en el “normal” desarrollo o desadaptación en el ámbito personal, familiar o escolar (Llanos, et al, 2019).

La patología del TDAH es de naturaleza multifactorial y se basa en factores tanto genéticos como ambientales. Según algunos estudios, el TDAH es altamente heredable, por lo que los niños cuyos familiares cercanos tienen una mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad. Desde el punto de vista neurobiológico los expertos observan tendencia del infante

con TDAH en anomalías estructurales y una alteración de la actividad neuronal, principalmente en la corteza prefrontal, es una formación de coordinación de la actividad cortical superior y está involucrada en la regulación de las funciones de atención, memoria y percepción, así como, en el control de comportamiento e impulsos (Arnold, et al, 2020).

En lo que respecta a las terapias psicológicas para el TDAH en niños, la (TCC), es una de las intervenciones más estudiadas y exitosas, se enfoca en cambiar patrones de pensamiento disfuncionales y comportamientos problemáticos mediante técnicas como el desarrollo de competencias sociales, la planificación de actividades y métodos a fin de regular emociones, apartando a los niños a mejorar su capacidad de concentración, controlar sus impulsos y manejar sus emociones. Además, es fundamental el entrenamiento para los padres, quienes aprenden técnicas eficaces para manejar y modificar el comportamiento de sus hijos, creando un entorno estructurado (Holmes, et al., 2019).

El papel importante que juegan las intervenciones psicoeducativas según Oliveira y Días (2018), en la educación de los niños y sus padres sobre el TDAH es crucial y un parteaguas de la intervención y mejoría en la calidad de vida, estas intervenciones brindan información sobre la naturaleza del trastorno, técnicas para mejorar el rendimiento académico y social y estrategias para enfrentar los desafíos diarios encontrar a las familias sobre el TDAH, disminuye el estigma y asisten en el manejo del trastorno permitiendo una comprensión más profunda de la necesidad de cada niño.

Por otro lado, según Bymaster (2018), el procedimiento farmacológico más común para el TDAH en niños incluyendo el uso de metilfenidato y anfetaminas, como la dextroanfetamina y Adderall. Estos medicamentos actúan sobre los neurotransmisores “Dopamina y Noradrenalina” en el cerebro, mejorando la atención y disminuyendo la hiperactividad e hiperactividad. En esta línea Greenhill et al., (2022) reflexiona en que el metilfenidato está disponible en diferentes presentaciones, con una dosis inicial de 5mg dos veces al día, ajustándose gradualmente hasta alcanzar una dosis diaria de 20-30 mg, se debe mencionar que depende netamente de las necesidades y la respuesta de cada niño, en cuanto a las anfetaminas, como la dextroanfetamina, las dosis iniciales suelen ser de 2.5 a 5 mg diarias, también se ajustan gradualmente. Por último, el Greenhill recomienda que cuando los estimulantes resultan ineficaces o tiene efectos secundarios importantes, se recurre a medicamentos no estimulantes como la Atomoxina, la Guanfacina y la Clonidina, los cuales se recetan en dosis y regímenes específicos según cada caso.

En convergencia con las terapias convencionales, la Estimulación Magnética Transcraneal (EMT) se ha presentado como una modalidad de método potencial para el

(TDAH). Esta técnica no invasiva utiliza pulsos magnéticos dirigidos a zonas particulares del cerebro para regular la actividad neuronal y mejorar los síntomas asociados al TDAH. Según Wang et al. (2023), la (EMTR) ha indicado ser prometedores para mejorar la calidad del sueño, manejo de la hiperactividad, al aplicar a la corteza dorsolateral derecha o a la corteza parietal posterior, ha demostrado reducir la hiperexcitabilidad cortical y mejorar la atención como lo destacó (Nardone,2020).

2. Presentación del problema

El (TDAH), es uno de los problemas psiquiátricos más frecuentes que se presentan en la infancia, es un proceso que afecta al comportamiento adecuado que se debería tener en la niñez (Ministerio de Salud, 2018). Además, aproximadamente un 5% de niños del mundo padecen de este problema (Polanczyk et, al 2018), dado que provoca problemas para mantener la atención en actividades y memoria en diferentes acciones de esa manera interrumpiendo en el desarrollo y crecimiento adecuados de los infantes (Barragán et, al, 2019). En este sentido, según Ramos, et al., (2015) la prevalencia del TDAH en Ecuador tiene en cuenta cada especificación, siendo un 7 % categorizada en el subtipo combinado, un 6% en el subtipo desatento y 2% en el subtipo de hiperactividad e impulsividad.

Aunque se han logrado progresos en el tratamiento del TDAH, subsisten desafíos significativos en la gestión integral del trastorno. La problemática se origina en la limitada comprensión de las necesidades específicas de los niños con TDAH y la carencia de opciones terapéuticas que aborden de forma global los aspectos cognitivos, emocionales y conductuales del trastorno. Además, la excesiva dependencia de los tratamientos y la falta de atención en las intervenciones psicosociales y complementarias (Alfonzo, 2021).

El acceso desigual a los servicios de la salud mental igualmente plantea un desafío en la implementación de alternativas de tratamiento para niños con TDAH. Variables como la ubicación geográfica, los recursos económicos y las barreras culturales pueden restringir la disponibilidad de intervenciones psicológicas y terapias complementarias, dejando a muchos niños sin la atención adecuada. Estas desigualdades en el acceso pueden contribuir a la perpetuación de las diferencias en la atención médica y los desenlaces a largo plazo para los niños con TDAH (Briggs, et al., 2019)

Otro aspecto problemático, según Greenhill et al. (2022), radica en la insuficiente evidencia sólida y en la falta de consenso sobre la efectividad de muchas opciones de tratamiento para el TDH. Aunque ciertas intervenciones psicológicas, terapias complementarias y modificaciones en el estilo de vida han demostrado beneficios

prometedores en investigaciones preliminares, la ausencia de estudios a gran escala y de ensayos controlados aleatorizados dificulta la evolución objetiva de su efectividad y la comparación con los tratamientos convencionales.

La falta de integración y cooperación entre expertos en salud mental y otros proveedores de atención, como educadores y terapeutas ocupacionales, también constituyen un desafío en la implementación de alternativas de tratamiento para niños con TDAH. La coordinación de la atención entre diferentes especialidades y la colaboración interdisciplinaria son cruciales para brindar una atención integral y personalizada que aborde las necesidades únicas de cada niño con TDAH (López, 2019).

2.1. Pregunta guía de investigación

¿Cuáles son las alternativas psicoterapéuticas para el tratamiento en niños con Trastorno de Déficit de Atención con hiperactividad?

3. Justificación

En la actualidad dada la alta prevalencia de TDAH, promueve la necesidad apremiante de explorar y analizar críticamente las alternativas terapéuticas disponibles para abordar sus diversas manifestaciones del síntoma y signos del TDAH (Barry, 2021). Es esencial reconocer la diversidad de presentaciones clínicas y adaptar la intervención de manera holística considerando los aspectos cognitivos, emocionales y conductuales del trastorno. Además, la preocupación por la dependencia excesiva de tratamiento farmacológico y la falta de atención a las intervenciones psicosociales y complementarias fundamenta la búsqueda de opciones terapéuticas más equilibradas. La escasez de evidencia sólida sobre la eficacia y seguridad de muchas intervenciones destaca la necesidad de un análisis crítico basado en la evidencia para guiar el manejo efectivo del TDAH en niños Arcos et al., (2019).

Además, es crucial explorar alternativas de tratamiento para el TDAH debido a la variabilidad en la respuesta a los medicamentos estimulantes y los potenciales efectos secundarios que estos pueden provocar, impactando en el bienestar de vida de los niños afectados. La potencial presencia de tolerancia y dependencia significativa. Por tanto, se vuelve esencial considerar y evaluar diversas opciones terapéuticas para encontrar la más adecuada para cada individuo.

La investigación propuesta tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica exhaustiva con el fin de recopilar información sobre las diferentes alternativas de tratamiento para el TDAH en niños, con el propósito de ofrecer propuestas innovadoras y accesibles para las familias afectadas. Esta perspectiva se basa en la premisa de la necesidad de proporcionar

soluciones prácticas y afectivas para abordar el déficit de atención que afecta a la población infantil.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

- Describir las diversas alternativas de tratamiento y su impacto en niños con Trastorno con Déficit de Atención por Hiperactividad.

4.2. Objetivos específicos

- Analizar la etiología multifactorial del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)
- Describir modelos de tratamiento psiquiátrico y psicoterapéutico en niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)
- Analizar a la técnica de Estimulación Magnética Transcraneal como alternativa de tratamiento para el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH).

5. Metodología

5.1. Diseño

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de carácter cualitativo y alcance descriptivo centrándose en las variables, alternativas de tratamiento en niños con TDAH y población infantil. Se recolectaron fuentes pertinentes al estado actual de la teoría, limitado a los últimos 5 años, con el fin de garantizar la actualización y relevancia de datos recopilados.

5.2. Estrategia de búsqueda

Se utilizará bases de datos de la biblioteca de la Universidad Católica de Cuenca, que incluye plataformas como Web of Science, Scopus, Scielo y PubMed, para la obtención de información requerida. Otra estrategia de busque de suma importancia en la recolección de información va a ser el empleo de palabras claves como: déficit de atención, tratamiento y consecuencias, además se utilizará el operador booleano “and” relacionándolo con las palabras claves, por ejemplo; tratamiento and consecuencias.

5.3. Criterios de selección

5.4. Criterios de Inclusión

- Se recopilará información de revistas científicas como; PubMed, Scielo, Wiley en donde predomina los artículos de psicología que brindara la información que se requiere sobre el déficit de atención y sus posibles tratamientos utilizados para los niños que padecen de este problema.
- Se incluirá artículos de los últimos 5 años (2018-2023).

- Se considerará fuentes bibliográficas en idioma español, inglés.

5.5. Criterios de Exclusión

- Se excluye investigaciones sobre otros trastornos que sean similares al déficit de atención, como el mismo, la psicosis, explosivo intermitente
- Se excluyen artículos o estudios publicados antes del 2017.

5.6. Extracción de datos

Se llevó a cabo mediante una ficha bibliográfica donde tenga 8 acápites que contiene título, año, revista, autor, población, resultado, conclusiones y doi, por otro lado, se evaluó la información en base a operadores booleanos “ AND”, siendo la búsqueda específica “psychology AND treatment AND use AND attention deficit AND children” limitando la búsqueda desde el año 2018 en adelante, así como, idiomas inglés, español y también desglosando solo artículos de acceso libre y arraigado a la psicología, psiquiatría y medicina, para así, analizar de manera cualitativa los resultados más importantes esto en función de si existe una concordancia entre los objetivos y resultados.

5.7. Análisis de datos

Se llevará a cabo un análisis cualitativo, en primer lugar, se identificará las alternativas de tratamiento que permitan reducir y solventar problemas que puedan presentarse después de la niñez; basándose en información de recopilación bibliográfica científica.

6. Desarrollo

El (TDAH) es un patrón persistente de síntomas de falta de atención y/o hiperactividad que son inapropiados para el desarrollo en la niñez. Estas dificultades suelen continuar hasta la edad adulta. Para diagnosticar el trastorno se requiere la presencia de síntomas en más de un entorno, como el hogar y la escuela, y estos síntomas son necesarios para que el diagnóstico resulte en un deterioro académico, social u ocupacional (Feldman & Reiff, 2019).

La falta de concentración y la falta de persistencia son rasgos que, si se presentan en un grado extremo, pueden conducir a un deterioro funcional y representan los síntomas cardinales del (TDAH). Además, el TDAH no se limita a la infancia o la adolescencia, sino que muestra una alta persistencia hasta la edad adulta, con una prevalencia estimada del 2,5% en adultos (Faraone et al., 2018). La investigación ha revelado una etiología multifactorial con una alta heredabilidad (Mechler et al.,2022).

En este contexto de acuerdo con él, DSM-5, se identifican criterios diagnósticos que pueden observarse. detalladamente en la Tabla 1 a continuación.

Tabla 1

Criterios Diagnósticos del TDAH del DSM-5

Categoría Diagnóstica	TDAH, Predominante Inatento
1	Normalmente tiene una atención a los detalles y comete equivocaciones en tareas.
2	Normalmente existe dificultad para tener atención a tareas.
3	Normalmente considera que no escucha cuando se le habla directo.
4	Normalmente no puede seguir instrucciones y tiene dificultad para concluir sus tareas.
Categoría Diagnóstica	TDAH, Predominante Hiperactivo-Impulsivo
1	Normalmente presta movimiento o se mueve en exceso en situaciones que no debería
2	Normalmente es incapaz de quedarse quieto en situaciones que no debería.
3	Normalmente interrumpe actividades y situaciones que no demandan esa actitud.

Nota: Los fármacos Lisdexanfetamina, Atomoxetina y Guanfacina, han mostrado resultados prometedores en el tratamiento de TDAH.

Se estima que la prevalencia del (TDAH) en niños es del 5% lo que lo convierte en uno de los diagnósticos más frecuentes en la niñez. De hecho, se estima que la prevalencia de los síntomas centrales que incluyen la deficiencia de atención y la falta de persistencia, es del 20% según lo evaluado por informes de profesores y padres (Gadow t al.,2021). Sin embargo, han surgido preocupaciones sobre el diagnóstico y la mediación del TDA y sus efectos adversos en los niños. Por otro lado, otra evidencia sugiere que el subdiagnostico del TDAH es otro motivo de preocupación (Jensen,2020). Dos revisiones sistemáticas muestran que los pacientes con TDAH no tratados tienen malos resultados a largo plazo, incluido el comportamiento adictivo

y los problemas en el desempeño escolar, las relaciones interpersonales y el funcionamiento general (Arnold et al.,2020)

Russell Barkley desarrolló una teoría histórica sobre la disfunción primaria del (TDAH), llamada modelo Neuropsicológico Híbrido de función Ejecutiva (Autorreguladora) (Barkley, 2021). Esta teoría explica el TDAH principalmente como un trastorno de inhibición conductual desadaptativa y el deterioro de cuatro funciones ejecutivas. Según Barkley, la inhibición conductual tiene tres funciones: inhibir una respuesta prepotente, detener una respuesta en curso y controlar la interferencia. Las cuatro funciones ejecutivas que Barkley identificó son (a) memoria de trabajo, (b) autorregulación del afecto, la motivación y la excitación, (c) internalización del habla y (d) reconstitución. En personas con TDAH, la inhibición conductual es disfuncional, lo que perjudica las cuatro funciones ejecutivas. A su vez, la respuesta motora en formas de control motor, fluidez y sintaxis se ven afectadas porque estas acciones están controladas directamente por las cuatro funciones ejecutivas. Es por esto que según De Crescenzo et al., (2018) quién realizó un metaanálisis sobre el TDAH arraigado a variables como su persistencia, estadística y principales afecciones, el estudio recaudo información de repositorios como; Medline, PubMed, PsycINFO y Cochrane desde el año 2010 hasta el año 2016, donde los resultados refieren que los niños con edades de 5 años en adelante con TDAH tienen una cascada de disfunciones, que se puede identificar en educadores por su exacerbada conformación de acciones antes, durante y después de clases.

El TDAH se ha relacionado con diferentes factores genéticos y ambientales. Se ha identificado que los factores genéticos, el medio ambiente, la estructura cerebral, las vías neuronales y los niveles de neurotransmisores influyen en el TDAH y sus síntomas (Purperouakil et al., 2022). Las influencias intrauterinas, como la exposición al alcohol y al tabaco durante el embarazo, el bajo peso al nacer, la toxemia, la mala salud materna, la edad materna y ciertas complicaciones durante el parto, pueden predisponer a un niño al TDAH. Además, la adversidad psicosocial en la vida de un niño, como la discordia matrimonial, el bajo nivel socioeconómico, la criminalidad paterna, los trastornos mentales materno, la familia numerosa la colocación en hogares de guarda, se ha correlacionado con un mayor riesgo de TDAH (Purper-ounakil et al.,2022). Es posible que se necesiten más áreas de estudio para incluir el mecanismo de acción sobre cómo estos riesgos predisponentes afectan la función ejecutiva en niños.

Como resultado, en la actualidad el TDAH según Greenhill et al. (2022). Se ha identificado como un trastorno de rasgo complejo, lo que implica que está influenciado por múltiples genes de susceptibilidad. Cada gen tiene un impacto en el riesgo de desarrollar el

trastorno, aunque a una escala reducida, La investigación sobre las asociaciones genéticas con el TDAH arroja resultados inconscientes en gran medida, probablemente debido a la complejidad del trastorno. Estudios realizados con gemelos y a través de adopciones sugieren que los factores genéticos pueden explicar más del 70% de la variabilidad de los síntomas del TDA, con una heredabilidad media del 77% en gemelos (Purper, et al.,2022).

Un extenso metaanálisis llevado a cabo por Banaschewski et al. (2018), examinaron los genes candidatos asociados con el TDAH. Su análisis reveló asociaciones significativas para varios genes que influyen en la función de los neurotransmisores, incluida la regulación de la serotonina, la dopamina y la noradrenalina en un porcentaje mayor al 18%. Se cree que dicha desregulación de la dopamina y la noradrenalina desempeña un papel crucial en los síntomas del TDA. Las variantes genéticas relacionadas con el TDAH reducen la actividad de la norepinefrina y la dopamina en las sinapsis. Los medicamentos estimulantes, como el metilfenidato y la anfetamina, pueden contrarrestar esto al aumentar la disponibilidad de norepinefrina y dopamina (Hohmana, et al.,2021).

6.1. Tratamientos Psiquiátricos y Psicoterapéuticos para el TDAH.

Es necesario enfatizar que el tratamiento farmacológico del TDAH siempre debe ser parte de un enfoque de terapias multimodal individualizado. Este principio subyacente se refleja en las principales directrices clínicas recientes sobre el tratamiento del TDAH (Mechler et al.,2022). Además de la elección del medicamento, el régimen de dosificación también puede afectar la adherencia dos veces al día (p, ej. metilfenidato de liberación prolongada una vez al día en lugar de metilfenidato de acción corta dos veces al día) (Osterberg & Blaschke, 2020).

6.2. Tratamientos Farmacológicos.

Los psicoestimulantes con el metilfenidato y la anfetamina, son terapias de primera línea para el TDAH, actuando mediante la inhibición de transportadores de dopamina y noradrenalina, lo que mejora la función ejecutiva y de atención (Faraone, 2018). Se Encuentran disponibles en presentaciones de corta y larga duracioncon con estas últimas asociadas a una mejor adherencia y menor riesgo de efectos de rebote (Lopez & Lerous, 2018). Además, se ha observado un aumento en el número de formulaciones disponibles en las últimas décadas, lo que incluye tabletas masticables y parches transdérmicos (Steingard et al., 2019). En tal sentido Banaschewski, et al., (2018) reflexiona sobre la importancia de utilizar como tratamiento la prolongación de medicamentos para el THAH, pues en su metaanálisis que data en una base desde el año 2006, la población europea de niños muestra una gran adherencia a fármacos estimulantes de liberación prolongada como la atomoxetina, por otro lado también refiere que

no se debe reemplazar los anteriores mencionados por los medicamentos de acción corta, ya que cada caso debe ser considerado según un especialista, en tal congruencia el análisis también comenta el las terapias psiquiátricas antes mencionados, aportaron a la disminución de síntomas conductuales (Banaschewski et al., 2018).

Por otro lado, los no estimulantes, como la atomoxetina, actúan aumentando la noradrenalina sináptica, lo que conduce a una mejoría en el nivel de atención y la función ejecutiva (Bymaster, 2018). La dosis inicial de atomoxetina está determinada por el peso del niño, con una dosis que puede aumentar gradualmente para optimizar la eficacia (Briggs et al., 2019). Los efectos adversos comunes incluyen dolor abdominal, disminución del apetito y somnolencia, mientras que las advertencias se refieren a la hipotensión y la reacción alérgica (Mechler et al., 2022). Además, la clonidina y la guanfacina, otros no estimulantes, actúan como agonistas alfa-2 adrenérgicos, mejorando la regulación noradrenérgica en la corteza prefrontal y mostrando eficacia en el tratamiento del TDAH, especialmente en pacientes con comorbilidades (Arnsten, 2022).

A continuación, en la tabla 2 se muestran resultados de estudios científicos utilizados en los últimos 5 años.

Tabla 2
Acercamiento a fármacos utilizados en estudios científicos

Autor	Fármaco	Resultados
(Wolraich, et al., 2019)	Dimesilato de Lisdexanfetamina	LDX y MTF-oros ($p < 0.001$, con tamaño efecto de 0.54) en niños de 6 años en adelante el porcentaje total es de 1 ó 2.
(Wilens, et al., 2019)	Atomoxecina	En una evaluación de 67 pacientes 21 femeninos y 46 masculinos de 8 años en adelante, con TDAH; combinado, los principales resultados previstos por el consumo de 1.2 mg/kg/día, se llegó a observar una eficacia de hasta un increíble 78%.
(Comité de Medicamentos, 2020))	Guanfacina	Recomienda que en dosis de 1mg, administrado por día a niños de 6 años en adelante tiene una eficacia mayor al 50%, cabe recalcar que no se debe recomendar la ingesta de este fármaco a niños con hipersensibilidad a la guanfacina o algunos de sus excipientes.

Nota: Los fármacos Lisdexanfetamina, Atomoxetina y Guanfacina, han mostrado resultados prometedores en el tratamiento de TDAH.

6.3. Tratamientos Psicológicos en Niños con TDAH

La terapia conductual (TC) es una intervención cuyo objetivo es reducir las conductas problemáticas vinculadas al TDAH y promover conductas positivas. En el caso de los infantes

en edad preescolar y escolar, la TC se enfoca en capacitar a los padres y educadores para que apliquen los principios de esta terapia. Los niños mayores y adolescentes pueden ser entrenados directamente en estrategias conductuales más apropiadas (Döpfner et al., 2018). En la misma línea, el autor en su estudio cualitativo y cuantitativo realizó un seguimiento de 18 meses con 66 casos de niños con TDAH y terapia psiquiátrica y psicológica con TCC, dando resultados alentadores ya que los 32 pacientes con tratamiento multidisciplinario tenían una estadística de más del 70% de adherencia terapéutica multimodal, mientras que el grupo que no, los cambios sintomáticos no experimentaron un cambio rápido.

De manera similar, (Sonuga-Barke et al., 2018) refiere que la enseñanza de destrezas sociales, planificación y estructuración, así como; métodos de autorregulación, deben ser parte de la enseñanza en habilidades de crianzas positivas y que en consulta psicológica se debe implementar para reestructurar el orden cotidiano de los infantes con TDAH. Pues así, lo reflexiona el autor, ya que en su investigación de análisis cuantitativo con más de 50 participantes niños con edades mayores a 8 años, se encontró una medida estandarizada de $=0,40-0,64$, lo que se traduce en efectos prometedores en la TCC con dirección a reestructurar y fomentar habilidades sociales aporta a un desarrollo positivo del proceso salud-enfermedad. En este sentido, el autor Cairncross & Miller (2020) complementa la idea, ya que en su percepción la terapia TCC debe proporcionar netamente modificador de comportamientos problemáticos en TDAH; la falta de autocontrol y la mentira frecuente, para así reducir conflictos familiares y fomentar la motivación personal.

Según Kietglaiwansiri y Chonchaiya (2018) las consecuencias llegarían a ser negativas, como; el daño significativo, en el proceso de aprendizaje, receptación y adecuación de conocimiento hasta daños en terceros por el comportamiento inadecuado del niño con TDAH, dichos acciones están vinculadas a la falta de control y responsabilidades de sus acciones. Esta premisa reflexiona bajo el estudio de 80 niños con edades de 9 años, donde se buscó conocer el índice de adicción a videojuegos en niños con y sin TDAH, los resultados prevalecen en (37% en niños con TDAH y 11% en niños que no lo tenían). Por lo cual se concluye que el TDAH es un trastorno que afecta en el control de impulsos y genera además una prevalencia alta a generar comportamientos adictivos asociados con la variable de videojuegos.

De la mano, Rusca y Cortez (2020), refieren en su estudio de revisión bibliográfica, donde sus principales variables de estudio son; TDAH, TCC, población infantil. Los resultados de la búsqueda se atribuyen a la convergencia del ideal que las variables son arraigadas a un posible daño en el funcionamiento ejecutivo, lo que afecta su capacidad para planificar, organizar y controlar sus emociones. En tal sentido, para abordar estas problemáticas las

estrategias específicas y estilos de aprendizaje alternativos deben tener en cuenta el padecimiento y su diagnóstico específico para así complementar una educación y formación integral. Dichas estrategias según Rusca y Cortez, no son más que las intervenciones con enfoque a fortalecer las habilidades cotidianas tanto en el entorno escolar como en el hogar desde establecer rutinas hasta utilizar listas de verificación y agendas, esas técnicas están diseñadas para asistir a los niños en el manejo de sus responsabilidades de manera más efectiva y minimizar el conflicto.

Por otro lado, según Holmes et al. (2019) el entrenamiento cognitivo ofrece programas computarizados como Cogmed (Programa de Entrenamiento Online). En la misma línea según Muñiz (2017), en su investigación cuantitativa y cualitativa en Argentina con dos grupos experimentales de 7 a 11 años, del cual se excluyeron niños con CI – a 75. Los resultados observados según los seis meses de control fueron alentadores, ya que estadísticamente el grupo focal con Cogmed es más elevado a la respuesta del grupo que no recibió dicha terapia.

Además, según Jiménez et al. (2019) la terapia familiar estructural fundamentada en el modelo de Salvador Minuchin, ofrece un enfoque integral para abordar el TDAH al permitir que todos los integrantes de la familia se involucren y tengan voz durante el proceso terapéutico. A través de estrategias como encuadrar las sesiones psicológicas fomentan, que el terapeuta pueda trabajar óptimamente, hacia comprender y desafiar las dinámicas familiares para utilizarlas a favor de aportar a disminuir los síntomas del TDAH en niños. Asimismo, la teoría del vínculo de Pichon-Riviere concibe a la familia como la manera en que el individuo es con otros, creando una estructura relacional única. En el contexto del TDAH en niños, estas ideas pueden aplicarse desde una perspectiva psicosocial, explorando cómo los factores sociales, familiares y el entorno escolar afectan con una elevación mayor o una disminución prolongada de síntomas asociados a la conducta de la expresión de conductas conflictivas (Pichon-Rivière, 2018).

6.4. Terapias Alternativas: Enfoques Innovadores para la Mejora de los Síntomas del TDAH.

6.4.1. Yoga y Meditación

El procedimiento fundamental para el TDAH con el yoga, aporta una instrucción en técnicas de respiración, centrada en la respiración rítmica tanto al inhalar como al exhalar. Este disminuye la actividad del sistema nervioso simpático. y proporciona un enfoque de atención junto con la respiración. Además, se realiza ejercicios posturales que conducen a una relajación progresiva. El yoga también puede implicar la concentración visual en un objetivo, como la

llama de una vida, o la visualización mental de una palabra o figura. Dos investigaciones que aplican yoga a niños con TDAH en una muestra de 19, con 20 sesiones de Yoga además se les aplico las escalas de calificación de padre y maestros de Conners (CPRS-R:L y CTRS-R:L), se dividió en dos grupos de 10 y 9, de los cuales el primero con tratamiento de (Cogmed y Yoga) y el segundo con (Cogmed), los resultados según las escalas y los criterios del DSM-5 son favorables al primer grupo del cual se recalco, que la dinámica de relajación, comunicación con estímulos fue positivo y genera resultados prometedores a comparación del segundo grupo del cual existió resultados relevantes, más sin embargo, las conclusiones diagnósticas son favorables al tratamiento asociado al Yoga y Cogmed sugerido que pueden tener beneficios adicionales que se complementan con los efectos de los medicamentos. Parece haber una relación dosis-respuesta, con mis sesiones de yoga asociados a una mayor mejora en el comportamiento según los profesores (Jensen & Kenny, 2018).

6.4.2. Juegos de Mindfulness

Según Agustín et al. (2020), en su investigación de sistemática, con más de 28 artículos concluyo que la alternativa de intervención llamada “juegos de mindfulness” para niños con TDAH representan una modalidad terapéutica innovadora que busca no solo brindar entretenimiento, sino también cultivar habilidades cognitivas y emocionales fundamentales. En esencia, los juegos se centran en la práctica de la “atención plena”, donde la conciencia del momento presente y la regulación emocional debe ser parte tangible de la relajación. Además debe ser diseñados de manera lúdica y atractiva, tienen como objetivo principal desarrollar la capacidad de los niños para enfocarse, gestionar impulsos y cultivar una mayor conciencia de sus emociones. Estos juegos proporcionan un espacio seguro y divertido donde los niños pueden practicar técnicas que fomentan la autorregulación y la estabilidad emocional donde los resultados de estudios tienen una alta incidencia de relajación y cambio conductual controlado. La personalización de estos juegos también debe aportar a los intereses individuales de los niños para que así puedan aumentar significativamente la participación y el compromiso (Gizer, et al., 2021).

6.4.3. Espacio Verde

En una encuesta de Kuo y Faber (2020) donde existió más de 100 padres de niños diagnosticados con TDAH, quienes notaron una mejoría más significativa de los síntomas, luego de que los niños participaron en actividades en entornos "naturales" y con procesos de relajación, seguimiento de la respiración y atención a al espacio, esto en comparación con

entornos interiores o exteriores contruidos artificialmente, como parques infantiles de cemento. Aunque la investigación que compara directamente los efectos antes y después de la exposición y áreas es limitada. En un estudio de Faber y Kuo, (2020), con 15 niños TDAH que realizaron la técnica de espacio verde más la escala ANOVA (mide la comprensión, aprendizaje y expresión corporal), demostraron que el primer grupo de niños mayores de 6 años mostraron un mejor desempeño en una tarea verbal que requiere concentración después de caminar por un parque, en comparación con el segundo grupo al estar en un entorno residencial o urbano (Faber Taylor & Kuo, 2020).

7. La Estimulación Magnética Transcranial como Alternativa de Tratamiento para el TDAH

La (EMT) es una técnica no invasiva que utiliza campos magnéticos para modular la actividad cerebral. Basada en los principios de la inducción electromagnética, esta técnica genera un campo magnético mediante una corriente eléctrica fluctuante en una bobina, que atraviesa el cráneo y produce cambios en la actividad neuronal. Este método ha evolucionado hasta convertirse en un recurso crucial en la investigación y tratamiento de trastorno neuropsiquiátricos (López & Kabar, 2023). Además, la EMT se compone principalmente de un neuromodulador, bobina con cableado de cobre, además se basa en el principio de inducción de Faraday, el cual refiere que un campo magnético al ser estimulado con otro, puede generar una estimulación en un mismo campo magnético. Es por esto que, cuando se aplica un pulso magnético, se generan corrientes eléctricas en las regiones cerebrales subyacentes, modulando así la excitabilidad neuronal. Los mecanismos de acción incluyen la facilitación o inhibición de la actividad neuronal, dependiendo de la frecuencia o intensidad del estímulo. Estos cambios en el proceso sináptico pueden tener efectos terapéuticos en diversos trastornos cerebrales (Calderón et al., 2019)

En esta línea, la EMT se puede administrar de varias formas, incluyendo la estimulación de áreas específicas del cerebro o la modulación de redes neuronales mediante patrones de estimulación repetitivos. La duración y frecuencia de los tratamientos varían según el trastorno y la respuesta individual del paciente. Además, la EMT se puede combinar con otras terapias como la psicoterapia o la farmacología, para potenciar sus efectos. Existen varios protocolos de acción en la terapia con EMT, seleccionados en función del trastorno tratado y los objetivos terapéuticos. Estos protocolos incluyen la estimulación de áreas específicas del cerebro, como el córtex prefrontal dorsolateral, para tratar la depresión o el trastorno por déficit de atención (TDAH). Asimismo, se utilizan protocolos de estimulación repetitiva para modular la plasticidad cerebral y

potenciar el rendimiento cognitivo en trastornos como el Alzheimer o el ictus (Jiang et al.,2023).

A pesar de sus prometedores resultados. La terapia con EMT también plantea desafíos y consideraciones éticas. Es crucial continuar investigando y refinando los protocolos de acción de la EMT para optimizar su eficacia y seguridad. Además, la aplicación clínica de la EMT requiere evaluación de los riesgos y beneficios, así como una comprensión completa de su impacto a largo plazo en la función cerebral y el bienestar del paciente. En el futuro, la EMT podría abrir nuevas puertas en el procedimiento de una amplia gama de trastornos neuropsiquiátricos, ofreciendo esperanza a quienes sufren de enfermedades, cerebrales debilitantes (Lopez & Kabar, 2023).

La teoría prevalente sobre el TDAH sugiere deficiencias en las funciones ejecutivas (FE), que abarcan desde el control de la motivación hasta la toma de decisiones relacionada con la recompensa. Esta condición afecta múltiples sistemas cerebrales, con observaciones consistentes de baja activación en la corteza prefrontal durante tareas de control inhibitorio y atención. Estudios neuro imagenológicos han identificado áreas hiperactividad en la red de modo predeterminado, implicada en pensamientos no relacionados con la tarea. Además, cambios estructurales y funcionales, junto con alteraciones en los neurotransmisores catecolaminérgicos, subyacen al TDAH. La EMTr, al modular los sistemas neurotransmisores y alterar la actividad cortical, emerge como una alternativa terapéutica segura y eficiente para el TDAH (Mridul et al., 2021).

Los ensayos clínicos han explorado la EMTr como tratamiento para el TDAH, con resultados mixtos. Casos individuales y estudios grupales han mostrado mejoras en la atención y síntomas hiperactivos después de la estimulación prefrontal izquierda. Sin embargo, la evidencia aún es limitada, con falta de cegamiento y aleatorización en muchos estudios. A pesar de sus promesas, persisten desafíos, como la identificación a largo plazo para determinar la persistencia de los efectos terapéuticos. Aunque la EMTr representa una herramienta valiosa, su implementación clínica requiere más investigación y una consideración cuidadosa de sus limitaciones y potenciales riesgos (Wang et al.,2023).

En virtud, según Savino et al. (2023), la EMT ha emergido como un campo prometedor para el tratamiento de (TDAH), y condiciones afines. Los hallazgos de Bloch (2010) proporcionan evidencia inicial de los efectos beneficios de una sola sesión de EMT de alta frecuencia dirigidos a la corteza prefrontal derecha en la mejoría de la atención en adultos con TDAH. Este descubrimiento respalda la noción de que las modulaciones de la actividad neural

en regiones prefrontales específicas pueden influir positivamente en los déficits cognitivos relacionados con el TDAH. Sin embargo, es crucial tener en cuenta que los resultados de Fitzgerald (2005) también aportan información valiosa al campo. Su investigación sugiere que los efectos de la EMTr pueden variar dependiendo de múltiples factores, como la frecuencia de estimulación, la lateralidad de la corteza prefrontal objetivo y la permanencia del tratamiento de abordaje individualizados en el diseño de continuar investigando la EMTr. En conjunto, estos estudios destacan la importancia de continuar investigando la aplicación de la EMTr como una herramienta terapéutica potencialmente efectiva y específicamente dirigida para el TDAH y trastornos relacionados.

Finalmente, según Wang et al. (2023), la estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr) se ha mostrado prometedora para mejorar el nivel de descanso en pacientes que sufren de trastorno del sueño, particularmente cuando se dirige a la corteza profunda dorsolateral derecha o la corteza parietal posterior (Nardone,2020). En niños con TDAH, se ha descubierto que la EMTr reduce la exacerbación cortical y mejora la atención (Helfrich,2012; Bloch,2010). Además, se ha demostrado que la EMTr de baja frecuencia aplicada al área motora adicional mejora significativamente los síntomas del TDAH (Niederhofer, 2008).

8. Conclusiones

El Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), Presenta una etiología multifactorial que abarca influencias genéticas ambientales neurobiológicas estudios indican una alta heredabilidad el TDAH estimada en un 77% en gemelos surgiendo una fuerte base genética. Además de factores intrauterinos como la exposición al alcohol y el tabaco durante el embarazo y adversidades psicosociales como el bajo nivel socioeconómico y la discordia matrimonial todo esto incrementa el riesgo a desarrollar TDAH.

Mientras tanto los principales tratamientos del TDAH en niños que debe abordar múltiples dimensiones combinando enfoques farmacológicos y psicoterapéuticos. En este sentido los psicoestimulantes como el Metilfenidato y la Anfetamina son la primera línea de tratamiento mejorando significativamente la atención y la función ejecutiva con preferencia por las formulaciones de liberación prolongada, debido a su mejora adherencia y menor riesgo de efectos de rebote. Por otro lado, los no estimulantes como la atomoxetina y los antagonistas Alfa-2 adrenérgicos, también han demostrado una alta efectividad. En otro sentido, la terapia cognitivo conductual desde el espectro psicológico en niños con TDAH incluyen entrenamiento a padres y educadores para así comprender y reducir los comportamientos problemáticos además de mejorar la calidad académica y la vida y desarrollo estudiantil del

menor con TDAH, Además ayuda a desarrollar también habilidades sociales en niños generando una planificación y autorregulación, así como meditación y juegos que atribuyen una relajación ya establecen una premisa entre la reducción de estrés y la internalización del comportamiento es identificación a eso de la gestión ya que los resultados son prometedores sin embargo no existen una base sólida de estudios arraigados a terapias de Mindfulness. Cabe destacar que, la mayoría de estudios realizados con niños mayores a 5 años con TDAH, los resultados altos índices de cambio conductual y adaptación social, están previstos por el componente de terapias multidisciplinarias.

Por último, la Estimulación Magnética Transcraneal (EMT), emerge como una alternativa prometedora para el tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad, pues esta técnica no es invasiva ya que utiliza campos magnéticos para modular la actividad cerebral afectando así, a zonas específicas de la corteza prefrontal, crucial en dicha patología. Los estudios indican que la EMT puede mejorar la atención y reducir los síntomas hiperactivos, aunque la evidencia aún es limitada y se requiere más investigaciones para confirmar su eficacia y seguridad a largo plazo, sin embargo sus potenciales beneficios junto con su capacidad para combinarse con otras terapias la posicionan como una herramienta valiosa en el manejo multidisciplinario del TDAH en niños mayores a 6 años ofreciendo una esperanza para quienes buscan alternativas a tratamientos convencionales.

9. Bibliografía

- APA. (2014). MANUAL DE DIAGNÓSTICO Y ESTADÍSTICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES 5.º. 5 Ed. Arlington. En A. A. Psiquiatría, *MANUAL DE DIAGNÓSTICO Y ESTADÍSTICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES 5.º. 5 Ed. Arlington* (5 Ed. Arlington ed., págs. 1-1000). EDITORIAL MEDICA panamericana.
- Arnold, L. E., Hodgkins, P., Kahle, J., Madhoo, M., & Kewley, G. (2020). Long-Term Outcomes of ADHD: Academic Achievement and Performance. *Journal of Attention Disorders, 24*(1), 73–85. doi:<https://doi.org/10.1177/1087054714566076>
- Arnsten, A. (2022). Catecholamine Influences on Dorsolateral Prefrontal Cortical Networks. *Biological Psychiatry, 69*(12), e89–e99. doi:<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2011.01.027>
- Banaschewski, T. C.-C.-B. (2018). Long-acting medications for the hyperkinetic disorders. *European Child & Adolescent Psychiatry, 15*(18), 476–495. doi:<https://doi.org/10.1007/s00787-006-0549-0>
- Barkley, R. (2021). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin, 121*(1), 65–94. doi:<https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.65>
- Barry, R. J. (2021). A review of electrophysiology in attention-deficit/hyperactivity disorder: I. Qualitative and quantitative electroencephalography. *Clinical Neurophysiology, 114*(2), 171–183. doi:[https://doi.org/10.1016/S1388-2457\(02\)00362-0](https://doi.org/10.1016/S1388-2457(02)00362-0)
- Briggs, S., Netuveli, G., Gould, N., Gkaravella, A., Gluckman, N., Kangogyere, P., . . . L. R. (2019). The effectiveness of psychoanalytic/psychodynamic psychotherapy for reducing suicide attempts and self-harm: systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry, 214*(06), 320-328. doi:<https://doi.org/10.1192/bjp.2019.33>
- Bymaster, F. (2018). Atomoxetine Increases Extracellular Levels of Norepinephrine and Dopamine in Prefrontal Cortex of Rat A Potential Mechanism for Efficacy in Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Neuropsychopharmacology, 27*(5), 699–711. doi:[https://doi.org/10.1016/S0893-133X\(02\)00346-9](https://doi.org/10.1016/S0893-133X(02)00346-9)
- Cairncross, M., & Miller, C. (2020). The Effectiveness of Mindfulness-Based Therapies for ADHD: A Meta-Analytic Review. *Journal of Attention Disorders, 24*(05), 627–643. doi:<https://doi.org/10.1177/1087054715625301>
- Calderón, R., Peral, M., Martínez, H., Gil, A., & Santos, J. (2019). Estimulación Magnética Transcraneal “Theta-Burst Intermitente” en un Paciente con Trastorno del Espectro Autista: Reporte de un Caso. *Rev. Ecuat. Neurol, 28*(1), 81-83.
- Comité de Medicamentos. (2020). Clorhidrato de guanfacina. *PediamécumAEP, 1*, 1-3. Obtenido de <https://www.aeped.es/pediamecum/generatepdf/api?n=84031>
- Cortese, S., Faraone, S., Konofal, E., & Lecendreux, M. (2018). Sleep in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 48*(9), 894–908. doi:<https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e3181ae09c9>
- De Crescenzo, F., Cortese, S., Adamo, N., & Janiri, L. (2018). Pharmacological and non-pharmacological treatment of adults with ADHD: a meta-review. *Evidence Based Mental Health, 20*(1), 4–11. doi:<https://doi.org/10.1136/eb-2016-102415>

- Döpfner, M., Ise, E., Wolff, T., Schürmann, S., Rademacher, C., & Breuer, D. (2018). Adaptive Multimodal Treatment for Children with Attention-Deficit-/Hyperactivity Disorder: An 18 Month Follow-Up. *Child Psychiatry & Human Development*, *46*(1), 44–56. doi:https://doi.org/10.1007/s10578-014-0452-8
- Faber, A., & Kuo, F. (2020). Children With Attention Deficits Concentrate Better After Walk in the Park. *Journal of Attention Disorders*, *12*(5), 402–409. doi:https://doi.org/10.1177/1087054708323000
- Faraone, S. (2018). The pharmacology of amphetamine and methylphenidate: Relevance to the neurobiology of attention-deficit/hyperactivity disorder and other psychiatric comorbidities. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *87*(1), 255–270. doi:https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.02.001
- Faraone, S., Asherson, P., Banaschewski, T., Biederman, J., Buitelaar, J., Ramos, J., . . . Franke, B. (2018). Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, *1*(1), 15020. doi:https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.20
- Feldman, H., & Reiff, M. (2019). Attention Deficit–Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents. *New England Journal of Medicine*, *370*(9), 838–846. doi:https://doi.org/10.1056/NEJMcp1307215
- Ferrin, M. R. (2019). Evaluation of attitudes towards treatment in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *European Child & Adolescent Psychiatry*, *21*(7), 387–401. doi:https://doi.org/10.1007/s00787-012-0277-6
- Gadow, K., Sprafkin, J., & NOLAN, E. (2021). DSM-IV Symptoms in Community and Clinic Preschool Children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *40*(12), 1383–1392. doi:https://doi.org/10.1097/00004583-200112000-00008
- Giovannitti, J., Thoms, S., & Crawford, J. (2020). Alpha-2 Adrenergic Receptor Agonists: A Review of Current Clinical Applications. *Anesthesia Progress*, *62*(1), 31–38. doi:https://doi.org/10.2344/0003-3006-62.1.31
- Gizer, I., Ficks, C., & Waldman, I. (2021). Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. *Human Genetics*, *126*(1), 51–90. doi:https://doi.org/10.1007/s00439-009-0694-x
- Greenhill, L., Kollins, S., Abikoff, H., Mccracken, J., Riddle, M., Swanson, J., . . . Cooper, T. (2022). Efficacy and Safety of Immediate-Release Methylphenidate Treatment for Preschoolers With ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *45*(11), 1284–1293. doi:https://doi.org/10.1097/01.chi.0000235077.32661.61
- Hack, S. & (2022). Pediatric Psychotropic Medication Compliance: A Literature Review and Research-Based Suggestions for Improving Treatment Compliance. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, *11*(1), 59–67. doi:https://doi.org/10.1089/104454601750143465
- Harrison, L., Manocha, R., & Rubia, K. (2022). Sahaja Yoga Meditation as a Family Treatment Programme for Children with Attention Deficit-Hyperactivity Disorder. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, *9*(4), 479–497. doi:https://doi.org/10.1177/1359104504046155
- Hodgkins, P., Shaw, M., Coghill, D., & Hechtman, L. (2019). Amphetamine and methylphenidate medications for attention-deficit/hyperactivity disorder: complementary treatment options.

European Child & Adolescent Psychiatry, 21(9), 477–492.
doi:<https://doi.org/10.1007/s00787-012-0286-5>

- Hohmann, S., Hohm, E., Treutlein, J., Blomeyer, D., Jennen, C., Schmidt, M. H., . . . Laucht, M. (2021). Association of norepinephrine transporter (NET, SLC6A2) genotype with ADHD-related phenotypes: Findings of a longitudinal study from birth to adolescence. *Psychiatry Research*, 226((2-3)), 425–433. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.12.029>
- Holmes, J., Gathercole, S., Place, M., Dunning, D., Hilton, K., & Elliott, J. (2019). Working memory deficits can be overcome: Impacts of training and medication on working memory in children with ADHD. *Applied Cognitive Psychology*, 24(6), 827–836. doi:<https://doi.org/10.1002/acp.1589>
- Jensen, P. (2020). Current concepts and controversies in the diagnosis and treatment of attention deficit hyperactivity disorder. *Current Psychiatry Reports*, 2(2), 102-109. doi:<https://doi.org/10.1007/s11920-000-0053-z>
- Jensen, P. S., & Kenny, D. (2018). The effects of yoga on the attention and behavior of boys with Attention-Deficit/hyperactivity Disorder (ADHD). *Journal of Attention Disorders*, 7(4), 205–216. doi:<https://doi.org/10.1177/108705470400700403>
- Jiang, Y., Zhou, H., & Liu, J. (2023). Exploring the effects of repetitive transcranial magnetic stimulation on co-morbid sleep disorders in preschool children with ADHD. *Clinical Neurophysiology*, 1-13. doi:<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2597193/v1>
- Jiménez, L., Hidalgo, V., Baena, S., León, A., & Lorence, B. (2019). Effectiveness of Structural–Strategic Family Therapy in the Treatment of Adolescents with Mental Health Problems and Their Families. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(7), 1255. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph16071255>
- Kietglaiwansiri, T., & Chonchaiya, W. (2018). Pattern of video game use in children with attention-deficit–hyperactivity disorder and typical development. *Pediatrics International*, 60(6), 523–528. doi:<https://doi.org/10.1111/ped.13564>
- Kuo, F., & Faber, A. (2020). A Potential Natural Treatment for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Evidence From a National Study. *American Journal of Public Health*, 94(9), 1580–1586. doi:<https://doi.org/10.2105/AJPH.94.9.1580>
- Llanos, L., García, D., González, H., & Puentes, P. (2019). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños escolarizados de 6 a 17 años. *Pediatría Atención Primaria*, 21(83), e101-e108.
- López, A., Poch, M., López, J., & Cardo, E. (2019). Tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la práctica clínica habitual: Estudio retrospectivo. *Medicina*, 68-71. doi:http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000200014&lng=es&tlng=es.
- López, F. & (2018). Long-acting stimulants for treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder: a focus on extended-release formulations and the prodrug lisdexamfetamine dimesylate to address continuing clinical challenges. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 5(3), 249–265. doi:<https://doi.org/10.1007/s12402-013-0106-x>

- López, K. &. (2023). Historia y principios básicos de la estimulación magnética transcraneal. *Horizonte Médico (Lima)*, 23(3), e2237. doi:[doi:http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2023.v23n3.09](http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2023.v23n3.09)
- Mechler, K., Banaschewski, T., Hohmann, S., & Häge, A. (2022). Evidence-based pharmacological treatment options for ADHD in children and adolescents. *Pharmacology & Therapeutics*, 230, 107940. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2021.107940>
- Miller, A., Minuchin, S., & Lappin, J. (18 de 10 de 2023). *Manual del instructor de Salvador Minuchin sobre terapia familiar*. Obtenido de Psychotherapy.Net.
- Mohammadi, M., Malmir, N., Khaleghi, A., & Aminiorani, M. (2019). Comparison of Sensorimotor Rhythm (SMR) and Beta Training on Selective Attention and Symptoms in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): A Trend Report. *Iranian Journal of Psychiatry*, 10(3), 165–174.
- Monastra, V. (2020). Unlocking the potential of patients with ADHD: A model for clinical practice. *American Psychological Association*, 1(11), 1-11. doi:<https://doi.org/10.1037/11665-000>
- Monastra, V. (2022). Quantitative electroencephalography and attention-deficit/hyperactivity disorder: Implications for clinical practice. *Current Psychiatry Reports*, 10(5), 432–438. doi:<https://doi.org/10.1007/s11920-008-0069-3>
- Moñivas, G., & García, R. (2020). MINDFULNESS: Concept and theory. *Psychology*, 1(1), 1-15.
- Mridul, N. (2021). Winning over ADHD by charging the brain non-invasive stimulation methods in ADHD: A systematic review. *A systematic review*, 7(2), 384-390. doi:[10.22271/allresearch.2021.v7.i2f.8322](https://doi.org/10.22271/allresearch.2021.v7.i2f.8322)
- Osterberg, L., & Blaschke, T. (2020). Adherence to Medication. *New England Journal of Medicine*, 353(5), 487–497. doi:<https://doi.org/10.1056/NEJMra050100>
- Parra, C., Cafferata, T., Sánchez, C., & López, D. (2015). Revisión sistemática - estimulación transcraneal de corriente directa en migraña crónica. *Revista Ingeniería Biomédica*, 9(8), 109-115. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-97622015000200013&lng=en&tlng=es.
- Pichon, E. (2018). Teoría del vínculo Selección y Reseña de Fernando Taragano. En E. Pichon-Riviere, *Colección Psicología Contemporánea* (págs. 30-45).
- Purper, D., Ramoz, N., Lepagnol, A., Gorwood, P., & Simonneau, M. (2022). Neurobiology of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatric Research*, 69((5 Part 2)), 69R-76R. doi:<https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e318212b40f>
- Ramos, C., Bolaños, M., & Ramos, D. (2015). Prevalencia del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en esudiantes Ecuatorianos. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 3(1), 13-19. doi:<https://doi.org/10.26423/rctu.v3i1.72>
- Retzlaff, R., Von, K., Beher, S., Haun, M., & Schweitzer, J. (2018). The Efficacy of Systemic Therapy for Internalizing and Other Disorders of Childhood and Adolescence: A Systematic Review of 38 Randomized Trials. *Family Process*, 52(4), 619–652. doi:<https://doi.org/10.1111/famp.12041>
- Savino, R., Polito, A., Ventriglio, A., Bellomo, N., Moscellli, F., Polito, R., . . . Messina, G. C. (2023). Transcranial magnetic stimulation as a new therapeutical approach in autism spectrum

disorders and attention deficit hyperactivity disorder – a review. *Eur J Clin Exp Med*, 21(1), 133-144. doi:10.15584/ejcem.2023.1.17.

- Sonuga, E., Brandeis, D., Cortese, S., Daley, D., Ferrin, M., Holtmann, M., . . . Kono, N. (2018). Nonpharmacological Interventions for ADHD: Systematic Review and Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials of Dietary and Psychological Treatments. *American Journal of Psychiatry*, 170(3), 275–289. doi:https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12070991
- Steingard, R., Taskiran, S., Connor, D., Markowitz, J., & Stein, M. (2019). New Formulations of Stimulants: An Update for Clinicians. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 29(5), 324–339. doi:https://doi.org/10.1089/cap.2019.0043
- Van, A., Hartig, T., & Staats, H. (2018). Preference for Nature in Urbanized Societies: Stress, Restoration, and the Pursuit of Sustainability. *Journal of Social Issues*, 63(1), 79–96. doi:https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00497.x
- Wang, Y. (2023). A randomized, sham-controlled trial of high-definition transcranial direct current stimulation on the right orbital frontal cortex in children and adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder. *Front. Psychiatry*, 14(1), 1-12. doi:https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.987093
- Wolraich, M. L. (2019). Clinical Practice Guideline for the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents. *Pediatrics*, 144(4), 12-18. doi:https://doi.org/10.1542/peds.2019-2528

Yajaira Lisbeth Ortega Aguilar portador(a) de la cédula de ciudadanía **Nº 0705761377**. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Alternativas de tratamiento en niños con déficit de atención.”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **25 de marzo de 2025**

F: 

Yajaira Lisbeth Ortega Aguilar

C.I. 0705761377