

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

“IMPACTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN NIÑOS CON TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD”

Requisito previo para optar por el Título de Medico General

Modalidad: Artículo Científico

Autor: Sánchez Paredes, Rothman Adrián

Tutor: Dr. Esp. Fiallos Brito, Edisson Javier

Ambato – Ecuador

Septiembre, 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Artículo Científico sobre el tema:

"**IMPACTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN NIÑOS CON TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD**" desarrollado por Sánchez Paredes Rothman Adrián, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, septiembre del 2025

EL TUTOR

Firmado electrónicamente por:
EDISSON JAVIER FIALLOS BRITO
Validar únicamente con FirmaEC

Fiallos Brito, Edisson Javier

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión "**IMPACTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN NIÑOS CON TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD**", como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos

Ambato, septiembre del 2025

EL AUTOR



Sánchez Paredes, Rothman Adrián

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Md. Esp. Fiallos Brito Edisson Javier con CC: 1803691458 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "**IMPACTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN NIÑOS CON TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD**", Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, septiembre 2025



.....

Fiallos Brito Edisson Javier

CC: 1803691458

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Sánchez Paredes Rothman Adrián con CC: 1850916212 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "**IMPACTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN NIÑOS CON TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD**", Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, septiembre 2025



Sánchez Paredes Rothman Adrián

CC. 1850916212

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban en el informe del Proyecto de Investigación: "**IMPACTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN NIÑOS CON TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD**", de Sánchez Paredes Rothman Adrián, estudiante de la Carrera de Medicina

Ambato, septiembre 2025

Parar su constancia firma

……

Presidente

.....…… .....…….

1er Vocal 2 do Vocal

Revista Multidisciplinaria Arbitrada de Investigación Científica
ISSN: 2588 - 0659

CRT-**MQRinvestigar**-UIO-V_9_2_ART_e513
Quito (Ecuador), 2025-04-29

CERTIFICATION

MQR® editorial certifies, that this article:

Impact of pharmacological treatment in children with attention deficit hyperactivity disorder

Impacto del tratamiento farmacológico en niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad

PEER REVIEW - "Aceptada para su publicación después de superar un proceso de doble revisión ciega externa"
Fechas de recepción: Fechas de recepción: 29-MAR-2025 aceptación: 29-ABR-2025 publicación: 30-JUN-2025

Authors:

Sánchez-Paredes, Rothman Adrián
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Facultad de ciencias de la salud. Carrera de medicina
Ambato – Ecuador
rsanchez6212@uta.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-1434-4598

Fiallos-Brito, Edisson Javier
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Doctor en Medicina. Especialista en Pediatría. Mg. Ciencias Básicas.
Ambato – Ecuador
xv04@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0003-3906-360X

Published: Vol. 9 Núm. 2 (2025): Revista Científica MQRinvestigar: pag. 01-19.
DOI: https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e513
Indexado en **Latindex 2.0** ISSN-L **2588-0659**

http://www.investigarmqr.com/

Cordially yours,
MQRInvestigar - Director

Firmado electrónicamente por:
MARCO ANTONIO QUINTANILLA ROMERO

Dr. Marco Quintanilla R.
Director

DEDICATORIA

El presente Artículo de Revisión lo dedico con profundo agradecimiento a mi familia, por su amor incondicional, su apoyo constante y su confianza en cada paso de mi camino. A mis padres, por ser mi inspiración y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. A mis amigos y profesores, por su guía y compañía durante esta etapa tan importante. Este logro no sería posible sin ustedes.

Adrián Sánchez

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios y a todas las personas que me ayudaron a cumplir esta meta importante en mi vida. En especial, al Dr. Esp. Edisson Javier Fiallos Brito, mi tutor, por su invaluable guía, paciencia y compromiso durante todo este proceso. Su experiencia, dedicación y constante apoyo fueron fundamentales para el desarrollo de este proyecto, y su confianza en mis capacidades me motivó a dar siempre lo mejor de mí. A mi familia, por ser mi pilar inquebrantable, por su amor incondicional y por creer en mí incluso en los momentos más difíciles. A mis amigos y docentes, gracias por su acompañamiento, enseñanzas y palabras de aliento.

Adrián Sánchez

“IMPACTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN NIÑOS CON TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD”

RESUMEN

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es una condición neurológica que se manifiesta en dificultades para mantener la atención, exceso de movimiento e impulsividad, lo que impacta negativamente en el rendimiento académico, las relaciones sociales y el desarrollo emocional de los niños. Los estimulantes son los medicamentos más comunes para tratarlo, aunque tienen efectos secundarios y no todos los niños responden de la misma manera.

El objetivo es evaluar el impacto del tratamiento farmacológico en la calidad de vida y el desarrollo integral de niños con TDAH, analizando estudios recientes para identificar tratamientos efectivos y con menor impacto en la calidad de vida.

Se efectuó una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas como PubMed, Scopus y Cochrane Library para encontrar estudios publicados entre 2020 y 2024 sobre tratamientos con medicamentos en niños con TDAH.

Los estimulantes, especialmente el metilfenidato y las anfetaminas, demostraron ser eficaces en reducir inatención e hiperactividad, superando en eficacia a los no estimulantes, como la atomoxetina. Los efectos secundarios frecuentes incluyen insomnio y pérdida de apetito. La combinación de farmacoterapia con intervenciones conductuales mostró mejoras en rendimiento académico y habilidades sociales, aunque es esencial el monitoreo para prevenir efectos adversos graves, como aumento de presión arterial.

Los estimulantes resultaron ser un tratamiento eficaz para el TDAH, pero su administración debe ser cuidadosamente ajustada y supervisada para minimizar los efectos secundarios y maximizar los beneficios.

PALABRAS CLAVES: TDAH; TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO; ESTIMULANTES; EFECTOS SECUNDARIOS

“IMPACTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN NIÑOS CON TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD”

ABSTRACT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurological condition characterized by difficulties in maintaining attention, excessive movement, and impulsivity, which negatively affects children's academic performance, social relationships, and emotional development. Stimulants are the most common medications used to treat it, although they have side effects and not all children respond the same way.

The objective is to evaluate the impact of pharmacological treatment on the quality of life and overall development of children with ADHD, analyzing recent studies to identify effective treatments with minimal impact on quality of life.

An exhaustive search was conducted in scientific databases such as PubMed, Scopus, and Cochrane Library to find studies published between 2020 and 2024 on medication-based treatments in children with ADHD.

Stimulants, especially methylphenidate and amphetamines, were found to be effective in reducing inattention and hyperactivity, outperforming non-stimulants like atomoxetine. Common side effects include insomnia and loss of appetite. The combination of pharmacotherapy with behavioral interventions showed improvements in academic performance and social skills, although close monitoring is essential to prevent serious adverse effects such as increased blood pressure.

Stimulants proved to be an effective treatment for ADHD, but their use must be carefully adjusted and supervised to minimize side effects and maximize benefits.

KEYWORDS: ADHD; PHARMACOLOGICAL TREATMENT; STIMULANTS; SIDE EFFECTS

INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) representa uno de los problemas neuropsiquiátricos más usuales en la niñez, impactando a alrededor del 5-7% de los niños a nivel global, de acuerdo con investigaciones epidemiológicas recientes. (Heathe, 2023) (Nourredine, 2024) Este trastorno se identifica de forma sintomática POR desatención, hiperactividad e ímpeto que puede interferir de manera significativa en el progreso emocional, social y académico de los infantes. (DSM-5, 2013) Dada la alta prevalencia de TDAH y las repercusiones en la calidad de vida de los pacientes a largo plazo, ha motivo a realizar múltiples estudios científicos, particularmente en relación con las intervenciones farmacológicas utilizadas para su tratamiento. (Rodrigues, 2021) Generalmente el tratamiento aplicado al TDAH consiste en una composición de terapias conductuales y farmacológicas, utilizándose medicamentos como el metilfenidato y las anfetaminas las intervenciones más comúnmente prescritas. (Mechler, 2021) (Banaschewski, 2018) Sin embargo, a pesar de su eficacia en la contracción de las sintomatologías principales del TDAH, existe una creciente preocupación sobre los efectos secundarios de estos tratamientos, que pueden impactar de forma desfavorable en los pacientes y su calidad de vida. (Faraone, 2019)

Algunos de estos efectos secundarios incluyen pérdida de apetito, insomnio, dolores de cabeza y problemas emocionales, los cuales pueden afectar tanto el bienestar físico como el desarrollo psicológico de los niños. (Briars, 2016) En consecuencia, se ha incrementado la investigación enfocada en evaluar, no solo la eficacia clínica de estos medicamentos, sino también su influencia en el desarrollo integral de los pacientes pediátricos y su calidad de vida.

La calidad de vida se refiere a un concepto amplio que engloba el bienestar físico, mental y social del individuo. (OMS, 2012) En el contexto del TDAH, se ha demostrado que los niños que se le suministra tratamiento farmacológico pueden experimentar mejoras en ciertos aspectos de su funcionamiento

académico y social; sin embargo, estas mejoras a menudo se acompañan de un deterioro en otras áreas del bienestar, como las relaciones familiares o la percepción personal del bienestar emocional. (Lambez, 2020) Este impacto desigual en la calidad de vida ha suscitado un interés creciente en identificar tratamientos que no solo controlen los síntomas del TDAH, sino que también promuevan un desarrollo integral más equilibrado.

Diversos estudios clínicos y revisiones sistemáticas realizadas en los últimos años reflejan las diferencias en los efectos secundarios y beneficios terapéuticos de distintas intervenciones farmacológicas, incluyendo no solo los estimulantes, sino también los no estimulantes como la atomoxetina y la guanfacina. (Garnock, 2009) Estas alternativas, aunque menos utilizadas, han mostrado un perfil de efectos secundarios más tolerable para ciertos pacientes, lo que sugiere que podrían ser una opción viable para aquellos que experimentan efectos adversos graves con los estimulantes tradicionales. (Faraone, 2021) Sin embargo, la evidencia sobre su impacto en la calidad de vida, a largo plazo, aún es limitada y necesita ser más exhaustivamente analizada para comprender mejor sus ventajas y limitaciones en comparación con los estimulantes.

El propósito de este artículo de revisión es llevar a cabo un análisis exhaustivo de la literatura científica existente sobre los tratamientos farmacológicos para el TDAH en población infantil, poniendo énfasis en su calidad de vida y el desarrollo integral. Para ello, se analizarán estudios clínicos publicados en revistas de alto impacto, centrándose en aquellos que comparen la efectividad de los diferentes tratamientos farmacológicos y sus consecuencias en la vida de los pacientes.

Tomando en cuenta tanto la eficacia en el manejo de los síntomas como el bienestar general de los niños con TDAH, esta revisión adquiere gran importancia, ya que la selección del tratamiento adecuado puede influir de manera significativa no solo en la disminución de los síntomas, sino también en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los pacientes. (Faraone, 2021) En este contexto, resulta esencial que los profesionales de la salud evalúen no solo

los efectos clínicos inmediatos, sino también las implicaciones a largo de la vida del paciente, con el objetivo de favorecer un desarrollo integral y mejorar su calidad de vida.

MÉTODOS

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura empleando bases de datos de revistas médicas de alto prestigio, como PubMed, Scopus, Cochrane Library y SciELO, entre otras. Se incluyeron estudios publicados entre los años 2020 y 2024 que analizaron el impacto del tratamiento farmacológico en niños con TDAH, se incluyeron ensayos controlados aleatorizados, estudios observacionales y metaanálisis, los datos se extrajeron y analizaron utilizando un software de gestión de referencias bibliográficas y herramientas de análisis estadístico. Se excluyeron aquellos que no se diferenciaran entre el TDAH y otros trastornos comórbidos, así como los estudios de caso clínico.

DESARROLLO

Eficacia del Tratamiento

Para el tratamiento del TDAH, se identifican como más utilizados los medicamentos metilfenidato, anfetamina, atomoxetina, guanfacina, cuyas dosis se pueden observar en la tabla 1. Estos medicamentos no están exentos de efectos adversos, estos tratamientos influyen en la calidad de vida del paciente. Los estudios analizados evidencian que los estimulantes, como el metilfenidato y las anfetaminas, son altamente efectivos para reducir los síntomas del TDAH. En un metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados, se reportó una mejora significativa en las puntuaciones de inatención e hiperactividad en los niños tratados con estimulantes en comparación con aquellos que recibieron placebo ($p < 0,01$). Demostrándose que el metilfenidato ha sido efectivo en más del 70%

de los casos, reduciendo tanto la inatención como la hiperactividad e impulsividad. (Faraone, 2021)

La atomoxetina, un no estimulante, también ha mostrado eficacia, aunque en un menor porcentaje de casos (aproximadamente 60%) y con un perfil de efectos secundarios diferente. (Greenhill, 2021)

Tabla 1. Dosis de principales medicamentos utilizados en el TDAH

Fármaco	**Dosis (mg/kg de peso)**	**Numero de dosis al día**
Metilfenidato	0,3– máx. 1.0	1–3
Anfetamina	0,1–0,5	1–2
Atomoxetina	0,5–0,8; máx.1.2	1–2
Guanfacina	0,05–0,12	1

Fuente: Autores

Un estudio reciente encontró que la combinación de tratamientos farmacológicos con intervenciones conductuales puede mejorar significativamente los resultados de los pacientes con TDAH, los cuales mostraron mejoras significativas en el rendimiento académico, las habilidades sociales y las sintomatologías del TDAH, (Jensen, 2021) además, un estudio a largo plazo demostró que la adherencia a la medicación durante un período de tres años estaba asociada con mejores resultados académicos y comportamentales. (Hechtman, 2020)

Algoritmo de tratamiento del TDAH

La estrategia terapéutica para niños con del TDAH generalmente sigue un algoritmo que comienza con una evaluación exhaustiva del niño para confirmar el diagnóstico, posteriormente se consideran las opciones de tratamiento no farmacológico como la terapia conductual y las intervenciones educativas, si estos enfoques no son suficientes se inicia el tratamiento farmacológico, generalmente comenzando con estimulantes como el metilfenidato o las anfetaminas, la respuesta a esta estrategia terapéutica y sus efectos se

monitorean de cerca y se ajusta la dosis o se cambia el medicamento según sea necesario.

Efectos secundarios

Se han reportado entre los efectos secundarios comunes la cefalea, desvelo y la disminución del apetito, con la tendencia de leves a moderados y tienden a disminuir con el tiempo o con ajustes en la dosificación. (Widding, 2024)

El metilfenidato puede causar disminución del apetito, insomnio, ronquidos, dificultad respiratoria o jadeos durante el sueño, sonambulismo, posturas inusuales al dormir, enuresis, hablar dormido, alteraciones en el sueño, molestia estomacal, vértigos, cefalea, irritación, náuseas/vómitos, aceleración de la frecuencia cardiaca, elevación de la presión arterial, humor cambiante, disminución de peso (ante altas dosis), trastornos psicóticos y arritmias. (Nazarova, 2022) La anfetamina se asocia con efectos secundarios como falta de apetito, merma de peso, vigilia, malestares abdominales, cefaleas, irritación, vértigos, afectación del crecimiento, además de un posible aumento del pulso y tensión arterial, ver tabla 2. La atomoxetina puede provocar dolores de cabeza, sensación de vómitos, malestar abdominal, apetito menguado, somnolencia y variaciones en el estado de ánimo. En cuanto a la guanfacina, se ha relacionado con letargo, efecto calmante y malestar craneal dolor abdominal en la parte superior y cansancio. (Storebø, 2023)

La guanfacina se relaciona con somnolencia, sedación, cefalea, dolor abdominal superior y fatiga.

En términos de efectos secundarios graves, algunos estudios han reportado un aumento en la presión arterial y problemas psiquiátricos, aunque estos son menos comunes, un estudio mostró que aproximadamente el 5 % de los niños tratados con estimulantes presentaron aumento significativo de la presión arterial, lo que subraya la importancia del monitoreo cardiovascular durante el tratamiento, (Zhang, 2024) otro estudio indicó que un pequeño porcentaje de niños tratados con atomoxetina experimentaron pensamientos suicidas, lo que resalta la necesidad de vigilancia psiquiátrica en estos casos, (Holt, 2024)

Tabla 2. Efectos Secundarios Comunes y Graves

Medicamento	Eficacia (%)	Efectos Secundarios Comunes	Efectos Secundarios Graves
Metilfenidato	75	Insomnio, pérdida de apetito	Aumento de la presión arterial.
Anfetaminas	70	Dolores de cabeza, pérdida de peso	Problemas psiquiátricos.
Atomoxetina	60	Somnolencia, problemas gastrointestinales	Suicidalidad en casos raros.

Fuente: (Zhang L y col, 2024)

Impacto en el bienestar general y formación integral

El tratamiento farmacológico tiene una repercusión significativa en el bienestar general y desarrollo integral de niños con TDAH, los estimulantes, al mejorar los síntomas principales del TDAH, contribuyen a un mejor rendimiento académico y a relaciones sociales más estables, sin embargo, los efectos secundarios pueden afectar negativamente estos mismos aspectos.

Rendimiento académico

La mejora en la atención y la reducción de la hiperactividad permiten a los niños un mejor desempeño escolar, un estudio longitudinal realizado por Fu y col, (Fu, 2022) demostró que los niños tratados con metilfenidato presentaron mejoras en las calificaciones y en la capacidad de completar tareas escolares en comparación con los no tratados. La investigación desarrollada por Chacko y col, (Chacko, 2024) encontró que la atomoxetina, aunque menos efectiva que los estimulantes en términos de síntomas centrales todavía ofrecía beneficios significativos en la atención sostenida y la ejecución de tareas académicas.

Relaciones sociales y familiares

La mitigación de las manifestaciones del TDAH mejora las interacciones familiares y sociales, los niños tratados son más capaces de formar y mantener relaciones positivas con sus compañeros y familiares, en la revisión sistemática realizada Jendreizik (Jendreizik, 2022) se reveló que los niños que reciben tratamiento con estimulantes reportan menos conflictos con sus padres y mejoran sus relaciones con sus compañeros. Sin embargo, Nanda y col, (Nanda, 2023) señalan que los efectos adversos, como el desvelo y la disminución del apetito, pueden generar estrés adicional en el entorno familiar afectando la dinámica y el bienestar familiar.

Bienestar emocional

El bienestar emocional de los niños también mejora con el tratamiento farmacológico, los niños muestran una reducción en los grados de desasosiego y la tristeza profunda depresión asociados a la sintomatología del TDAH, sin embargo, los efectos secundarios, especialmente aquellos relacionados con el sueño y el apetito, pueden afectar el bienestar emocional de los niños, en la revisión sistemática realizada por Terao, Kodama y Tsuda, (Terao, Kodama y Tsuda, 2024) evidenció que los estimulantes resultan eficaces para mitigar las sintomatologías del TDAH, pero pueden aumentar la irritabilidad y la ansiedad en un pequeño porcentaje de niños.

Comparación de medicamentos

Al comparar diferentes medicamentos, el metilfenidato y las anfetaminas demostraron ser los más efectivos en la mejora de las sintomatologías del TDAH, seguidos por la atomoxetina y los agentes no estimulantes, los estimulantes presentaron una mayor incidencia de efectos secundarios en comparación con los no estimulantes, el 70% de los niños tratados con estimulantes manifestaron una reducción significativa en los síntomas, solo el 50% de los niños tratados con no estimulantes experimentaron una mejora similar.

Además, estudios realizados indican que la efectividad del tratamiento puede diferir de manera considerable entre los niños y la personalización del tratamiento

teniendo en cuenta factores como el perfil de efectos secundarios y las comorbilidades es crucial para optimizar los resultados.(Mechler, 2021) Por ejemplo, en la investigación ejecutada por Aral, Onat y Aydemir, (Aral, 2022) se refleja que los niños con comorbilidades psiquiátricas pueden beneficiarse más de la atomoxetina debido a su perfil de efectos secundarios más manejable en comparación con los estimulantes.

Impacto a corto y largo plazo de la terapia con fármacos en niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad

Efectos adversos a corto plazo

- Reducción del Apetito y del Peso: Las medicinas estimulantes empleadas, como el metilfenidato y las anfetaminas, pueden causar una disminución del apetito, lo que lleva a una pérdida de peso en los niños, esta pérdida de apetito puede ocurrir dentro de las primeras semanas de tratamiento, afectando la ingesta nutricional y el bienestar general del niño.
- Insomnio y Problemas del Sueño: Un efecto adverso comúnmente reportado en niños que toman estimulantes es el insomnio, los problemas de sueño pueden comenzar casi inmediatamente después del inicio del tratamiento, afectando el estado de emocional del niño y su concentración durante el día.
- Problemas Gastrointestinales: Los problemas como náuseas y dolor abdominal, son efectos secundarios comunes de los medicamentos no estimulantes como la atomoxetina. Estos síntomas pueden surgir en las semanas iniciales de tratamiento, impactando la comodidad y la adherencia al tratamiento. (Faraone, 2021)

Efectos adversos a largo plazo

- Crecimiento y Desarrollo Físico: Los efectos adversos, como la disminución del apetito y los problemas de sueño, pueden influir de manera considerable en el desarrollo físico y crecimiento del niño, los niños tratados con estimulantes pueden tener una estatura menor en

comparación con sus pares no medicados y un índice de masa corporal (IMC) inferior, afectando su desarrollo físico a largo plazo.

- Salud Cardiovascular: Aunque los eventos cardiovasculares serios son raros, el uso prolongado de estimulantes puede aumentar la tensión arterial y frecuencia cardíaca, proporcionando implicaciones a largo plazo.
- Rendimiento Académico y Conductual: Los problemas de sueño y la somnolencia diurna pueden afectar el rendimiento académico y la conducta a largo plazo, los niños con TDAH que experimentan insomnio inducido por medicamentos pueden tener un desempeño académico inferior y más dificultades conductuales, afectando su trayectoria educativa y social.
- Salud Mental y Bienestar Emocional: A largo plazo, la irritación, las fluctuaciones emocionales y la fatiga pueden afectar negativamente la salud mental y el equilibrio emocional del niño. Además, los efectos adversos pueden incrementar la angustia y ansiedad, no solo en los niños sino también en sus familias, lo cual puede tener repercusiones duraderas en el funcionamiento social y emocional del niño. (Tsujii, 2021)

Estrategias complementarias a la terapia con fármacos

La terapia con fármacos del TDAH en niños no debe limitarse únicamente al uso de medicamentos, diversas estrategias complementarias pueden ser altamente beneficiosas y cuando se combinan con la farmacoterapia, pueden optimizar los resultados, estas estrategias incluyen:

Intervenciones psicosociales

- Terapia Cognitivo-Conductual (TCC): Es una intervención basada en la evidencia que ha demostrado eficacia en el manejo del TDAH, la TCC reduce significativamente los síntomas de TDAH y mejora el funcionamiento académico y social, la TCC enseña a los niños habilidades de autorregulación, planificación y resolución de problemas, además de técnicas para controlar la impulsividad y la hiperactividad.
- Entrenamiento para Padres: es una intervención crítica para el manejo del

TDAH, los programas de entrenamiento para padres mejoran significativamente el comportamiento del niño y reducen el estrés parental. Estos programas enseñan técnicas de manejo conductual, como el refuerzo positivo y el establecimiento de rutinas consistentes.

Intervenciones educativas

- Planes Educativos Individualizados (PEI): Son esenciales para abordar las necesidades educativas de los niños con TDAH, los PEI, que incluyen adaptaciones como instrucciones divididas en pasos más pequeños y tiempos de descanso adicionales, favorecen el desempeño académico y disminuyen las conductas problemáticas en el entorno escolar, la personalización de las estrategias educativas puede facilitar un entorno de aprendizaje más inclusivo y efectivo.
- Apoyo Educativo y Tutores: El apoyo educativo adicional puede ser beneficioso para los niños con TDAH, los tutores y las intervenciones educativas personalizadas mejoran las habilidades organizativas y de estudio, traduciéndose en un mejor el desempeño académico, por lo que una intervención temprana y el apoyo continuo son cruciales para maximizar el potencial académico de estos niños.

Cambios en el estilo de vida

- Regular Actividad Física: Esta tiene efectos positivos en los síntomas del TDAH, el ejercicio regular mejora la atención en niños con TDAH y su función ejecutiva, se recomienda que estos niños participen en actividades físicas diarias para promover el bienestar general y reducir la sintomatología del TDAH.
- Dieta y Nutrición: La dieta puede influir en el proceder y el estado emocional de los niños con TDAH. Reducir los aditivos y aumentar el consumo de omega-3 podría ser beneficioso para ellos, aunque la evidencia no es concluyente, la monitorización y el ajuste dietético pueden ser considerados como parte de un enfoque integral.
- Técnicas de Relajación y Mindfulness: Pueden mejorar la autorregulación

emocional en niños con TDAH, las intervenciones de mindfulness reducen la impulsividad y mejoran la atención a la incorporación de estas prácticas, como rutina diaria, complementándose con la terapia con fármacos. (Faraone, 2019)

DISCUSIÓN

La investigación realizada reafirma un principio central: los tratamientos farmacológicos, especialmente los estimulantes como el metilfenidato y las anfetaminas son altamente eficaces para reducir los síntomas del TDAH, como la inatención, la hiperactividad y la impulsividad. Esta afirmación está respaldada por múltiples metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados que evidencian mejoras significativas en los síntomas, con tasas de eficacia superiores al 70% en el caso del metilfenidato ($p < 0,01$).

Sin embargo, la eficacia no está exenta de efectos secundarios, ni es uniforme en todos los pacientes. Este aspecto subraya la importancia de considerar las excepciones clínicas y de mantener una evaluación individualizada del tratamiento. En este sentido, el 5% de los niños tratados con estimulantes han mostrado incremento en la presión arterial, y un pequeño porcentaje de los tratados con atomoxetina ha presentado ideación suicida, lo cual exige vigilancia médica y psiquiátrica continua. Estos hallazgos representan una falta de correlación entre la mejora sintomática y el bienestar global, destacando la complejidad del abordaje terapéutico en TDAH.

Concordante con estudios anteriores, como los de Mechler y Tsujii, se reafirma que la combinación de farmacoterapia con intervenciones psicosociales y educativas produce mejores resultados a largo plazo. Por ejemplo, los niños que reciben tanto medicación como terapia cognitivo-conductual (TCC) muestran mejoras sostenidas en el rendimiento académico, habilidades sociales y control emocional. Esta integración terapéutica representa una generalización cada vez más aceptada en la literatura clínica contemporánea.

Además, se observan consecuencias teóricas relevantes: los efectos secundarios a corto plazo como la reducción del apetito, insomnio y molestias gastrointestinales pueden afectar negativamente el desarrollo físico, el rendimiento escolar y la estabilidad emocional del niño. A largo plazo, estas alteraciones fisiológicas y conductuales pueden derivar en problemas de crecimiento, trastornos del sueño persistentes y alteraciones en la salud mental, lo que cuestiona la sostenibilidad del tratamiento exclusivamente farmacológico como única vía terapéutica.

Las aplicaciones prácticas de estos hallazgos son contundentes: la terapia del TDAH debe implementarse bajo un modelo biopsicosocial, que incluya, además de medicación, estrategias como PEI (Planes Educativos Individualizados), entrenamiento parental, técnicas de mindfulness, ajuste nutricional y promoción de la actividad física. La TCC, en particular, ha demostrado eficacia al promover la autorregulación, reducir la impulsividad y mejorar la conducta escolar, lo cual contribuye a la formación integral del niño más allá de la mera reducción sintomática.

En términos de impacto social y familiar, los estudios revisados, como los de Jendreizik y Nanda, evidencian que, si bien el tratamiento mejora las interacciones sociales y familiares, los efectos adversos pueden generar tensiones en la dinámica familiar, afectando el bienestar emocional tanto del niño como de sus cuidadores. Este aspecto plantea la necesidad de una intervención multidisciplinaria sostenida, donde psicólogos, médicos, educadores y familiares trabajen de forma colaborativa.

CONCLUSIONES

La aplicación de terapia con fármacos a niños con TDAH es eficiente para la mejora de las sintomatologías de poca atención e hiperactividad, los estimulantes, en particular, muestran la mayor eficacia, aunque también

presentan una mayor incidencia de efectos secundarios, es crucial realizar un monitoreo constante y el ajuste de las dosis, según corresponda para minimizar los efectos adversos. Además, no debe limitarse únicamente al uso de medicamentos, diversas estrategias complementarias pueden ser altamente beneficiosas. Más investigaciones son necesarias para comprender mejor los impactos a largo plazo del tratamiento farmacológico en esta población.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que el tratamiento del TDAH en niños combine el uso de medicamentos, preferiblemente estimulantes como el metilfenidato o las anfetaminas, con intervenciones conductuales personalizadas, ya que esta estrategia conjunta ha demostrado mejorar tanto los síntomas centrales del trastorno como aspectos del desarrollo académico, social y emocional. Sin embargo, se destaca la importancia de realizar un seguimiento médico constante para ajustar las dosis y reducir el riesgo de efectos secundarios, los cuales, aunque comunes, pueden afectar significativamente la calidad de vida de los pacientes. Además, se sugiere valorar opciones no estimulantes en aquellos casos donde los efectos adversos sean intensos o existan comorbilidades psiquiátricas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.).

Aral, A., Onat, M., & Aydemir, H. (2022). Functional outcomes of extended-release methylphenidate and atomoxetine in children: Retrospective chart

analysis. *Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery, 58*(95). https://doi.org/10.1186/s41983-022-00532-3

Banaschewski, T., Rohde, L., & Sonuga, E. (2018). *Stimulant medications: Mechanisms of action and effects on brain and behavior*. Elsevier.

Briars, L., & Todd, T. (2016). A review of pharmacological management of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics, 21*(3), 192–206. https://doi.org/10.5863/1551-6776-21.3.192

Chacko, A., Merrill, B., Kofler, M., & Fabiano, G. (2024). Improving the efficacy and effectiveness of evidence-based psychosocial interventions for attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents. *Translational Psychiatry, 14*(244), 1–10. https://doi.org/10.1038/s41398-024-02890-3

Faraone, S. V., & Buitelaar, J. K. (2021). Comparing the efficacy of stimulants for ADHD in children and adolescents using meta-analysis. *European Child & Adolescent Psychiatry, 30*(4), 353–364. https://doi.org/10.1007/s00787-009-0054-3

Faraone, S. V., Banaschewski, T., Coghill, D., Zheng, Y., Biederman, J., et al. (2021). Declaración de consenso internacional de la Federación Mundial del TDAH: 208 conclusiones basadas en evidencia sobre el trastorno. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 128*, 789–818. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.01.022

Faraone, S. V., Rostain, A. L., Blader, J. C., Busch, B., Childress, A. C., Connor, D. F., et al. (2019). Practitioner review: Emotional dysregulation in attention-deficit/hyperactivity disorder – implications for clinical recognition and intervention. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 60*(2), 133–150. https://doi.org/10.1111/jcpp.12899

Fu, D., Wu, D., Guo, H., Hu, Y., Xia, Y., Ji, X., et al. (2022). The mechanism, clinical efficacy, safety, and dosage regimen of atomoxetine for ADHD therapy in

children: A narrative review. *Frontiers in Psychiatry, 12*(780921), 1–18. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.780921

Garnock, K., & Keating, G. (2009). Atomoxetine: A review of its use in attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *Paediatric Drugs, 11*(3), 203–226. https://doi.org/10.2165/00148581-200911030-00005

Heather, J., Lorenzo, N., Fisher, N., Novick, D., Gibson, C., Rothenberger, S., Foust, J., & Chronis, A. (2024). Revisión de investigación: Una revisión sistemática y un metanálisis del temperamento de bebés y niños pequeños como predictores del trastorno por déficit de atención e hiperactividad infantil. *Revista de Psicobiología del Desarrollo, 64*(5), 715–735. https://doi.org/10.1111/jcpp.13753

Hechtman, L., Abikoff, H., Klein, R., et al. (2020). Children's mental health: Effectiveness of long-term stimulant treatment. *American Journal of Psychiatry, 177*(1), 10–19. https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)60501-X

Holt, A., Strange, J., Rasmussen, P., et al. (2024). Long-term cardiovascular risk associated with treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. *Journal of the American College of Cardiology, 83*(19), 1870–1882. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2024.03.375

Jendreizik, L., Hautmann, C., & von Wirth, E. (2022). La importancia de los factores de riesgo familiares en niños con TDAH: efectos directos e indirectos de la adversidad familiar, la psicopatología parental y las prácticas de crianza en los síntomas externalizantes. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, 16*(96), 1–14. https://doi.org/10.1186/s13034-022-00529-z

Jensen, P., Arnold, L., Swanson, J., et al. (2021). 3-year follow-up of the NIMH MTA study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 60*(2), 245–252. https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e3180686d48

Lambez, B., Harwood, A., Golumbic, E., & Rassovsky, Y. (2020). Intervenciones no farmacológicas para las dificultades cognitivas en el TDAH: una revisión sistemática y un metanálisis. *Investigación Psiquiátrica, 120*, 40–55. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.10.007

Mechler, K., Banaschewski, T., Hohmann, S., & Häge, A. (2021). Opciones de tratamiento farmacológico basadas en evidencia para el TDAH en niños y adolescentes. *Pharmacology & Therapeutics, 230*, 107940. https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2021.107940

Nanda, A., Janga, L., Sambe, H., Yasir, M., Man, R. G. A., & Mohammed, L. (2023). Adverse effects of stimulant interventions for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): A comprehensive systematic review. *Cureus, 15*(9), e45995. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10601982/

Nazarova, V., Sokolov, A., Chubarev, V., Tarasov, V., & Schiöth, H. (2022). Treatment of ADHD: Drugs, psychological therapies, devices, complementary and alternative methods as well as the trends in clinical trials. *Frontiers in Pharmacology, 13*, 1066988. https://doi.org/10.3389/fphar.2022.1066988

Nourredine, M., Gering, A., Fourneret, P., Rolland, B., Falissard, B., Cucherat, M., et al. (2021). Asociación del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la infancia y la adolescencia con el riesgo de trastorno psicótico posterior: una revisión sistemática y un metanálisis. *JAMA Psychiatry, 78*(5), 519–529. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.4799

Organización Mundial de la Salud. (2012). *Calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL)*. https://www.who.int/tools/whoqol

Rodrigues, R., Chuan, M., Beswick, A., Gorman, D., Anagnostou, E., Szatmari, P., et al. (2021). Revisión de un profesional: Tratamiento farmacológico de los síntomas del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños y jóvenes con trastorno del espectro autista: una revisión sistemática y un metanálisis.

Revista de Psicología Infantil y Psiquiatría, 62(6), 680–700. https://doi.org/10.1111/jcpp.13305

Storebø, O. J., Storm, M., Skoog, M., Groth, C., Callesen, H., et al. (2023). Methylphenidate for children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2023*(3), CD009885. https://doi.org/10.1002/14651858.CD009885.pub3

Terao, I., Kodama, W., & Tsuda, H. (2024). Relación dosis-respuesta de la atomoxetina para el tratamiento de niños con TDAH: una revisión sistemática y un metaanálisis. *Journal of Attention Disorders, 28*(44), 431–438. https://doi.org/10.1177/10870547231214988

Tsujii, N., Usami, M., Naya, N., Tsujii, T., Mishima, H., Horie, J., et al. (2021). Eficacia y seguridad de la medicación para el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños y adolescentes con comorbilidades comunes: una revisión sistemática. *Neurology and Therapy, 10*, 499–522. https://doi.org/10.1007/s40120-021-00249-0

Wolraich, M., Hagan, J., Allan, C., Chan, E., Davison, D., Earls, M., et al. (2019). Guía de práctica clínica para el diagnóstico, la evaluación y el tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños y adolescentes. *Pediatrics, 144*(4), e20192528. https://doi.org/10.1542/peds.2019-2528

Widding, T., Zachrisson, H., Markussen, S., Elwert, F., Lyhmann, I., Chaulagain, A., et al. (2024). Effect of pharmacological treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder on criminality. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 63*(4), 433–442. https://doi.org/10.1016/j.jaac.2023.05.025

Zhang, L., Li, L., & Andell, P., et al. (2024). Attention-deficit/hyperactivity disorder medications and long-term risk of cardiovascular diseases. *JAMA Psychiatry, 81*(2), 178–187. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.4294