

**UNIVERSIDAD
HISPANOAMERICANA**

CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Medicina y Cirugía*

**EFICACIA DE LAS INTERVENCIONES
MULTIMODALES EN EL TRATAMIENTO
DEL TRASTORNO DE DÉFICIT DE
ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH)
EN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR,
REVISIÓN SISTEMÁTICA 2024.**

VERÓNICA OVIEDO VENEGAS

2024

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	6
CAPÍTULO I.....	8
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
1.1.1 Antecedentes del problema.....	9
1.1.2 Delimitación del problema	11
1.1.3 Justificación	12
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	13
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.3.1 Objetivo general	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	14
1.4.1 Alcances de la investigación	14
1.4.2 Limitaciones de la investigación	14
CAPÍTULO II.....	15
MARCO TEÓRICO	15
2.1 Definición del trastorno de déficit de atención e hiperactividad	16
2.2 Neurobiología del trastorno de déficit de atención e hiperactividad.....	16
2.3 Epidemiología y etiología del trastorno de déficit de atención e hiperactividad	17
2.4 Comorbilidades asociadas al trastorno de déficit de atención e hiperactividad	17
2.5 Clínica del trastorno de déficit de atención e hiperactividad	19
2.5.1 Hiperactividad – impulsividad	19
2.5.2 Inatención	20
2.6 Diagnóstico del trastorno de déficit de atención e hiperactividad	21
2.7 Manejo multimodal del trastorno de déficit de atención e hiperactividad	25
2.7.1.1 Psicoestimulantes	25
2.7.1.2 Inhibidores de la recaptación de noradrenalina	28
2.7.1.3 Agentes adrenérgicos.....	30
2.7.1.4 Antidepresivos	31
2.7.2 Tratamiento psicológico	31
2.7.3 Otras intervenciones	34
CAPÍTULO III.....	35
MARCO METODOLÓGICO	35
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	36
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	36
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	36

3.3.1 Población	37
3.3.2 Muestra.....	37
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión	38
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	39
3.6 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
3.7 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.....	40
3.8 ANÁLISIS DE DATOS	40
<i>CAPÍTULO IV</i>	41
<i>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</i>	41
<i>CAPÍTULO V</i>	51
<i>DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</i>	51
5.1 INTRODUCCIÓN	52
5.2 DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS.....	52
5.2.1 Caracterización del TDAH.....	52
5.2.2 Intervenciones multimodales.....	53
5.2.3 Eficacia de las intervenciones	54
5.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	55
5.3.1 Comparación con literatura previa	55
5.3.2 Factores que afectan la eficacia	55
5.4 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	56
<i>CAPÍTULO VI</i>	57
<i>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i>	57
6.1 CONCLUSIONES	58
6.1.1 Eficacia del tratamiento multimodal:	58
6.1.2 Impacto en el ámbito social y emocional:.....	58
6.1.3 Adherencia al tratamiento:	58
6.1.4 Limitaciones de las intervenciones:	59
6.1.5 Necesidad de un enfoque individualizado:	59
6.2 RECOMENDACIONES	59
6.2.1 Profesionales de la salud:	59
6.2.2 Padres y cuidadores:	59
6.2.3 Instituciones educativas:	60
6.2.4 Sistema de salud:	60
6.2.5 Futuras investigaciones:.....	60
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	61

RESUMEN

Introducción: el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad es un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad. Afectando significativamente las áreas sociales, familiares y académicas de los niños en edad escolar. **Objetivo General:** determinar la eficacia de las intervenciones multimodales en el tratamiento del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en niños de edad escolar. **Metodología:** en la recolección de datos se utilizaron diversas fuentes como BVS y PubMed de las cuales se extrajeron artículos científicos y ensayos clínicos de tipo revisión sistemática, cohortes, meta – análisis, entre otros. A la hora de escogerlos se utiliza el método PRISMA, que consiste en recolectar artículos, después se seleccionan los que por título y resumen se adapten al tema, y entre esos se eligen los que tengan los criterios de inclusión necesarios para la investigación.

Resultados y discusión: el TDAH afecta entre el 5 y el 10% de los niños en edad escolar, con predominancia en varones y frecuente asociación con comorbilidades como lo son la ansiedad, trastornos del aprendizaje y trastornos de conducta. Los tratamientos multimodales, que combinan terapias farmacológicas y psicológicas, han demostrado ser significativamente más efectivos que los tratamientos unimodales para reducir los síntomas. En particular, el metilfenidato junto con la terapia cognitivo – conductual mostró una mejora notable en el rendimiento académico y en las habilidades sociales y emocionales de los niños. Además, las intervenciones multimodales generan un impacto positivo a largo plazo, abordando múltiples áreas afectadas por el trastorno y reduciendo la carga familiar. A pesar de su eficacia, su implementación enfrenta retos como la necesidad de recursos especializados y la falta de acceso equitativo, lo que destaca la importancia de seguir desarrollando estrategias inclusivas y sostenibles para el manejo integral del TDAH. **Conclusiones:** las intervenciones multimodales son más efectivas

que los tratamientos unimodales en el manejo del TDAH. Estas estrategias mejoran tanto los síntomas principales como las habilidades sociales, emocionales y académicas de los niños. Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos como la necesidad de recursos especializados y la estigmatización del trastorno.

Palabras clave: TDAH, intervenciones multimodales, terapia combinada, tratamiento farmacológico, terapia cognitivo – conductual.

ABSTRACT

Introduction: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurodevelopment disorder characterized by symptoms of inattention, hyperactivity, and impulsivity. It significantly affects the social, family and academic areas of school – age children.

General objective: to determine the effectiveness of multimodal interventions in the treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in school – age children.

Methodology: data collection was carried out using various sources such as BVS and Pubmed, from which scientific articles and clinical trials, including systematic reviews, cohort studies, and meta – analyses, were extracted. The PRISMA method was used to select the articles, which involves collecting articles, then selecting those that fit the topic based on their title and abstract, and finally choosing those that meet the necessary inclusion criteria for the research. **Results and Discussion:** ADHD affects between 5% and 10% of school – aged children, with a higher prevalence in boys and frequent comorbidities such as anxiety, learning disorders, and behavioral disorders. Multimodal treatments, which combine pharmacological and psychological therapies, have proven to be significantly more effective than unimodal treatments in reducing symptoms.

Specifically, methylphenidate combined with cognitive – behavioral therapy showed notable improvements in academic performance and in children's social and emotional skills. Moreover, multimodal interventions have a positive long – term impact by addressing multiple areas affected by the disorder and reducing the family burden. Despite their efficacy, their implementation faces challenges such as the need for specialized resources and lack of equitable access, underscoring the importance of continuing to develop inclusive and sustainable strategies for the comprehensive management of ADHD. **Conclusions:** multimodal interventions are more effective than unimodal treatments in managing ADHD. These strategies improve not only the core

symptoms but also the social, emotional, and academic skills of children. However, their implementation faces challenges, including the need for specialized resources and the stigmatization of the disorder.

Keywords: ADHD, multimodal interventions, combined therapy, pharmacological treatment, cognitive – behavioral therapy.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

El trastorno de déficit de atención e hiperactividad se considera un trastorno heterogéneo con una alta prevalencia, comorbilidad e impacto significativo en la vida de los niños que la padecen. Según el artículo llamado *“Trastorno por déficit atencional con hiperactividad: bases para un tratamiento multimodal”*, que se realiza en el 2016, menciona que el Centro del Niño de Clínica Alemana utiliza un modelo de intervención multidisciplinario mejorando las comorbilidades y síntomas generados por el TDAH, trabajando en conjunto con el niño, familia y colegio (Abufhele, Rothhammer, Carrasco, 2016).

La revisión narrativa *“Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Revisión del tratamiento psicológico”*, que se publica en el 2019 en España, observa que la terapia de conducta junto con el entrenamiento a padres y profesores mejora la clínica del TDAH y el deterioro funcional asociado, además de disminuir las comorbilidades (López, López, De Llano, 2019).

Los niños que no tuvieron una intervención temprana tienen mayor riesgo de sufrir problemas legales, abuso de sustancias y dificultades en sus relaciones interpersonales y laborales una vez que alcanzan su adolescencia o adultez, según Martínez-Núñez y Quintero en su revisión que se publica en el 2019 en España llamada *“Actualización del estudio del Tratamiento Multimodal en TDAH (MTA): dos décadas de aprendizaje”* (Martínez, Quintero, 2019).

El estudio retrospectivo que se realiza en el 2019 en Buenos Aires llamado *“Tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la práctica clínica habitual. Estudio Retrospectivo”*, el cual cuenta con una muestra de 82 niños diagnosticados con TDAH, menciona que el tratamiento farmacológico fue la opción más utilizada, sin

embargo, hasta un 20.3% de la muestra abandono el tratamiento (López-López, Poch-Olivé, López-Pisón, Cardo-Jalón, 2019).

La intervención temprana, el tratamiento farmacológico y psicosocial junto con el apoyo de la familia y el entorno educativo ha proporcionado un tratamiento eficaz mejorando el desarrollo de los diferentes ámbitos de la persona con TDHA, así lo concluye el estudio descriptivo que se publica en el año 2022 en Medellín llamado *“Factores asociados al control de síntomas nucleares en pacientes pediátricos con trastorno de déficit de atención e hiperactividad, en un centro especializado de Medellín entre 2018 y 2019”* (Restrepo, Sepúlveda, Parra, Sánchez, Restrepo, 2022).

La terapia multimodal es compleja e individualizada para cada persona con TDAH por lo que el artículo *“Enfoque terapéutico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad”*, que se realiza en el 2020 en Buenos Aires, toma en cuenta los diferentes factores que intervienen en la elección de la misma como lo son un diagnóstico preciso, una adecuada anamnesis y evaluación física, la edad del paciente, nivel cognitivo y comorbilidades junto con sus aspectos socioeconómicos, familiares, ambientales y culturales (Rojas, Mulas, Gandí, Ortiz, 2022).

El estudio de prevalencia llamado *“TDAH en atención primaria: prevalencia y derivación a atención especializada”*, que se ejecuta en el 2020 en España, menciona que el TDAH predomina principalmente en hombres, con una prevalencia de 2 – 4 veces superior que en las mujeres, con una edad de diagnóstico aproximadamente a los 7 años y con mayor prevalencia en clases socioeconómicas bajas (Sánchez, et al 2022).

La prevalencia a nivel mundial de TDAH en niños es del 4 – 12%, siendo el trastorno neuropsicobiológico más frecuente. El 15% mantendrá el diagnóstico en la edad adulta y otro 50% logra la remisión total, siendo la prevalencia en adultos de un 3 – 5%. Estos pacientes del 10 – 20% tienen comorbilidades como depresión, ansiedad o uso de drogas,

según la revista Costarricense de Psicología en su publicación del 2019 *“Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Revisión del tratamiento psicológico”* (Alpízar, 2019).

EL TDAH no tiene un único factor de riesgo identificado como su causa, según la revista de la Universidad de Costa Rica en su publicación *“Programa de desarrollo cognitivo y motor para la atención selectiva y sostenida de niños y niñas con TDAH”*, que elaboran en el 2019, señala que existe una interacción compleja entre factores genéticos, ambientales, neuroanatómicos y neuroquímicos (Pizarro – Pino, Fuentes, Lagos – Hernández, 2019).

El TDAH es considerado un problema de salud pública dado que tiene una alta prevalencia, un inicio precoz, afecta diversos ámbitos y esferas del paciente, tiene una elevada comorbilidad y alto gasto sanitaria, por lo que el artículo *“Generalidades del trastorno por déficit atencional con hiperactividad e impulsividad (TDAH) desde el punto de vista del desarrollo de la vida”*, que se elabora en el 2020 en Costa Rica, señala lo esencial que es el diagnóstico temprano junto con un enfoque integral para mitigar los impactos negativos y mejorar el pronóstico a largo plazo (Shapiro, 2020).

1.1.2 Delimitación del problema

La muestra es de 1923 niños y adolescentes con TDAH entre las edades de 5 a 17 años. A pesar de que es un trastorno que afecta tanto a hombres como mujeres, se ha visto que tiene una mayor prevalencia en los hombres. Parte de la muestra es de un estrato medio – bajo. El período comprendido es del 2014 al 2024. La delimitación geográfica es en España y Latinoamérica.

1.1.3 Justificación

El Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno neuropsiquiátrico, caracterizado por síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad, afectando múltiples áreas de la vida de la persona que la padece. Por eso la importancia de conocer las diferentes opciones de tratamiento, la combinación de diferentes enfoques terapéuticos como lo son la terapia cognitivo – conductual y la medicación han demostrado ser lo más eficaz regulando los síntomas de estos pacientes, mejorando así su adaptabilidad y desarrollo de habilidades sociales y emocionales.

La prevalencia de TDAH ha ido en aumento en los últimos años, por lo que es crucial la educación de la población sobre el tema para lograr una intervención temprana, y así prevenir repercusiones a largo plazo. También esto presenta un desafío para las familias y educadores, por esos motivos un diagnóstico y tratamiento adecuado ayuda al bienestar de la familia y al desarrollo y funcionamiento de la persona que lo padece.

Conocer cuáles son las herramientas diagnósticas más precisas y sensibles, así como el tratamiento más efectivo para el TDAH, ayuda a mejorar la calidad de vida de estos pacientes ya que este trastorno tiene un impacto multidimensional significativo, además de prevenir las complicaciones a largo plazo. Así mismo contribuye al avance del conocimiento y las prácticas clínicas en este campo.

Por estas razones las personas que se verían beneficiadas son los pacientes que padecen de TDAH, mejorando así sus síntomas, desarrollo de habilidades y reduciendo los efectos secundarios. También sus familiares, educadores y la sociedad en general, mejorando la calidad de vida de todas las personas involucradas e improvisando de manera positiva todos los ámbitos de los pacientes.

El TDAH afecta a personas en todo el mundo, los cuales suelen ser excluidos por la sociedad por los retos y dificultades que estas personas presentan, pero con un adecuado

manejo multidisciplinario logramos que estas personas se integren mejor a la sociedad teniendo un mejor rendimiento en todos los ámbitos.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la eficacia de las intervenciones multimodales en el tratamiento del trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños en edad escolar?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar la eficacia de las intervenciones multimodales en el tratamiento del trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños de edad escolar.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Determinar las intervenciones multimodales para el tratamiento del trastorno de déficit de atención e hiperactividad.
2. Caracterizar el trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños de edad escolar.
3. Conocer la eficacia del tratamiento del trastorno de déficit de atención e hiperactividad.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

La información para el desarrollo de esta investigación fue extraída de diferentes bases de datos como BVS, Pubmed y Google Scholar, con el objetivo de evaluar la eficacia de las intervenciones multimodales en el tratamiento del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en niños en edad escolar. La población de este estudio abarca niños en edad escolar entre los años 2014 y 2024. El alcance de la investigación se centra en analizar el impacto de estas intervenciones en las áreas académicas, sociales y familiares de los niños con TDAH, resaltando la importancia del manejo integral de este trastorno.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Esta investigación presenta diversas limitaciones, entre ellas, el tamaño reducido de la muestra, lo que puede deberse a la variabilidad en la implementación de las intervenciones multimodales. Además, el corto período de tiempo de evaluación de las intervenciones y la heterogeneidad en las metodologías utilizadas en los estudios seleccionados dificultan la generalización de los resultados. Otra limitación importante es la falta de unificación en los criterios diagnósticos y en la medición de variables clave del TDAH, lo que puede influir en la comparación de resultados entre diferentes estudios.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Definición del trastorno de déficit de atención e hiperactividad

En el “Manual de diagnóstico y tratamiento del TDAH” definen el TDAH como un “trastorno psiquiátrico de origen biológico que afecta la capacidad del niño, adolescente o adulto para prestar atención a las acciones que realiza (inatención), regular su nivel de actividad (hiperactividad) e inhibir o frenar sus pensamientos o su comportamiento (impulsividad)” (Soutullo y Díez, 2007, p.33). Los síntomas tienen que afectar el desempeño académico, conductual, cognitivo y social (Chan, 2024).

2.2 Neurobiología del trastorno de déficit de atención e hiperactividad

En la neurobiología del TDAH intervienen diferentes factores que contribuyen a su naturaleza polimorfa. Estos incluyen: factores de riesgo genéticos y ambientales, alteraciones cerebrales tanto anatómicas como funcionales y disrupción en las señales de los neurotransmisores. Se ha observado en estudios multicéntricos de imágenes estructurales longitudinales menor tamaño cerebral acompañado de alteración en el grosor cortical, circuito de recompensa, funciones ejecutivas y en la atención (Shapiro, 2020).

También se ha asociado a anormalidades en la neurotransmisión de dopamina, GABA, noradrenalina y serotonina. Por lo que las regiones anatómicas alteradas van a ser el cuerpo estriado, corteza mesolímbica y corteza prefrontal (Shapiro, 2020). La carencia de desarrollo de las diferentes áreas cerebrales ligadas a la regulación, control e inhibición de conductas está asociada con la dificultad para controlar el comportamiento y las emociones (Abufhele, Rothhammer, Carrasco, 2016).

2.3 Epidemiología y etiología del trastorno de déficit de atención e hiperactividad

En cuando a la epidemiología se considera el trastorno neuropsicobiológico más frecuente en la infancia, con una prevalencia alrededor de un 8 – 11% en niños y adolescentes, siendo más común en los hombres con una relación H:M 3:1, esto se debe a que en los hombres predomina la hiperactividad e impulsividad, haciendo más perceptible el trastorno, en cambio en las mujeres predomina la inatención (Shapiro, 2020). Estas cifras pueden variar dependiendo del país estudiado.

La etiología de TDAH es multifactorial, en ella están implicados diferentes factores como lo son la genética, la alteración de la estructura cerebral, antecedentes prenatales y perinatales, tóxicos durante el desarrollo cerebral, trauma craneoencefálico severo y estresores psicológicos crónicos (Abufhele, Rothhammer, Carrasco, 2016).

2.4 Comorbilidades asociadas al trastorno de déficit de atención e hiperactividad

Trastorno negativista desafiante (TND)

Este trastorno se presenta en casi un 50 a 80% de los casos de TDAH. Es más frecuente en niños con síntomas de hiperactividad – impulsividad que en los que presentan inatención. La respuesta impulsiva y expresión emocional desinhibida conlleva a conflictos con los padres, maestros y cuidadores, provocando un refuerzo negativo para el niño (Chan, 2024)

Trastorno de ansiedad

El trastorno de ansiedad es más frecuente en niños que tienen una clínica de inatención y se presenta hasta en un 20 a 40% de los casos. La ansiedad puede ser tanto un trastorno independiente como secundario del TDAH, en el caso de la primera el TDAH puede llegar a exacerbarlo (Chan, 2024).

Depresión

Se presenta en un tercio de los pacientes con TDAH, comúnmente en los que tienen clínica de inatención o combinada. El riesgo de tener depresión aumenta en los pacientes con antecedentes familiares de trastorno depresivo mayor. En adolescentes hay mayor riesgo de suicidio (Chan, 2024).

Trastorno del aprendizaje

El trastorno del aprendizaje puede coexistir con el TDAH hasta en un 20 a 60%. Este trastorno se refleja principalmente en dificultad para leer y escribir. Se presenta más en niños con inatención o combinada (Chan, 2024).

Trastorno del espectro autista (TEA)

Los niños con TEA es más frecuente que presenten TDAH. Cuando se presentan las dos patologías es más probable que haya un diagnóstico tardío del TEA, ya que el TDAH lo puede enmascarar. Estos niños tienen problemas cognitivos, de comportamiento y psicológicos más graves que los niños con TEA o TDAH aislado (Chan, 2024).

2.5 Clínica del trastorno de déficit de atención e hiperactividad

Los síntomas del TDAH se pueden dividir en dos grupos: hiperactividad – impulsividad e inatención. Para ser un criterio de TDAH, los síntomas ya sea hiperactividad – impulsividad o inatención deben deteriorar el funcionamiento social, ocupacional o académico de la persona (Chan, 2024).

2.5.1 Hiperactividad – impulsividad

La hiperactividad – impulsividad es la incapacidad de estar quieto o inhibir el comportamiento, usualmente su inicio es más notorio en niños pequeños alrededor de los 4 años con un pico de severidad entre los siete y ocho años. Estos niños suelen ser más rechazados por sus compañeros. Los síntomas principalmente los de hiperactividad suelen disminuir una vez alcanzada la adolescencia, sin embargo, pueden seguir sintiéndose inquietos. La impulsividad sí puede persistir toda la vida (Chan, 2024).

Chan (2024) en el artículo “Attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: clinical features and diagnosis” menciona que los síntomas de hiperactividad e impulsividad son los siguientes:

- Inquietud excesiva (p. ej., tamborileo con las manos o pies, retorcerse en el asiento).
- Dificultad para permanecer sentado cuando se requiere (p. ej., en la escuela, trabajo).
- Sentimientos de inquietud (en adolescentes) o correr y trepar de manera inapropiada en niños más pequeños.
- Dificultad para jugar tranquilamente.
- Hablar en exceso.
- Dificultad para esperar su turno.

- Responder rápidamente sin pensar.
- Interrumpir o entrometerse en las actividades de otros.

2.5.2 Inatención

La intención es la disminución de la capacidad para enfocar la atención y una velocidad de procesamiento y respuesta cognitiva lenta. Estos niños se caracterizan por soñar despiertos o parecer desconectados. La queja principal son los problemas cognitivos y académicos (Chan, 2024).

A diferencia de los síntomas de hiperactividad – impulsividad, el inicio de los síntomas es más notorio hasta que los niños están en una edad escolar entre los 8 y 9 años. Los síntomas de inatención pueden persistir durante toda la vida. Estos niños tienen dificultad para adquirir habilidades sociales necesarias para una interacción efectiva, dificultando la formación de amistades (Chan, 2024).

Chan (2024) en el artículo “Attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: clinical features and diagnosis” menciona que los síntomas de inatención son los siguientes:

- No prestar atención a los detalles, cometer errores por descuido.
- Dificultad para mantener la atención en el juego, la escuela o las actividades en el hogar.
- Parece no escuchar, incluso cuando se le habla directamente.
- No seguir instrucciones (p. ej., en las tareas, quehaceres).
- Dificultad para organizar tareas, actividades y pertenencias.
- Evita tareas que requieren esfuerzo mental o constante.
- Pierde objetos necesarios para tareas o actividades (p. ej., libros escolares, equipo deportivo).

- Se distrae fácilmente con estímulos irrelevantes.
- Olvidos en actividades rutinarias (p. ej., tarea, quehaceres, rutinas matutinas).

2.6 Diagnóstico del trastorno de déficit de atención e hiperactividad

El diagnóstico del TDAH se va a basa en una adecuada anamnesis, en la cual hay que entrevistar a los pacientes, padres y maestros. Además, debe de manifestar los síntomas antes de los 12 años, los cuales tienen que estar presentes en más de un entorno ocasionando un obstáculo para el paciente, y cumplir los criterios del DSM – 5 (Shapiro, 2020).

Se mencionan textualmente los criterios diagnósticos utilizados en el “Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM – 5)” por la Asociación Americana de Psiquiatría (2014):

- A. Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad – impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo, que se caracteriza por (1) y/o (2):
 1. Inatención: seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales/laborales:
 - a. Con frecuencia falla en prestar la debida atención a detalles o por descuido se comenten errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades (p.ej., se pasan por alto o se pierden detalles, el trabajo no se lleva a cabo con precisión).
 - b. Con frecuencia tienen dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas (p. ej., tiene dificultad para mantener la atención en clases, conversaciones o la lectura prolongada).

- c. Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente (p. ej., parece tener la mente en otras cosas, incluso en ausencia de cualquier distracción aparente).
- d. Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares, los quehaceres o los deberes laborales (p. ej., inicia tareas, pero se distrae rápidamente y se evade con facilidad).
- e. Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades (p. ej., dificultad para gestionar tareas secundarias, dificultad para poner los materiales y pertenencias en orden, descuido y desorganización en el trabajo, mala gestión del tiempo, no cumple los plazos).
- f. Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (p. ej., tareas escolares o quehaceres domésticos; en adolescentes mayores y adultos, preparación de informes, completar formularios, revisar artículos largos).
- g. Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades (p. ej., materiales escolares, lápices, libros, instrumentos, billetero, llaves, papeles del trabajo, gafas, móvil).
- h. Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados).
- i. Con frecuencia olvida las actividades cotidianas (p. ej., hacer las tareas, hacer las diligencias, en adolescentes mayores y adultos, devolver llamadas, pagar las facturas, acudir a las citas).

2. Hiperactividad e impulsividad: seis (o más) de los siguientes síntomas que han mantenido durante, al menos, 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente a las actividades sociales y académicas/laborales:
- a. Con frecuencia juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento.
 - b. Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado (p. ej., se levanta en la clase, en la oficina o en otro lugar de trabajo, o en otras situaciones que requieren mantenerse en su lugar).
 - c. Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado. (Nota: en adolescentes o adultos, puede limitarse a estar inquieto).
 - d. Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.
 - e. Con frecuencia está “ocupado”, actuando como si “lo impulsara un motor” (p. ej., es incapaz de estar o se siente incómodo estando quieto durante un tiempo prolongado, como en restaurantes, reuniones; los otros pueden pensar que está intranquilo o que le resultad difícil seguirlos).
 - f. Con frecuencia habla excesivamente.
 - g. Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta (p. ej., termina las frases de otros, no respeta el turno de conversación).

- h. Con frecuencia le es difícil esperar su turno (p. ej., mientras espera en una cola).
 - i. Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros (p. ej., se mete en las conversaciones, juegos o actividades, puede empezar a utilizar las cosas de otras personas sin esperar o recibir permiso; en adolescentes y adultos, puede inmiscuirse o adelantarse a lo que hacen otros).
- B. Algunos síntomas de inatención o hiperactivo – impulsivos están presentes antes de los 12 años.
- C. Varios síntomas de inatención o hiperactivo – impulsivo están presentes en 2 o más contextos (p. ej., en casa, en la escuela o en el trabajo, con los amigos o parientes, en otras actividades).
- D. Existen pruebas claras de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico o laboral, o reducen la calidad de los mismos.
- E. Los síntomas no se producen exclusivamente durante el curso de la esquizofrenia o de otro trastorno psicótico y no se pueden explicar mejor por otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o abstinencia de sustancias).

La Asociación Americana de Psiquiatría (2014) en el DSM – 5 menciona que una vez que el diagnóstico este confirmado, se debe especificar si tiene:

Presentación combinada: si se cumplen el criterio A1 (inatención) y el criterio A2 (hiperactividad – impulsividad) durante los últimos 6 meses.

Presentación predominante con falta de atención: si se cumple el criterio A1 (inatención) pero no se cumple el criterio A2 (hiperactividad – impulsividad) durante los últimos 6 meses.

Presentación predominante hiperactiva/impulsiva: si se cumple el criterio A2 (hiperactividad – impulsividad) y no se cumple el criterio A1 (inatención) durante los últimos 6 meses.

También se debe de especificar la gravedad de los síntomas:

Leve: pocos o ningún síntoma están presentes más que los necesarios para el diagnóstico, y los síntomas sólo producen deterioro mínimo del funcionamiento social o laboral.

Moderado: síntomas o deterioros funcionales presentes entre “leve” y “grave”.

Grave: presencia de muchos síntomas aparte de los necesarios para el diagnóstico o de varios síntomas particularmente graves, o los síntomas producen deterioro notable del funcionamiento social o laboral.

2.7 Manejo multimodal del trastorno de déficit de atención e hiperactividad

Existen criterios de elección para el tratamiento del TDAH, según Rojas, Mulas, Gardía y Ortiz (2022) que incluyen la edad del paciente, una historia clínica y examen físico, nivel cognitivo, enfermedades y comorbilidades asociadas, aspectos socioeconómicos, familiares y ambientales, subtipo clínico, cuestionario del DSM5 y estudios neurofisiológicos (p. 53).

2.7.1 Tratamiento farmacológico

2.7.1.1 Psicoestimulantes

Actúa bloqueando la recaptación de noradrenalina y dopamina, provocando un aumento en la liberación de estos en el espacio intersináptico, manteniendo así elevado el nivel de alerta y actividad en el sistema nervioso central (SNC). (Shapiro, 2020 y Rojas, Mulas,

Gardía, Ortiz, 2022). Es el tratamiento estándar para niños en edad escolar y adolescentes cuando el TDAH es no complicado (Chan, 2024).

Metilfenidato (MTF)

Considerado el estándar de oro para el tratamiento del TDAH desde 1956. Tiene una acción dopaminérgica aumentando la dopamina a nivel prefrontal, mejorando la atención y memoria. La dosis diaria es de 0.3 – 1 mg/kg y se utilizan únicamente en niños mayores de 5 años (Rojas, Mulas, Gandí, Ortiz, 2022).

Hasta un 60 – 75% de las personas con TDAH responden bien al tratamiento, reduciendo los síntomas de hiperactividad, inatención e impulsividad, además favorece la función social y cognitiva y disminuye la agresividad. Existen formulaciones de acción inmediata y prolongada, esta última provoca menos sentimiento de tristeza y evita el efecto rebote (Rojas, Mulas, Gandí, Ortiz, 2022).

Las formulaciones de acción corta como lo son la Ritalina tienen diversas presentaciones incluida las tabletas, tabletas masticables o líquido. Esta surge efecto en 30 minutos con una duración de 3 a 5 horas, con una vida media de 3 horas. Las de acción prolongada cuentan con tabletas, tabletas masticables, tabletas de desintegración oral, cápsulas, suspensión oral y parche. Su efecto y duración va a depender de su presentación (Chan, 2024).

Anfetaminas

Su mecanismo de acción actúa bloqueando el transporte de dopamina y norepinefrina (Rojas, Mulas, Gandí, Ortiz, 2022). Existen 2 compuestos que son la dextroanfetamina y sulfato de amfetamina, los cuales están disponibles en formulaciones de liberación inmediata y sostenida (Chan, 2024).

Las de liberación inmediata hay en tableta y solución oral, su efecto comienza entre los 20 y 60 minutos y dura hasta 6 horas. En cambio, los de acción sostenida tienen una duración de hasta 6 a 13 horas y están disponibles en cápsulas, suspensión líquida, tabletas, tabletas de desintegración oral, tabletas masticables y parches (Chan, 2024).

Dentro de los efectos secundarios más comunes de los psicoestimulantes encontramos poco apetito, pérdida de peso, alteraciones del sueño, labilidad emocional, sentimientos de nerviosismo, aislamiento social y déficit en el crecimiento. Es importante monitorear en cada consulta el crecimiento del paciente. A pesar de que los efectos adversos son similares en el uso del metilfenidato y las anfetaminas, estas últimas han demostrado mayor disminución en el peso y aumento de la irritabilidad, principalmente en niños de edad preescolar (Chan, 2024).

Chan (2024) menciona en el artículo “Pharmacology of drugs used to treat attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents” que pacientes que presenten las siguientes patologías o signos no deben de utilizar psicoestimulantes:

- Enfermedad cardiovascular sintomática
- Hipertensión moderada a severa
- Hipertiroidismo
- Hipersensibilidad a las aminas simpaticomiméticas
- Tics motores o síndrome de Tourette
- Glaucoma
- Estados de agitación
- Ansiedad
- Historial de abuso de drogas.

2.7.1.2 Inhibidores de la recaptación de noradrenalina

Atomoxetina

Este tratamiento es solo como alternativa para niños ≥ 6 años y adolescentes que sufren de abuso de sustancias, tics o efectos adversos graves de los estimulantes. Su presentación es en cápsulas, las cuales se pueden administrar dos veces al día, una durante el día y otra en la noche. La dosis de la mañana tiene un mejor efecto, pero la de la noche es mejor tolerada, por lo que se recomienda iniciar la terapia en las noches. Tiene una duración de hasta 10 a 12 horas (Chan, 2024).

Según Chan (2024), en su revisión sobre la farmacología de los fármacos utilizados para tratar el trastorno de déficit de atención con hiperactividad en población pediátrica menciona que la dosis de atomoxetina va a depender del peso del niño, por lo que se puede titular de la siguiente manera:

- Niños y adolescentes con un peso menor a 70 kilos deben comenzar con una dosis de 0.5mg/kg durante al menos 3 días e ir aumentando la dosis diaria aproximadamente 1.2 mg/kg en 1 o 2 tomas al día, la dosis máxima diaria no puede sobrepasar los 1.4mg/kg.
- Niños y adolescentes con un peso superior a los 70 kilos deben comenzar con una dosis de 40mg durante al menos 3 días e ir aumentando la dosis hasta 80mg, después de 2 a 4 semanas, se puede aumentar la dosis a un máximo de 100mg solo si aporta un beneficio adicional.

Los efectos adversos más comunes son pérdida de peso, dolor abdominal, pérdida de apetito, vómito y náuseas, cefalea, mareos, fatiga e irritabilidad. También puede haber efectos cardiovasculares, priapismo y pensamientos suicidas, pero estos son menos comunes. Por estas razones los pacientes que utilicen atomoxetina deben ser observados durante los primeros 4 a 5 meses de la terapia (Chan, 2024).

Chan (2024) en el artículo “Pharmacology of drugs used to treat attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents” refiere que las siguientes condiciones son contraindicaciones para el uso de la atomoxetina:

- Hipersensibilidad al fármaco
- Glaucoma
- Historial actual o pasado de feocromocitoma
- Trastornos cardiovasculares severos que aumenten la presión arterial o la frecuencia cardíaca.

Viloxazina

Tratamiento utilizado en niños desde los 6 años hasta los 17 años. Su presentación es en cápsulas de liberación prolongada que se administra una vez al día. A diferencia de la atomoxetina su dosis va a variar según la edad del paciente. Se recomienda:

- En niños de 6 a 11 años iniciar con 100mg vía oral una vez al día, la cual se puede ir aumentando 100mg semanalmente hasta llegar al máximo de 400mg.
- En adolescente de 12 a 17 años iniciar con 200mg vía oral una vez al día, la se puede ir aumentando 200mg semanalmente hasta llegar al máximo de 400mg (Chan, 2024).

En sus efectos adversos podemos observar pensamientos suicidas, por lo que deben ser monitoreados. Además, pueden tener un aumento en la presión arterial y frecuencia cardíaca, somnolencia, fatiga, pérdida de apetito, náuseas y vómitos e irritabilidad (Chan, 2024).

Todavía no existe tanta experiencia clínica para el uso de este fármaco en el TDAH, sin embargo, se demostró en un ensayo clínico que mejora los síntomas desde su primera semana de tratamiento (Chan, 2024).

2.7.1.3 Agentes adrenérgicos

Agonistas adrenérgicos Alfa – 2

Estos fármacos tienen una acción más lenta ya que pueden tardar hasta 2 semanas para mostrar una respuesta, razón por la que solo se utiliza en niños mayores a 6 años y adolescentes los cuales tiene una pobre respuesta al tratamiento psicoestimulante o a los inhibidores de la recaptación de noradrenalina, efectos adversos graves o presencia de comorbilidades significativas (Chan, 2024).

Clonidina

La clonidina es de liberación prolongada y se utiliza como monoterapia o adyuvante a la terapia con psicoestimulantes. Su dosis inicial es de 0.1 mg a la hora de acostarse, y se debe aumentar 0.1mg semanalmente hasta alcanzar una dosis máxima de 0.4mg/día. La duración de su efecto es entre 10 a 12 horas. Es principalmente útil en pacientes que se frustran fácilmente, agresivos, sobreexcitados o muy activos, además de mejorar los síntomas del TDAH y tics comórbidos. Sus efectos adversos son: sedación, depresión, bradicardia, dolor de cabeza e hipotensión (Chan, 2024).

Guanfacina

Al igual que la clonidina es de liberación prolongada y se puede utilizar como monoterapia o adyuvante a la terapia con psicoestimulantes. La dosis inicial es de 1mg/día y se aumenta 1mg semanalmente hasta llegar al máximo de 4mg/día. Su efecto tiene una duración entre 10 a 12 horas. Se ha visto un beneficio principalmente en personas con TDAH y trastorno negativista desafiante comórbido y asociado con el metilfenidato ayuda a mejorar la memoria de trabajo (Chan, 2024).

2.6.1.4 Antidepresivos

Solo se utilizan en pacientes que tienen una pobre respuesta al tratamiento psicoestimulante o a los inhibidores de la recaptación de noradrenalina o efectos adversos graves. Estos no han sido aprobados por la FDA como tratamiento para la TDAH, sin embargo, se pueden utilizar para tratar la ansiedad o depresión asociada (Chan, 2024).

Antidepresivos tricíclicos

Su acción es inhibir la recaptación de norepinefrina y serotonina. A pesar de que no está aprobada por la FDA como tratamiento para la TDAH, en un estudio que se realizó demostró una mejoría en los síntomas centrales del TDAH incluso llegando a ser más eficaz que la clonidina. Se ha asociado a eventos cardiovascular, por lo tanto, hay que revisar la historia del paciente y los antecedentes familiares. (Chan, 2024).

Bupropión

Actúa bloqueando la receptación de norepinefrina y dopamina, con mejores propiedades estimulantes. Se demostró que disminuye levemente la hiperactividad y la agresividad. Sus efectos adversos incluyen anorexia, insomnio, irritabilidad y tics motores (Chan, 2024).

2.7.2 Tratamiento psicológico

Intervenciones psicosociales

Se basa en intervenciones que trabajan creando modificaciones tanto en el entorno físico como social, logrando mejorar el comportamiento a través de recompensas y consecuencias no punitivas. Las intervenciones conductuales son la terapia preferida inicial para niños en edad preescolar y se utilizan como complemento de la medicación

en niños en edad escolar y adolescentes. Esto funciona no solo para niños que sufren de TDAH sino también para niños con problemas de atención, hiperactividad o impulsividad aislado al TDAH (Chan, 2024).

Los padres o cuidadores del niño con TDAH deben de ser educados sobre el manejo del comportamiento mediante técnicas de crianza mejorada fortaleciendo así la relación que tienen los niños con sus padres o cuidadores. Incluso existen programas de capacitación para los cuidadores de niños cuando este tiene trastornos disruptivos del comportamiento acompañado con el TDAH (Chan, 2024).

Además de la educación a los padres y las intervenciones conductuales, es importante los cambios ambientales utilizados ya sea por los cuidadores o maestros, esto ayuda a moldear el comportamiento del niño (Chan,2024).

En el artículo “Attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: Overview of treatment and prognosis” Chan (2024) incluye: mantener un horario o rutina diaria, minimizar las distracciones ambientales, establecer un lugar específico donde pueda guardar sus tareas, juguetes y ropa, fijar metas alcanzables, recompensar el comportamiento positivo, tener una lista de cosas para hacer, realizar actividades donde el niño tenga éxito y utilizar una crianza respetuosa.

Terapia combinada

La terapia combinada es un trabajo en conjunto de las intervenciones psicosociales y la farmacoterapia. Se utiliza en niños de edad preescolar que tienen una pobre respuesta a intervenciones conductuales únicamente, niños en edad escolar y adolescentes que no responden a la farmacoterapia, niños que padecen de una condición preexistente o viven factores estresantes familiares (Chan, 2024).

Se observo que la terapia combinada funciona mejor que la terapia conductual sola, pero no mejor que la medicación únicamente, sin embargo, un estudio demostró que los niños que recibieron intervenciones psicosociales y farmacoterapia requirieron dosis menores de medicación y mejoraron síntomas no propios del TDAH, como lo son la actitud oposicionista, la agresividad, las habilidades sociales y el rendimiento escolar (Chan, 2024).

Intervenciones escolares

Las intervenciones escolares se apoyan de modificaciones y adaptaciones beneficiosas para el niño con TDAH como lo son tutorías personalizadas o utilización de salas exclusivas, modificaciones de las aulas, intervención de la conducta y entrenamiento de habilidades. Para un mejor seguimiento el profesor puede rellenar un reporte diario de los síntomas, facilitando valorar si hay necesidad de un cambio en el plan de tratamiento (Chan,2024).

Un estudio resaltó que las intervenciones escolares mejoraron las habilidades académicas de los niños con TDAH y lograron optimizar su rendimiento, siempre y cuando la intervención fuera constante (Chan, 2024).

Intervenciones de psicoterapia

A diferencia de las intervenciones psicosociales este tipo de intervención va dirigido solo al niño, trabajando en cambiar el estado emocional y los patrones de pensamiento. Se pueden utilizar terapias como lo son la terapia de juego la cual ayuda a mejorar las habilidades sociales, la terapia cognitivo – conductual que incrementa las habilidades organizativas y la planificación, función cognitiva y problemas psiquiátricos y la terapia

cognitiva. Las intervenciones de psicoterapia se utilizan principalmente en niños que tienen asociado depresión, ansiedad o déficits sociales (Chan, 2024).

2.7.3 Otras intervenciones

Actividad física

La actividad física fortalece la salud cardiovascular, el bienestar psicosocial y el rendimiento cognitivo. Lo recomendado es realizar 60 minutos en niños ≥ 6 años, algunos ejemplos de actividad física beneficiosa para el TDAH está el yoga, deportes en equipo, caminatas y ejercicios aeróbicos los cuales ayudan a la función neurocognitiva y aumentan la eficacia de los psicoestimulantes. Realizar actividad física diaria optimiza la reducción de los principales síntomas del TDAH (Chan, 2024).

Mindfulness

El artículo “Attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: Overview of treatment and prognosis” Chan (2024) lo define como “conciencia elevada o completa de los propios pensamientos, emociones o experiencias en un momento a otro para aumentar la autorregulación”. Esta práctica la puede realizar el cuidador con el niño, el cuidador beneficiándose de la disminución en el estrés y el niño de la reducción de los síntomas del TDAH. Se puede utilizar como complemento en el manejo integral del TDAH (Chan, 2024).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque mixto son características cuantitativas y cualitativas en el mismo estudio, la combinación de estas le da profundidad al análisis (Hamui – Sutton, 2013).

A raíz de que la investigación tiene tanto porcentajes atribuibles a la eficacia de las intervenciones multimodales, como características propias del TDAH significativas para valorar el mejor tratamiento, el enfoque de esta investigación es de tipo mixto.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio que se abordará en esta investigación sobre las intervenciones multimodales en el tratamiento del TDAH es una revisión sistemática, la cual se define como “resúmenes claros y estructurados de la información disponible orientada a responder una pregunta clínica específica” (Moreno, et al. 2018, pg. 184).

La revisión sistemática de este trabajo es catalogada como descriptiva, ya que solo se recolectan datos de estudios ya realizados sobre la eficacia de estas intervenciones. La revisión de esta investigación es de tipo de alcance y su pregunta es de intervención.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

La unidad de análisis de datos es la recolección previa de datos o información que se va a utilizar en una investigación. Esto permite estudiar el comportamiento de las variables (Martello, 2021).

Área de estudio

La información recolectada sobre la eficacia de las intervenciones multimodales en el tratamiento del TDAH se basa en información de Latinoamérica, Europa y Estados Unidos entre el 2014 y 2024.

Fuentes de información

- Primaria: la investigación debido a sus características no requiere la utilización de fuentes de información primaria.
- Secundaria: se utilizan bases de datos como lo son ESBCO y PubMed para la recolección de artículos científicos y ensayos clínicos de tipo revisión sistemática, cohortes, meta – análisis, entre otros.

3.3.1 Población

Dentro de la búsqueda sobre la eficacia de las intervenciones multimodales en el tratamiento de TDAH se recolectaron un total de 6 artículos, de los cuales se extrajo una población de 227 personas con trastorno de déficit de atención e hiperactividad.

3.3.2 Muestra

De la recolección del total de artículos, se extrajeron 6 artículos los cuales cumplían con todos los criterios, de estos se obtiene una población final de 227 personas con trastorno déficit de atención e hiperactividad.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión son las propiedades con las que debe cumplir los estudios para ser utilizados en la investigación, al contrario, los criterios de exclusión son características específicas que tienen los estudios que no permiten ser empleados en la investigación.

Tabla 1.

Criterios de Inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Artículos científicos que incluyan niños en edad escolar con trastorno de déficit de atención e hiperactividad.	Artículos científicos que incluyan adultos con trastorno de déficit de atención e hiperactividad.
Artículos científicos que utilicen intervenciones multimodales.	Artículos científicos que utilicen solo tratamientos farmacológicos o psicológicos.
Artículos científicos que incluyan tratamientos farmacológicos y psicológicos combinados para el TDAH.	Artículos científicos que incluyan niños con TDAH y otro trastorno psicológico mayor.
Artículos científicos que el idioma sea en español e inglés.	

Fuente: elaboración propia, 2024

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de la información se van a utilizar los criterios de inclusión y exclusión como filtro para una búsqueda más precisa, además se realizará un Excel donde se ordenará la información por título del estudio, tipo, año y objetivo de este. Esto nos permite visualizar mejor si la información recolectada se adapta a nuestra investigación.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, ya que los datos no pueden ser modificados por el observador, sino que solo se pueden utilizar en su estado natural. Además, es de tipo transversal, porque los datos son recolectados una única vez, no tiene un seguimiento durante meses o años.

Se usa el método PRISMA, que consiste en recolectar artículos de las diferentes bases de datos, después se seleccionan los que por título y resumen se adapten al tema, y entre esos se eligen los que tengan los criterios de inclusión necesarios para la investigación.

Para los criterios de inclusión y exclusión utilizados para la investigación se toma en cuenta el método PICO, el cual ayuda a orientar que características de los diferentes estudios se adapta mejor a nuestra investigación.

Tabla 2.

Pregunta y desglose del PICO

P: población	Niños en edad escolar con déficit de atención e hiperactividad
I: intervención	Intervenciones multimodales
C: comparación	No aplica para el tipo de investigación
O: resultados	Eficacia del tratamiento

Fuente: propia, 2024

También se evalúa la calidad de los estudios y que estos hayan estado libres de sesgos, ya que esto podría perjudicar a la hora de utilizarlos en la investigación, por esa razón es importante tomar en cuenta las limitaciones que hayan tenido los estudios.

3.6 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se utilizaron las fuentes de EBSCO y PubMed, de las cuales se extrajeron artículos científicos y ensayos clínicos de tipo revisión sistemática, cohortes, meta – análisis, entre otros. A la hora de escogerlos se utiliza el método PRISMA, que consiste en recolectar artículos, después se seleccionan los que por título y resumen se adapten al tema, y entre esos se eligen los que tengan los criterios de inclusión necesarios para la investigación.

3.7 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Para la organización de los datos se realizará una tabla donde se tome en cuenta el título del estudio, año de publicación, tipo de estudio y objetivo del mismo, de esta manera es más fácil visualizar y utilizar la información recolectada.

3.8 ANÁLISIS DE DATOS

De los estudios recolectados se explicará la eficacia de las intervenciones multimodales las cuales incluyen tratamiento farmacológico y psicológico en conjunto en el tratamiento de los síntomas ya sea de hiperactividad – impulsividad o inatención de niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad.

Por lo que se tomará en cuenta el porcentaje de eficacia de las intervenciones multimodales según el tipo de TDAH que presente el niño, así como las características o síntomas de este ya que de eso va a depender la terapia o intervención utilizada.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 3.
Características principales de los estudios incluidos

Número	Título	Año/ base de datos científica	País	Características
1	Effect of treatment modality on long – term outcomes in attention – deficit/ hyperactivity disorder: a systematic review	2015/BVS	Alemania	Analiza los efectos de diferentes modalidades de tratamiento en los resultados a largo plazo para personas con TDAH.
2	Multimodal treatment in children and adolescents with attention – deficit/hyperactivity disorder: a 6 – month follow – up	2017/BVS	Noruega	Utiliza una muestra de 81 niños con TDAH. Examina la eficacia de un tratamiento multimodal que combina medicación estimulante y neurofeedback en niños y adolescentes con TDAH, comparado con tratamientos de medicación sola y neurofeedback sola.
3	Treatment sequencing for childhood ADHD: A multiple – randomization study of adaptive medication and behavioral interventions	2016/BVS	Estados Unidos	Utiliza una muestra de 146 niños con TDAH. Evalúa los efectos de comenzar con intervenciones conductuales versus farmacológicas.

Número	Título	Año/ base de datos científica	País	Características
4	Unimodal versus multimodal treatment in the context of ADHD symptom persistence into adulthood	2023/google scholar	Estados Unidos	Examina si el inicio con tratamiento conductual o medicación resulta en mejores resultados. Explora si en caso de respuesta insuficiente, es mejor aumentar la dosis del tratamiento inicial o agregar otro tipo de intervención. Utiliza una muestra de 146 niños con TDAH. Evalúa los efectos de comenzar con intervenciones conductuales versus farmacológicas. Examina si el inicio con tratamiento conductual o medicación resulta en mejores resultados. Explora si en caso de respuesta insuficiente, es mejor aumentar la dosis del tratamiento inicial o agregar otro tipo de intervención.

Año/ base de				
Número	Título	datos científica	País	Características
5	Variable patterns of remission from ADHD in the multimodal treatment study of ADHD	2021/BVS	Estados Unidos	Analiza la efectividad de tratamientos unimodales (solo medicación o solo terapia conductual) frente a tratamientos multimodales (combinación de medicación y terapia conductual) para el TDAH y su persistencia en la adultez.
6	Young adult outcomes in the follow – up of the multimodal treatment study of attention – deficit/hyperactivity disorder: symptom persistence, source discrepancy and height suppression	2017/Pubmed	Estados Unidos	Analiza los patrones de remisión, recurrencia y recuperación del TDAH desde la niñez hasta la adultez joven.

Fuente: elaboración propia, 2024

Abreviaciones: TDAH: trastorno de déficit de atención e hiperactividad

En esta tabla se incluye un total de 6 artículos, donde se desarrollan las características principales de cada estudio. Se detalla el título del estudio, el año de publicación, base de

datos utilizada, país de publicación y por último las características correspondientes a cada artículo.

En la columna correspondiente al número del artículo, se asigna un número por artículo utilizado. En el presente trabajo se utilizará esta clasificación para hacer referencia al artículo correspondiente.

Tabla 4.

Trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños en edad escolar

Número de artículo	Característica
1	El artículo “Effect of treatment modality on long – term outcomes in attention – deficit/hyperactivity disorder: a systematic review” define el TDAH y su prevalencia como “trastorno neurodesarrollado caracterizado por síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad. Afecta predominantemente a niños en edad escolar, siendo uno de los trastornos más comunes en esta población”. (Arnold et al., 2015)
2	El TDAH se caracteriza por síntomas nucleares como lo son la inatención, hiperactividad e impulsividad, afectando al individuo en diferentes áreas de su vida, como lo son la familiar, social y académica. Este predomina en varones en edad escolar. (Duric et al., 2017)
3	El estudio caracteriza el TDAH a base de criterios diagnósticos, sus manifestaciones y el impacto funcional en los niños en edad escolar, donde el 80% de los participantes cumplieron con los criterios para TDAH y 15% sus síntomas eran predominante la inatención y el 5% predominaba la hiperactividad/impulsividad. (Pelham et al., 2016)

Número de artículo	Característica
4	En el estudio “Unimodal versus multimodal treatment in the context of ADHD symptom persistence into adulthood” define el TDAH como “trastorno del neurodesarrollo que surge en la infancia caracterizado por tres síntomas principales: desatención, hiperactividad e impulsividad, manifestándose en el entorno escolar, social y familiar.” (Zheng & Su, 2023)
5	El estudio “Variable patterns of remission from ADHD in the multimodal treatment study of ADHD” estableció que el TDAH es un “trastorno del neurodesarrollo que afecta significativamente el funcionamiento académico, social y emocional. Caracterizándose por tres dominios: desatención, hiperactividad e impulsividad, afectando aproximadamente al 5 – 10% de los niños en edad escolar”. (Sibley, 2021)
6	Dentro de las características del estudio se tomó en cuenta que los participantes fueran niños con diagnóstico de TDAH tipo combinado que cumplieran con los criterios del DSM - IV, en edades entre los 7 y 10 años. (Swanson et al., 2017)

Fuente: elaboración propia, 2024

Abreviaciones: TDAH: trastorno de déficit de atención e hiperactividad

La tabla #4 describe los hallazgos sobre el trastorno de déficit de atención e hiperactividad en niños en edad escolar, enfocándose en su definición, características principales y el impacto en las diferentes áreas de vida de los niños. Se analiza cómo se define y diagnostica el TDAH, tomando en cuenta su prevalencia e impacto funcional en las diversas áreas de sus vidas. Los estudios coinciden en que el TDAH tiene un impacto significativo en el ámbito social, familiar y académico, donde puede variar la predominancia entre inatención, hiperactividad e impulsividad.

Tabla 5.

Intervenciones multimodales para el tratamiento del trastorno de déficit de atención e hiperactividad

Número de artículo	Característica
1	Analiza las intervenciones multimodales en el tratamiento de TDAH, desde una perspectiva de resultados a largo plazo. Las intervenciones utilizadas en el artículo son las farmacológicas (uso de medicamentos como los estimulantes), las no farmacológicas (terapias conductuales y otras estrategias psicosociales) y las combinadas (integración de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos). (Arnold et al., 2015)
2	El ensayo clínico “Multimodal treatment in children and adolescents with attention – deficit/hyperactivity disorder: a 6 – month follow up” tiene como objetivo “evaluar la eficacia de un tratamiento multimodal que combina medicación estándar con metilfenidato y neurofeedback frente a tratamientos individuales durante un seguimiento a 6 meses”. (Duric et al., 2017)
3	Determina la efectividad de iniciar tratamiento con intervenciones conductuales frente a farmacológicas, y qué hacer en caso de respuesta insuficiente a la enfermedad. (Pelham et al., 2016)
4	Los componentes estudiados en el artículo fueron el tratamiento farmacológico (uso de metilfenidato con evaluaciones mensuales y ajuste de dosificación según necesidad), terapia conductual (consistiendo en entrenamiento para padres, intervenciones intensivas y consultoría para maestros) y terapia combinada (incluye el uso de medicamentos junto con intervenciones conductuales). (Zheng & Su, 2023)

Número de artículo	Característica
5	Se evaluó la eficacia del manejo farmacológico (uso de estimulantes con ajuste personalizado de la dosis), tratamiento conductual (entrenamiento para padres, intervenciones escolares y programas intensivos), tratamiento combinado (integración de medicación y terapia conductual) y cuidados comunitarios (recursos disponibles de atención estándar). (Sibley, 2021)
6	Se valoró cuatro abordajes para el TDAH, el manejo farmacológico (uso de estimulantes como metilfenidato y anfetaminas), modificación conductual (estrategias de comportamiento para mejorar funcionalidad y reducir los síntomas), tratamiento combinado (uso de medicamentos y terapia conductual) y tratamiento en la comunidad (intervenciones). (Swanson et al., 2017)

Fuente: elaboración propia, 2024

Abreviaciones: TDAH: trastorno de déficit de atención e hiperactividad

En esta tabla se mencionan 6 artículos, detallando los diferentes abordajes y estrategias para el TDAH. Se compara tratamientos para el manejo del TDAH desde distintas perspectivas, tomando en cuenta la efectividad, combinación de enfoques y el seguimiento a largo plazo. Se evidencia que el tratamiento para el TDAH tiene que ser individualizado, donde los enfoques farmacológicos, conductuales o combinados se seleccionan en función de la respuesta del paciente y el contexto en el que se encuentra.

Tabla 6.***Eficacia del tratamiento del trastorno de déficit de atención e hiperactividad***

Número de artículo	Característica
1	En relación con las diferentes intervenciones utilizadas el tratamiento multimodal fue el más efectivo en términos de resultados a largo plazo, con un impacto significativo en el rendimiento académico, las relaciones interpersonales y la autoestima, superando así los tratamientos aplicados por separados. En el caso del tratamiento farmacológico su efectividad es alta para resultados a corto plazo, sin embargo tuvo menos impacto en aspectos sociales y emocionales. Y los tratamientos no farmacológicos resultaron beneficiosos únicamente en aspectos conductuales y emocionales, pero no para la disminución de los síntomas del TDAH. (Arnold et al., 2015)
2	Los efectos del tratamiento multimodal son comparables con la monoterapia farmacológica, sin embargo no fue superior. A pesar de eso todos los grupos mostraron mejoras en la inatención según las evaluaciones. Pero, los que mostraron mayores cambios positivos fueron los grupos de medicación y combinado. Y no hubo mejoras en ningún grupo respecto a la hiperactividad. (Duric et al., 2017)
3	El estudio mostró que la mejor estrategia es comenzar con una intervención conductual, y si esta es insuficiente, agregar la medicación. Respecto a la monoterapia, la terapia farmacológica tuvo una mayor tasa de respuesta inicial, pero no mostró mejora al añadir la terapia conductual, a diferencia de la terapia conductual que tuvo mejor respuesta. (Pelham et al., 2016)

Número de artículo	Característica
4	A pesar de que la medicación ha demostrado ser efectiva y rentable a corto plazo, el tratamiento combinado aporta un beneficio más amplio y sostenible, sobre todo en las habilidades sociales y manejo de comorbilidades. Convirtiéndose en un enfoque importante para aumentar el impacto positivo a largo plazo. (Zheng & Su, 2023)
5	El tratamiento combinado fue el más eficaz en el manejo del TDAH, tanto para los síntomas principales como las dificultades asociadas. Igualmente la eficacia va a depender de la calidad, continuidad y personalización del tratamiento. (Sibley, 2021)
6	El artículo concluyó que el tratamiento combinado suele ser más eficaz para lograr resultados a corto plazo y disminuir la dosis de estimulante necesaria. Igualmente la medicación es efectiva para el manejo a corto plazo de los síntomas del TDAH. (Swanson et al., 2017)

Fuente: elaboración propia, 2024

Abreviaciones: TDAH: trastorno de déficit de atención e hiperactividad

En esta tabla se analiza la efectividad de los diferentes tratamientos para el TDAH, comparando enfoques farmacológicos, conductuales y combinados. Destaca que el tratamiento combinado es el enfoque más efectivo y sostenible para el manejo del TDAH, ya que además de abordar los síntomas centrales, también ayuda en las áreas emocionales, sociales y conductuales. Sin embargo, esta requiere de más tiempo para mostrar resultados significativos, a diferencia de la medicación, la cual es efectiva a corto plazo.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 INTRODUCCIÓN

El objetivo principal es analizar los resultados obtenidos de la revisión sistemática acerca de la eficacia de las intervenciones multimodales en el tratamiento del trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños en edad escolar. Busca relacionar estos hallazgos con los objetivos específicos planteados y así establecer una conclusión relevante para la práctica clínica.

Estos resultados fueron organizados en función con las características del TDAH, las estrategias de intervención multimodal y la eficacia de estas en el manejo de los síntomas y dificultades asociadas. En el análisis se utilizó el método PRISMA, junto con tablas que sintetizan los principales hallazgos de los estudios seleccionados.

5.2 DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

5.2.1 Caracterización del TDAH

En los estudios revisados el TDAH se define como un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad. Afectando significativamente las áreas sociales, familiares y académicas de los niños en edad escolar. Su prevalencia se estima entre un 5% y 10%, siendo predominante en varones.

Se destaca que entre el 50% y el 70% de los niños con TDAH presentan problemas de regulación emocional, lo que aumenta el riesgo de comorbilidades como lo son el trastorno de ansiedad, trastorno de aprendizaje y trastornos de conducta. Además, siendo mas significativo el impacto funcional en aquellos donde predominan los síntomas combinados. (Drechsler et al., 2020; Zysset et al., 2023).

Algunos estudios destacan que las diferencias culturales y socioeconómicas son importantes, ya que estas influyen tanto en la prevalencia como en el diagnóstico del

TDHA. Por ejemplo, Dreschsler et al. (2020) señala que el acceso desigual a servicios de salud mental puede influir en los patrones de diagnóstico y tratamiento. Asimismo, Ojinna et al. (2020) menciona que las poblaciones con menos recursos tienen barreras significativas para acceder a terapias multimodales, limitando la eficacia de esta.

En Suiza, igualmente el acceso desigual a servicios de salud mental afecta la calidad del diagnóstico y tratamiento para el TDAH. Los pediatras y pacientes enfrentan barreras como la falta de atención psicológica disponible y prejuicios hacia el trastorno, limitando el uso de terapias no farmacológicas. (Zysset et al., 2023).

5.2.2 Intervenciones multimodales

Los estudios detallan tres enfoques principales para el manejo del TDAH:

- **Farmacológico:** se utiliza estimulantes como lo son el metilfenidato y las anfetaminas, además de tratamientos alternativos como lo son la atomoxetina y clonidina. El metilfenidato es el más utilizado ya que se asocia a una mejora significativa en los síntomas nucleares, con una tasa de respuesta de hasta el 90%, a pesar de sus efectos secundarios como lo son el insomnio y la pérdida de apetito. (Ojinna et al., 2022). Diferentes estudios mostraron que dosis ajustadas individualmente permitían minimizar los efectos secundarios manteniendo los beneficios terapéuticos.
- **Conductual y psicológico:** se basa en terapia cognitivo – conductual, entrenamiento para padres y modificación de conductas en el entorno escolar. Esta ha demostrado ser efectiva para mejorar la autoestima y la integración social. (Ojinna et al., 2022). Además, se señala que el entrenamiento para padres facilita la comprensión de las necesidades del niño, mejorando así la dinámica familiar. (Dreschler et al., 2020).

Estas intervenciones integradas han demostrado un 91.84% de eficacia comparada con el 75.51% del tratamiento con medicamentos. (Lv et al., 2023).

- **Combinado:** se integra la parte de farmacoterapia con estrategias conductuales y psicosociales. Este a mostrado tener mayor eficacia en el manejo integral del trastorno. Este enfoque es útil principalmente en casos graves, donde los síntomas afectan varios ámbitos de la vida del niño. (Dreschler et al., 2020).

5.2.3 Eficacia de las intervenciones

La terapia combinada mostró ser consistentemente más efectiva, mejorando tanto los síntomas principales del TDAH, así como las habilidades sociales y emocionales. Sin embargo, los tratamientos farmacológicos fueron más efectivos a corto plazo para los síntomas de inatención e hiperactividad, mientras que las intervenciones conductuales y psicosociales fueron beneficiosas en los ámbitos conductuales y sociales. También se destaca que este enfoque reduce la carga para las familias al ofrecer soluciones integrales. (Dreschler et al., 2020).

Ojinna et al., (2022) menciona que a pesar de que la terapia cognitivo conductual no es útil a corto plazo, a largo plazo tiene ventajas, como lo son la promoción de habilidades de autorregulación que persisten incluso después de concluir la terapia.

También, Lv et al. (2023) muestra que la integración de terapias sensoriales y la modificación de conductual, mejora el tanto el rendimiento académico como la satisfacción familiar, además de reducir eventos adversos en comparación con la monoterapia farmacológica.

5.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.3.1 Comparación con literatura previa

Los hallazgos encontrados coinciden con estudios previos que resaltan la importancia de un manejo multimodal para optimizar los resultados a largo plazo. Las investigaciones anteriores no solo han demostrado que la terapia combinada mejora los síntomas nucleares del TDAH, sino que también ayuda a reducir la necesidad de altas dosis de medicación. Este enfoque permite minimizar los efectos secundarios asociados con tratamientos exclusivamente farmacológicos.

Por ejemplo, Zysset et al. (2023) indica la importancia del involucramiento familiar y educativo, mientras que Lv et al. (2023) señala el impacto positivo de terapias innovadoras como lo son la integración sensorial.

5.3.2 Factores que afectan la eficacia

La respuesta a los diferentes tipos de tratamientos va a depender de factores como lo son la edad del paciente, la severidad de los síntomas, la presencia de comorbilidades y el contexto familiar y escolar. Además, es importante tener en cuenta la adherencia al tratamiento y la calidad de las intervenciones. Por ejemplo, el acceso limitado a la terapia conductual y psicológica en zonas rurales puede disminuir la eficacia del tratamiento multimodal. (Drescheler et al., 2020). Se menciona también que los programas educativos para padres son clave para garantizar la adherencia al tratamiento y maximizar los beneficios terapéuticos. (Ojinna et al., 2022).

Zysset et al. (2023) identifica como barreras comunes la falta de terapeutas capacitados y la estimación del trastorno, creando un desafío la implementación de terapias multimodales.

5.4 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados encontrados refuerzan la necesidad de un enfoque personalizado para el tratamiento del TDAH. Debe ser considerada la mejor estrategia de elección la terapia combinada, especialmente para niños que presentan síntomas graves o dificultades significativas ya sea en el ámbito social o académico.

Las intervenciones multimodales no solo mejoran los síntomas principales, sino que también aumentan la satisfacción familiar y reducen los efectos adversos. (Lv et al., 2023).

Por otro lado, se ha demostrado que las intervenciones farmacológicas suelen ser útiles como tratamiento de primera línea en casos moderados, siempre que se monitoree de cerca su impacto y efectos secundarios. También hay que tomar en cuenta diferentes terapias innovadoras como lo son el neurofeedback y el mindfulness, que a pesar de haber pocos estudios, han demostrado resultados prometedores. (Ojinna et al., 2022).

El papel de los pediatras es importante para garantizar un manejo interdisciplinario efectivo, especialmente en los pacientes con recursos limitados. (Zysset et al., 2023).

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Después de la revisión sistemática sobre la eficacia de las intervenciones multimodales en el tratamiento de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños en edad escolar, se concluye lo siguiente:

6.1.1 Eficacia del tratamiento multimodal:

Las intervenciones multimodales, que combinan terapias farmacológicas y terapias psicológicas, han demostrado ser más eficaces que los tratamientos unimodales en la reducción de los síntomas de hiperactividad, impulsividad e inatención.

El metilfenidato en combinación con la terapia cognitivo – conductual es la estrategia que más ha mostrado mejores resultados en la mejora del rendimiento académico y la calidad de vida del niño.

6.1.2 Impacto en el ámbito social y emocional:

Diversos estudios han demostrado que las intervenciones multimodales no solo ayudan a reducir los síntomas principales del TDAH, sino que además mejoran las habilidades sociales y emocionales de los niños. También el entrenamiento a padres y maestros es clave para un manejo eficaz y sostenido de los síntomas.

6.1.3 Adherencia al tratamiento:

La adherencia al tratamiento multimodal aumenta cuando se involucra activamente a la familia y el entorno escolar. Las estrategias psicoeducativas contribuyen significativamente a la continuidad del tratamiento y reducción del abandono.

6.1.4 Limitaciones de las intervenciones:

A pesar de su eficacia, la terapia combinada presenta retos como lo son la necesidad de recursos especializados, el acceso a servicios de salud mental y la estigmatización del trastorno.

6.1.5 Necesidad de un enfoque individualizado:

Una buena efectividad del tratamiento multimodal va a depender de un enfoque individualizado, considerando la severidad de los síntomas, la presencia de comorbilidades y el contexto socioeconómico del paciente.

6.2 RECOMENDACIONES

6.2.1 Profesionales de la salud:

Implementar un enfoque integral y personalizado en el tratamiento del TDAH, combinando tanto intervenciones farmacológicas y psicológicas según las necesidades de cada paciente. Además, de fomentar el trabajo interdisciplinario entre los diferentes servicios de pediatría, psicología y educadores para un abordaje más completo.

6.2.2 Padres y cuidadores:

Fomentarlos a participar activamente en programas de entrenamiento y educación sobre el TDAH para una mejor comprensión y manejo de la condición. También se pueden establecer rutinas claras y estructuradas en el hogar lo que facilita la organización y el desempeño del niño en sus actividades diarias.

6.2.3 Instituciones educativas:

Desarrollo de estrategias de apoyo escolar, por ejemplo, como adaptaciones en el aula, programas de refuerzo académico y seguimiento individualizado de los estudiantes con TDAH.

Existen programas para capacitar docentes en el manejo de conductas asociadas al TDAH y en la aplicación de estrategias pedagógicas efectivas.

6.2.4 Sistema de salud:

Asegurar el acceso a servicios de salud mental especializados para niños con TDAH, promoviendo la equidad en el tratamiento. Asimismo, generar políticas públicas que favorezcan la detección temprana del TDAH e implementación de estrategias de intervención multimodal.

6.2.5 Futuras investigaciones:

Realizar estudios longitudinales que evalúen el impacto a largo plazo de las intervenciones multimodales en la calidad de vida de los niños con TDAH. Incluso investigar nuevas estrategias terapéuticas, como lo son la incorporación de tecnologías digitales y terapias complementarias, para optimizar el manejo del trastorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abufhele M., M., Rothhammer, P., & Carrasco Ch., X. (2016). *Trastorno por déficit atencional con hiperactividad: bases para un tratamiento multimodal*. Contacto Científico Clínica Alemana, 6(6), 155–160.
<https://research.ebsco.com/c/4hbeqy/viewer/pdf/7z2tofajen>
- Alpízar-Velázquez, Alejandra. (2019). *Desregulación emocional en población con TDAH; una aproximación teórica*. Revista Costarricense de Psicología, 38(1), 17-36. <https://dx.doi.org/10.22544/rcps.v38i01.02>
- Arnold, L. E., Hodgkins, P., Caci, H., Kahle, J., & Young, S. (2015). Effect of treatment modality on long-term outcomes in attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review. *PLoS One*, e0116407–e0116407.
- Asociación Americana de Psiquiatría, *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM – 5)*, 5ª Ed. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2014.
- Berrocal, M., Peskin, V., Weiss, N., Schuler, J., Monge, S., McGough, J. J., Chavira, D., Bagnarello, M., Herrera, L. D., & Mathews, C. A. (2011). *Prevalencia y tamizaje del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en Costa Rica [Prevalence of and screening for ADHD in Costa Rica]*. Vertex (Buenos Aires, Argentina), 22(99), 337–342.
- Caja. (2021). *Protocolo terapéutico para uso institucional del metilfenidato (MFD) en el manejo del trastorno por déficit atencional con o sin hiperactividad en población pediátrica y adolescentes*. Binasss.sa.cr. <https://doi.org/DFE-AMTC-0729-2021>
- Chan. (2024). *Attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: clinical features and diagnosis*. UpToDate. Knimbus.com. <https://www-uptodate-com-uh.knimbus.com/contents/attention-deficit-hyperactivity-disorder-in->

[children-and-adolescents-clinical-features-and-diagnosis?search=terapia+multimodal+en+TDAH+en+costa+rica&topicRef=621&source=see_link](https://www-uptodate-com-uh.knimbus.com/contents/attention-deficit-hyperactivity-disorder-in-children-and-adolescents-epidemiology-and-pathogenesis?search=terapia+multimodal+en+TDAH+en+costa+rica&topicRef=621&source=see_link)

Chan. (2024). *Attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: epidemiology and pathogenesis*. UpToDate. Knimbus.com. https://www-uptodate-com-uh.knimbus.com/contents/attention-deficit-hyperactivity-disorder-in-children-and-adolescents-epidemiology-and-pathogenesis?search=terapia+multimodal+en+TDAH+en+costa+rica&topicRef=621&source=see_link

Chan. (2024). *Attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: overview of treatment and prognosis*. UpToDate. Knimbus.com. https://www-uptodate-com-uh.knimbus.com/contents/attention-deficit-hyperactivity-disorder-in-children-and-adolescents-overview-of-treatment-and-prognosis?search=terapia+multimodal+en+TDAH+en+costa+rica&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1

Chan. (2024). *Pharmacology of drugs used to treat attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents*. UpToDate. Knimbus.com. https://www-uptodate-com-uh.knimbus.com/contents/pharmacology-of-drugs-used-to-treat-attention-deficit-hyperactivity-disorder-in-children-and-adolescents?search=terapia+multimodal+en+TDAH+en+costa+rica&source=search_result&selectedTitle=13%7E150&usage_type=default&display_rank=13

Drechsler, R., Brem, S., Brandeis, D., et al. (2020). ADHD: Current Concepts and Treatments in Children and Adolescents. *Neuropediatrics*, 51(5), 315-335. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1701658>

- Duric, N. S., Assmus, J., Gundersen, D., Duric Golos, A., & Elgen, I. B. (2017). Multimodal treatment in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: A 6-month follow-up. *Nord J Psychiatry*, 386–394.
- Hamui-Sutton, Alicia. (2013). *Un acercamiento a los métodos mixtos de investigación en educación médica*. Investigación en educación médica, 2(8), 211-216. Recuperado en 24 de junio de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000400006&lng=es&tlng=es.
- López-López, A., Poch-Olivé, M. L., López-Pisón, J., & Cardo-Jalón, E. (2019). *[Treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in clinical practice. A retrospective study]*. Medicina, 79(Suppl 1), 68–71. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30776283/>
- López-Villalobos, J. A., López-Sánchez, M. V., & Andrés-De Llano, J. (2019). *Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Revisión del tratamiento psicológico*. REiDoCrea: Revista Electrónica de Investigación y Docencia Creativa, 8, 95–105. <https://research.ebsco.com/c/4hbeqy/viewer/pdf/nt7pi2cygv>
- Lv, Y. B., Cheng, W., Wang, M. H., et al. (2023). Multimodal integrated intervention for children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *World Journal of Clinical Cases*, 11(18), 4267-4276. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v11.i18.4267>
- Manual de diagnóstico y tratamiento del TDAH*. (2007). Google Books. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=5mcc0E_r6DkC&oi=fnd&pg=PA1&dq=TDAH+pdf&ots=9gSUE8SIE&sig=V4d2KlagPIaI37zURjbx8bdBQs#v=onepage&q&f=false
- María, A., Sánchez, S., Psiquiatra, M., Hospital, R., Ángel, C., Guardia, S., & José, C. (2020). *GENERALIDADES DEL TRASTORNO POR DÉFICIT ATENCIONAL*

CON HIPERACTIVIDAD E IMPULSIVIDAD (TDAH) DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL DESARROLLO DE LA VIDA. Revista Cúpula, 35(1), 37–44.
<https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v35n1/art03.pdf>

Martello, V. (2021). ¿Qué hacemos con la información? Organización, análisis e interpretación. *Actas de Diseño*, 37, 240-243. Universidad de Palermo. ISSN 1850-2032.

Martínez-Núñez, B., & Quintero, J. (2019). *Actualización del estudio del Tratamiento Multimodal en TDAH (MTA): dos décadas de aprendizajes*. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 47(1), 16–22.
<https://research.ebsco.com/c/4hbeqy/viewer/pdf/delt57eyji>

Moreno, Begoña, Muñoz, Maximiliano, Cuellar, Javier, Domancic, Stefan, & Villanueva, Julio. (2018). *Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas*. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 11(3), 184-186. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>

Ojinna, B. T., Parisapogu, A., Sherpa, M. L., et al. (2022). Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy and Methylphenidate in the Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Cureus*, 14(12), e32647. <https://doi.org/10.7759/cureus.32647>

Pelham, W. E., Fabiano, G. A., Waxmonsky, J. G., Greiner, A. R., Gnagy, E. M., Pelham, W. E., Coxe, S., Verley, J., Bhatia, I., Hart, K., Karch, K., Konijnendijk, E., Tresco, K., Nahum-Shani, I., & Murphy, S. A. (2016). Treatment Sequencing for Childhood ADHD: A Multiple-Randomization Study of Adaptive Medication and Behavioral Interventions. *J Clin Child Adolesc Psychol*, 396–415.

Pizarro-Pino, Daniela, Fuentes Vilugrón, Gerardo Andrés, & Lagos-Hernández, Roberto. (2019). Programa de desarrollo cognitivo y motor para atención selectiva y

sostenida de niños y niñas con TDAH. *Revista Educación*, 43(2), 511-526.
<https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v43i2.30518>

- Restrepo Arbeláez, D. A., Sepúlveda López, S., Parra Cardona, M. A., Sánchez Acosta, D., & Restrepo Conde, C. (2022). *Factores asociados al control de síntomas nucleares en pacientes pediátricos con trastorno de déficit de atención e hiperactividad, en un centro especializado de Medellín entre 2018 y 2019*. *Medicina UPB*, 41(2), 121–132. <https://doi.org/10.18566/medupb.v41n2.a05>
- Rojas, M. T., Mulas, F., Gandía, R., & Ortiz, P. (2022). *Enfoque Terapéutico Del Trastorno Por Déficit De Atención E Hiperactividad*. *Medicina (Buenos Aires)*, 82, 51–56. <https://research.ebsco.com/c/4hbeqy/viewer/pdf/ht4ahby4er>
- Sibley, M. H., Arnold, L. E., Swanson, J. M., Hechtman, L. T., Kennedy, T. M., Owens, E., Molina, B. S. G., Jensen, P. S., Hinshaw, S. P., Roy, A., Chronis-Tuscano, A., Newcorn, J. H., & Rohde, L. A. (2022). Variable Patterns of Remission From ADHD in the Multimodal Treatment Study of ADHD. *Am J Psychiatry*, 142–151.
- Swanson, J. M., Arnold, L. E., Molina, B. S. G., Sibley, M. H., Hechtman, L. T., Hinshaw, S. P., Abikoff, H. B., Stehli, A., Owens, E. B., Mitchell, J. T., Nichols, Q., Howard, A., Greenhill, L. L., Hoza, B., Newcorn, J. H., Jensen, P. S., Vitiello, B., Wigal, T., Epstein, J. N., ... MTA Cooperative Group. (2017). Young adult outcomes in the follow-up of the multimodal treatment study of attention-deficit/hyperactivity disorder: Symptom persistence, source discrepancy, and height suppression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 58(6), 663–678. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12684>
- Vázquez Sánchez, M., Castejón Ramírez, S., Alcón Grases, M., Pitarch Roca, E., Fernández Lozano, C., & López Campos, M. (2022). *TDAH en atención primaria:*

prevalencia y derivación a atención especializada. Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil, 39(1), 3–9. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v39n1a2>

Zheng, Y., & Su, Z. (2023). Unimodal Versus Multimodal Treatment in the Context of ADHD Symptom Persistence into Adulthood. *Highlights in Science, Engineering and Technology*, 30, 44–49. <https://doi.org/10.54097/hset.v30i.4945>

Zysset, A., Robin, D., Albermann, K., et al. (2023). Diagnosis and management of ADHD: A pediatric perspective on practice and challenges in Switzerland. *BMC Pediatrics*, 23, 103. <https://doi.org/10.1186/s12887-023-03873-x>

CARTA DEL TUTOR

San José, 3 de febrero del 2025

Señores
Servicios estudiantiles
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **VERÓNICA OVIEDO VENEGAS**, cédula de identidad número 117840209, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado " **EFICACIA DE LAS INTERVENCIONES MULTIMODALES EN EL TRATAMIENTO DEL TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH) EN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR, REVISIÓN SISTEMÁTICA 2024**" cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría; y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

A)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
B)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
D)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18%
E)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		98%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.

Atentamente,

JOSHUA
SANTANA
SEGURA
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por JOSHUA SANTANA
SEGURA (FIRMA)
Fecha: 2025.02.03
07:59:01 -06'00'

Dr. Joshua Santana Segura
Cod. 16080
115870832

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, ____ 03 de junio del 2025 ____

Señores:

Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) ____Verónica Oviedo Venegas____ con número de identificación ____117840209____ autor (a) del trabajo de graduación titulado __Eficacia de las intervenciones multimodales en el tratamiento del trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños en edad escolar, revisión sistemática 2024____ presentado y aprobado en el año ____2025____ como requisito para optar por el título de ____licenciatura en Medicina y Cirugía____; (SI / NO) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



____117840209____
Firma y Documento de Identidad

CARTA DEL LECTOR

San José, 16 de mayo 2025.

***Carrera de Medicina y Cirugía
Universidad Hispanoamericana***

Estimados señores:

He terminado de hacer la segunda revisión del documento presentado bajo el título

Tesis para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía

EFICACIA DE LAS INTERVENCIONES MULTIMODALES EN EL TRATAMIENTO DEL TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH) EN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR, REVISIÓN SISTEMÁTICA 2024

de la estudiante Verónica Oviedo Venegas, cédula de identidad 1-1784-0209 .

En mi calidad de lector, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de lectoría y he evaluado aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Por consiguiente, se avala el traslado al proceso de lectura al filólogo(a).

Atentamente,

Julia Fernandez
Monge

Firmado digitalmente por
Julia Fernandez Monge
Fecha: 2025.05.18
15:56:17 -06'00'

Dra. Julia Fernández Monge

Pediatra CM 2114

DECLARACIÓN JURADA

Yo ___Verónica Oviedo Venegas __, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número ___117840209___ egresado de la carrera de ___Medicina y Cirugía___ de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente aperebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de _____Licenciatura de Medicina y Cirugía_____, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: _____Eficacia de las intervenciones multimodales en el tratamiento del trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños en edad escolar, revisión sistemática 2024 _____, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los ___tres___ días del mes de _____junio_____ del año dos mil___veinticinco____.



___117840209___

Firma del estudiante

Cédula

ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las “Condiciones de uso de estricto cumplimiento” de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.