

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Prevalencia de Trastorno de déficit de atención con hiperactividad en niños de 7 a 16 años en el Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” en el año 2021.**

**AUTOR (ES):**

**González Vera, Joan Miguel;  
Salazar Villalva, Pamela Katherine**

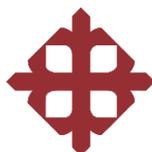
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de MÉDICO**

**TUTOR:**

**Vásquez Cedeño Diego Antonio**

**Guayaquil, Ecuador**

**2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

## CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Pamela Katherine Salazar Villalva** y **Joan Miguel Gonzalez Vera**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**

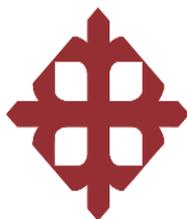
TUTOR (A)

f. \_\_\_\_\_  
Vásquez Cedeño Diego Antonio

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, a los 01 del mes de septiembre del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE MCIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, González Vera, Joan Miguel;  
Salazar Villalva, Pamela Katherine

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Trastorno de déficit de atención con hiperactividad en niños de 7 a 16 años en el Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” en el año 2021**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 01 días del mes de septiembre del año 2023**

**Los Autores**

f. \_\_\_\_\_  
**Pamela Katherine Salazar Villalva**

f. \_\_\_\_\_  
**González Vera, Joan Miguel**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

**AUTORIZACIÓN**

**Nosotros**, González Vera, Joan Miguel;  
Salazar Villalva, Pamela Katherine

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Trastorno de déficit de atención con hiperactividad en niños de 7 a 16 años en el Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” en el año 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 01 días del mes de septiembre del año 2023**

**Los Autores**

**Los Autores**

f. \_\_\_\_\_

**Pamela Katherine Salazar Villalva**

f. \_\_\_\_\_

**González Vera, Joan Miguel**

## RESULTADO DE SIMILITUD



### Document Information

---

Analyzed document	TRABAJO DE TITULACION para Revisión.docx (D173229585)
Submitted	8/29/2023 5:06:00 PM
Submitted by	
Submitter email	pamela.salazar@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	diego.vasquez.ucsg@analysis.urkund.com

**TUTOR (A)**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Diego Antonio Vásquez Cedeño".

f. \_\_\_\_\_

**Vásquez Cedeño Diego Antonio**

## **AGRADECIMIENTOS PAMELA SALAZAR**

A Rocío y Rómulo Luis por apoyarme desde el inicio de esta gran aventura.

A Dina Rocío por darme ánimos cuando los necesito y ser siempre tan humana. A Rómulo Reinerio por ser mi motivación para adentrarme en este mundo.

A mis amigos por todo el tiempo que compartimos dentro y fuera de la universidad y hacer pasable con algo de humor los momentos difíciles de la carrera.

A mis docentes que supieron llegar a mí para llenarme con su conocimiento en especial a Roberto Briones, Mario Paredes, Silvia Cedeño, Víctor Sánchez y Kleber Sánchez.

A la UCSG por permitirme investigar sobre este tema, el cual ha sido un viaje de autodescubrimiento muy valioso.

## **AGRADECIMIENTOS MIGUEL GONZALEZ**

Agradezco a Dios quien por medio de sus servidores acogí el camino de la medicina, curar el cuerpo, pero como misión de también poder cuidar y curar el alma. Agradezco a mi padre quien fue mi docente número uno y principal desde niño, al enseñarme pequeñas cosas, pero más importante a ser un ser humano que trata con seres humanos, el amor al prójimo. A mis docentes el Dr. Roberto Briones, Dr. Gabriel Mayner, Dra. Luisa Mera, Dra. Maritza Guerrero quienes dejaron huella de enseñanza, y que cada día se aprende algo nuevo y se puede enseñar a tus colegas y pacientes. Al grupo de Tradición y Acción quienes llegaron a mi vida por medio de Dios y estuvieron apoyándome con sus oraciones y me acogieron como parte de su fraternidad en los momentos de mi carrera. Agradezco a mi mejor amiga Pamela por este proceso que nos llevó tiempo y a mi psicólogo quien fue de gran ayuda.

“Sé valiente y no mires atrás. No te rindas.” -Skywalker-

## **DEDICATORIA PAMELA SALAZAR**

A Rocío por su apoyo permanente y todo su sacrificio por mí y mi futuro.

A Rómulo Luis por ser quien se preocupa, me cuida y está al pendiente siempre.

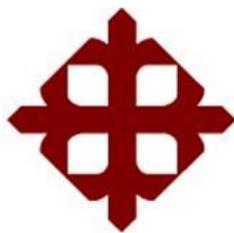
A Rómulo Reinerio porque aún después de la muerte sigue velando por mí, y está presente cada día en mi vida.

A Dina Rocío por ser mi cómplice y amiga en todas mis travesuras. A mis amigos que me dieron su apoyo en momentos complicados.

## **DEDICATORIA MIGUEL GONZALEZ**

Este trabajo es dedicado a Dios por la guía diaria que me hizo dar cuenta que este proceso no fue en vano, dedico este trabajo a mi abuelita “Mami Leo” quien me dio todo su cariño y a darme cuenta de que en el cuidado que tuve hacia ella, tengo que hacerlos con todos mis futuros pacientes, a mi abuelito Néstor quien le prometí que sería Médico y que sería héroe desde la medicina como lo hacía mi superhéroe favorito de la infancia; a Mis padres Dr. Néstor Miguel González y Sra. Leonor Vera quienes han estado presente desde el primer día, mi hermana María con sus consejos como psicóloga, mi tía Lola como mi segunda madre, mi prima Victoria que me daba todos los ánimos y a mi novia Piedad que tiene mi amor y mi corazón, por ese apoyo desde que inicié la carrera; a mi mejor amiga Pamela quien le conocí en 3r ciclo y nos apoyamos en momentos difíciles y al final la ganamos; se los dedico todos por ese apoyo incondicional, por confiar en mí cuando no la tenía yo. Dedico este trabajo a mis docentes quienes dejaron huella en mí, con sus consejos y que se puede hacer medicina desde lo más pequeño a lo más grande...

“un gran poder, conlleva una gran responsabilidad”



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**DECANO O DIRECTOR DE CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	2
CAPÍTULO 1 .....	3
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	3
1.2 Objetivos.....	3
1.2.1 Objetivo general.....	3
1.2.2 Objetivos Específicos.....	3
1.3 Hipótesis .....	3
1.4 Justificación .....	4
CAPÍTULO 2 .....	5
2. MARCO TEÓRICO: .....	5
2.1 Definición e historia.....	5
2.2 Epidemiología .....	7
2.2.1 Epidemiología a nivel Global .....	7
2.2.2 Epidemiología en Latinoamérica .....	8
2.2.3 Epidemiología en Ecuador.....	9
2.3 Fisiopatología de TDAH.....	10
2.3.1 Mecanismos cerebrales .....	10
2.4 Etiología.....	11
2.4.1 Modelo Etiológicos del déficit ejecutivo de Barkley .....	11
2.5 Factores Asociados .....	12
2.5.1 Factores de Riesgo.....	12
2.5.2 Factores Protectores .....	13
2.5.3 Factores Predictores.....	14
2.6 Manifestaciones Clínicas .....	14
2.6.1 Inatención o déficit de atención .....	14
2.6.2 Hiperactividad.....	14
2.6.3 Impulsividad .....	14
2.6.4 Otras manifestaciones .....	15
2.6.5 Gravedad de la clínica.....	16
2.7 Tipos de TDAH .....	16
2.7.1 Inatento .....	16
2.7.2 Hiperactivo/ Impulsivo .....	16
2.7.3 Mixto o combinado.....	16
2.8 Neuroimagen.....	17
2.9 Diagnóstico .....	18

2.9.1	DSM-V .....	18
2.9.2	CIE-10.....	20
2.9.3	CIE-11.....	22
	Criterios Inatención.....	22
	Criterios de Hiperactividad-Impulsividad.....	22
2.9.5	ADHD Rating Scale- IV .....	24
2.9.6	Escala de Conners.....	25
2.9.7	Escala SNAP- IV .....	26
2.10	Tratamiento.....	27
2.10.1	Farmacológico.....	28
2.10.1.1	Psicoestimulantes .....	28
	Metilfenidato.....	28
	Lisdexanfetamina.....	30
	Dextroanfetamina.....	30
	Sales mixtas de Anfetamina (SMA) .....	30
2.10.1.2	No estimulantes Atomoxetina.....	32
	Alfa-2-agonistas adrenérgico .....	33
	Antidepresivos tricíclicos Imipramina .....	33
	Bupropion.....	34
2.10.1.3	Coadyuvantes terapéuticos.....	35
2.10.4	No farmacológico.....	35
	Entrenar al padre en manejo conductual. Terapia cognitiva-conductual.....	36
	Apoyo académico .....	36
	Ejercicio Físico .....	36
3.2	Tipo de Investigación.....	37
3.3	Técnicas e instrumentos de investigación.....	37
3.3.1	Criterios de Inclusión.....	37
3.3.2	Criterios de exclusión .....	38
3.3.3	Operacionalización de Variables .....	39
3.4	Población y muestra Población .....	39
	Muestra .....	39
CAPÍTULO 4	.....	43
4.	Resultados y Discusión.....	43
4.1	Resultados.....	44
4.2	Discusión .....	45
CAPÍTULO 5	.....	46
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46

5.1 Conclusiones.....	46
5.2 Recomendaciones.....	46
Referencias.....	47

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diagnóstico en el DSM-V .....	35
Tabla 2. Comparativa DSM-V y CIE-10 para el TDAH.....	37
Tabla 3. comparativa de DSM-IV, DSM-V y CIE-10.....	39
Tabla 4. Criterios ADHD Rating Scale-IV.....	39
Tabla 5. Escala de Conners padres y profesores.....	41
Tabla 6 . Escala SNAP-IV (versión abreviada).....	42
Tabla 7. Presentaciones Metilfenidato.....	44
Tabla 8. Tratamiento farmacológico TDAH: Neuroestimulantes y No estimulantes.....	47
Tabla 9. Recomendación farmacéutica según grupo etario.....	50
Tabla 9. Operacionalización de variables.....	54
<b>4.Resultados y Discusión.....</b>	<b>58</b>
Tabla1. SEXO.....	58
Tabla 2. EDAD DE PACIENTES .....	58
Tabla 3. MESES DE ATENCIÓN DE PACIENTES.....	58
Tabla 4. NACIONALIDAD .....	58
Tabla 5. TIPO DE ATENCIÓN .....	59
Tabla 6. DISCAPACIDAD .....	59

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 1. Historia del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.....	21
Gráfico 2. Curso Evolutivo del trastorno por déficit de atención con hiperactividad/impulsividad en casos persistentes.....	28
Gráfico 3. TDAH: Factores Externo, factores genéticos y Manifestaciones. Universitat de Barcelona.....	30
Gráfico 4. Criterios de diagnóstico DSM-V.....	32
Gráfica 5. Límites con la normalidad en CIE-11.....	38
Gráfico 6. Criterios del DSM-IV.....	40
Gráfico 7. Criterios de Inclusión y exclusión.....	53
Gráfico 1. Sexo en pacientes con TDAH.....	55
Gráfico 2. Edad de pacientes con TDAH.....	55
Gráfico 3 Atención médica por meses.....	56
Gráfico 4. Nacionalidad.....	56
Gráfico 5. Tipo de atención.....	57
Gráfico 6. Discapacidad.....	57

## RESUMEN

**Objetivo.** Determinar la prevalencia de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en pacientes entre 7 a 16 años atendidos en el Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” en el año 2021.

**Métodos.** Estudio de prevalencia, transversal, observacional descriptivo con 112 pacientes con diagnóstico de TDAH con su CIE-10 F900, en el año 2021 atendidos en el Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós”, la información fue obtenida de una base de datos y analizada utilizando Microsoft Excel.

**Resultados.** De los 112 casos 71,5% fueron atenciones subsecuentes. El 13,5% presentaron alguna discapacidad. En relación al sexo 87,5% fueron niños y 12,5% niñas una relación de 7:1. El mes con más atenciones fue agosto con 25%, seguido de Julio con 14,2%. La edad pico en la que se presentaron más casos fue a los 13 años con 35,7% y a los 10 años con 14,2%.

**Conclusiones.** La mayoría de casos eran citas subsecuentes. Existe una relación de 7:1 siendo más frecuente en varones. Los picos de edad con más casos son 13 y 10 años. Solo el 13,5% presentaron alguna discapacidad, específicamente de tipo psicosocial.

**Palabras clave:** TDAH, epidemiología, trastorno del neurodesarrollo, pediatría, Concentración (atención), trastorno por déficit de atención con hiperactividad (6).

## **ABSTRACT**

**Objective** Determine the prevalence of Attention deficit hyperactive disorder in patients between 7 and 16 years treated at the “Martha de Roldós” type C health Center in 2021.

**Methodology** Is a Cross-sectional, observational and descriptive study with 112 patients diagnosed with ADHD with the ICD-10 F900, in the year 2021 treated al the “Martha Roldós” type C health center, the information was obtained from a database and analyzed using Microsoft Excel.

**Results** Of the 112 cases, 71,5% were subsequent case, 13,5% presented some disability. In relation of the sex 87,5% were boys and 12,5% girls, a ratio of 7:1. The month with more attention was August with 25%, followed by July with 14,2%. The age that presents more cases was 13 years with 35,7% and 10 years with 14,2%.

**Conclusion** The majority of cases were subsequent appointments, The radio is 7:1, being more frequent in males. The age with more cases is 13 and 10 years. Only 13,5% presented psychosocial disability.

**Keywords:** ADHD, Epidemiology, neurodevelopmental disorders, pediatrics, attention, attention deficit disorder with hyperactivity

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación va dirigida a identificar la prevalencia de trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños de 7 a 16 años en el Centro de Salud “Martha de Roldós”. Según el DSM-V el trastorno de déficit de atención e hiperactividad es un trastorno que compone un patrón de un lapso de aproximadamente de 6 meses y/o hiperactividad que suele ser impulsiva interfiriendo en la vida diaria del niño (1) En 1970 se reconoció el TDH como el trastorno que se mantiene todo el transcurso de la vida, esta conceptualización en un hallazgo del seguimiento longitudinal de los niños con síntomas propios de este. (2) Se estima un 60-70% de los casos de los adultos como prevalencia, pero existe un porcentaje de un 4 a 5% de adultos que seguirán con el mismo diagnóstico, es más frecuente en el sexo masculino que en femenino. (3) en el DSM en su publicación II solo se mantenía con diagnósticos a niños y esto dificultaba el diagnóstico en adultos, lo que afectaba su calidad de vida por los eventos traumáticos que son vividos en esta etapa por el sujeto son muchas veces detonantes de trastornos psicológicos en la adultez (4), por no ofrecerle un diagnóstico temprano.

Al ser una condición relativamente nueva todavía existe controversia en relación con el diagnóstico, las diversas presentaciones y el tratamiento, actualmente se conoce que el “TDAH es la patología neurocomportamental infantil y juvenil más frecuente y presenta una alta prevalencia a nivel mundial.” (5)

# CAPÍTULO 1

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### 1. Planteamiento del problema

¿Cuál es la prevalencia de TDAH en pacientes pediátricos de entre 7 y 16 años atendidos en Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” en el año 2021?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Determinar la prevalencia de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en pacientes entre 7 a 16 años atendidos en el Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” en el año 2021

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

1. Establecer en que sexo es más prevalente el diagnóstico de TDAH
2. Identificar en qué mes hubo una mayor afluencia de casos en el Centro de Salud.
3. Registrar qué grupo etario se presentan más casos

## **1.3 Hipótesis**

No aplica

## **1.4 Justificación**

El presente trabajo es importante ya que lo que se desconoce no se diagnostica y lo que no se diagnostica no se trata; el identificar las características que presenta la población pediátrica con TDAH y su prevalencia es fundamental para poder brindarle al paciente un manejo multidisciplinario que impacte de manera positiva en su calidad de vida.

El TDAH es un trastorno neurobiológico más frecuente que se diagnostica en la infancia a partir de los 7 años, dato importante para distinguirlo del trastorno hiperactivo que se diagnostica en niños menores a 6 años. Debido a que en el Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” no existen estudios al respecto y sería beneficioso el contar con datos epidemiológicos sobre esta temática. A nivel mundial, los últimos reportes epidemiológicos emitidos por la Asociación Americana de Psiquiatría sugieren que la prevalencia de esta patología alcanza el 6,4% en pacientes con edad inferior a 15 años, además de encontrarse hasta en un 3,5% de la población adulta.

La principal causa de visita a psiquiatría de niños y adolescentes son los trastornos de conducta, se conoce que el 50% de estas consultas son por TDAH, su prevalencia varía entre 2 a 12% en la población pediátrica, su origen es multifactorial incluye tanto factores genéticos la heredabilidad es del 70 al 90%, si un padre presenta esta condición el riesgo de que lo herede su descendencia aumenta entre 2 y 8 veces, en el caso de un hermano se encuentra entre el 2 y 5 veces, mientras que para un hermano homocigoto es del 12 a 16 veces; como ambientales: exposición intrauterina de tabaco, alcohol, fármacos como benzodiazepinas o anticonvulsivos, prematuros, bajo peso al nacer; complicaciones perinatales madres jóvenes, familias numerosas, antecedentes psiquiátricos; en etapa postnatal déficit de yodo, complejo B, exposición a bifenoles o plomo y otros factores de riesgo como la exposición a preservantes y colorantes artificiales.

## CAPÍTULO 2

### 2. MARCO TEÓRICO:

#### 2.1 Definición e historia

EL TDAH es una la condición neurobiológica con mayor incidencia a nivel mundial, fue estudiado hace 200 años por el médico alemán Heinrich Hoffman lo denominó síndrome hiperactivo, hipercinético o disfunción cerebral mínimo en su libro “Der Struwwelpeter” (Pedro el melenas) en este relata en caso de “Felipe Nervioso” (6). En el año 1902 George Still un pediatra británico reporta 20 casos de niños con carácter escandalos y obstinado, no dejaban de moverse y no se preocupaban de su conducta y lo denominó “Defecto del control moral”, lo publicó en “The Lancet” en ese momento ya se lo consideraba como una enfermedad neurológica heredable. (7)

El término TDA se anexó al DSM III (8), pero en la década de los 70 gracias a los trabajos realizados por Virginia Douglas se acuñó por primera vez el término” trastorno de déficit de atención con y sin hiperactividad”, se consideraron los tres subtipos y se introdujo el Metilfenidato como esquema terapéutico (9).

El TDAH puede presentar varias definiciones según la bibliografía que se ocupe en el Manual MSD lo define como una alteración del neurodesarrollo, específicamente del comportamiento que afecta el desarrollo personal, social, académico y laboral. (10)

El DSM-V plantea que el TDAH es un trastorno del neurodesarrollo que se caracteriza por un patrón característico de comportamiento y funcionamiento cognitivo que presentándose en diferentes ámbitos de la vida del paciente, ocasionan dificultades en el funcionamiento cognitivo, educativo y/o laboral. La edad de inicio en el DSM-V luego de modificaciones se estableció en los 12 años. (11)

El TDAH se considera una alteración de la función ejecutiva, si refiere a las capacidades necesarias para atender un estímulo, planificar y organizar una acción, reflexionar sobre las consecuencias de sus actos y entregar una respuesta apropiada para la situación; alteración en tareas cognitivas para funciones ejecutivas como memoria de trabajo, inhibición (motora, cognitiva o emocional), atención selectiva y sostenida, fluidez verbal, planificación, flexibilidad cognitiva. (12)

El Trastorno de Déficit de atención con Hiperactividad forma parte del grupo de las patologías

o trastornos asociados a dificultades en el aprendizaje, siendo estas enfermedades las condiciones de mayor frecuencia en cuanto a fracaso escolar, donde la prevalencia ocupa entre un 10 y 16% de los casos. Esta patología comprende un síndrome de afección neurológica y conductual donde la principal característica radica en una falta de atención de forma persistente, acompañado de hiperactividad que puede venir asociado o no a impulsividad. Este síndrome es muy común en la niñez, no obstante, puede persistir en la adolescencia, lo cual llega incluso a observarse hasta en un 59% de los casos de edad adulta, afectando importantemente la calidad de vida en todos los aspectos, como es el aspecto académico, social, laboral e incluso en el plano emocional (13).

La edad de mayor frecuencia en el diagnóstico se da en el inicio de la etapa escolar básica del niño, puesto que predomina un proceso de adaptación al entorno escolar, además de presentarse numerosos conflictos en el plano familiar y social. Dentro de estos casos, es imperativo llegar a un diagnóstico oportuno para iniciar el tratamiento adecuado de forma temprana, con la finalidad de reducir los riesgos de desarrollo de otras cuestiones que producen mayor perjuicio para el niño, como es el caso de maltrato infantil, aislamiento social, problemas de relación en el plano escolar y finalmente el daño permanente que puede causar a futuro como es el caso del consumo de drogas y problemas legales. (13) (14)

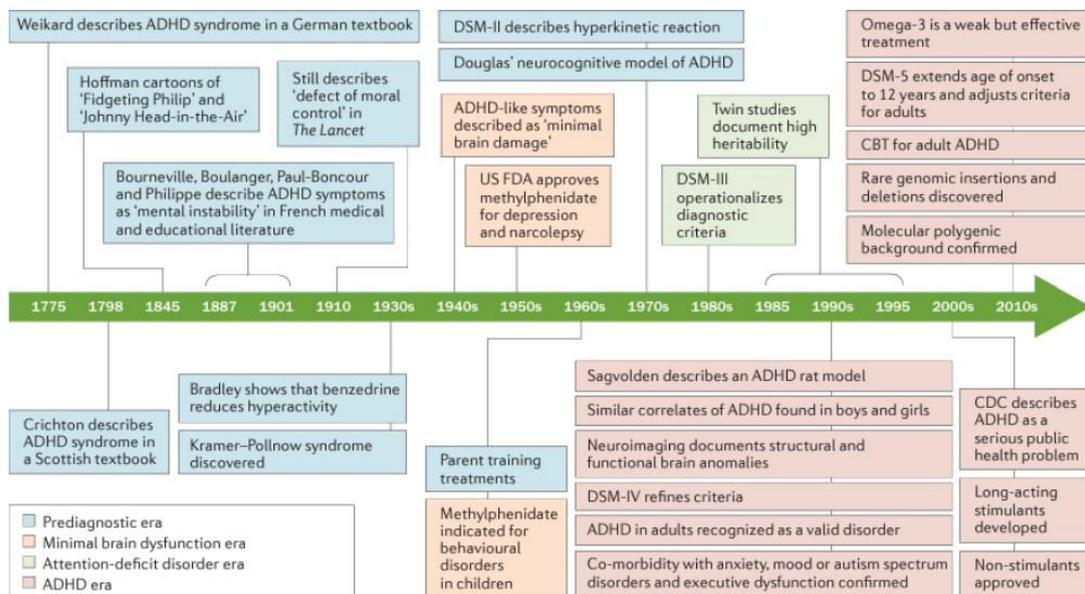


Figure 1 | **The history of attention-deficit/hyperactivity disorder.** Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) 'syndromes' have been described in the medical literature since the eighteenth century, but the growth of systematic research required the development of operational diagnostic criteria in the late twentieth century. This schematic outlines selected important developments in the history of ADHD research. CBT, cognitive-behavioural therapy; CDC, Centers for Disease Control and Prevention; DSM, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*.

**Gráfico 1.** Historia del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad. (15)

## **2.2 Epidemiología**

### **2.2.1 Epidemiología a nivel Global**

A nivel mundial, los últimos reportes epidemiológicos emitidos por la Asociación Americana de Psiquiatría, sugieren que la prevalencia de esta patología alcanza el 6,4% en pacientes con edad inferior a 15 años, además de encontrarse hasta en un 3,5% de la población adulta. (16)

Los ensayos clínicos han determinado una prevalencia durante la niñez y adolescencia de hombre: mujer 3:1; otros estudios muestran una prevalencia mayor en niños con una relación de 4:1. Se realizó un metaanálisis con 35 países de los 6 continentes en el año 2007 donde se evidencia que el TDAH presenta una prevalencia de 5,29% siendo de las patologías psiquiátricas más frecuentes (8)

En un metaanálisis realizado en 2007 por Polanczyk utilizando en DSM-IV se halló que el 5% de los escolares presentan TDAH, en Estados Unidos se presentó una prevalencia del 17%, en España entre 4,7% y 6,6%. La variabilidad en relación con el diagnóstico se da por las diferencias metodológicas educativas, que la población y el personal de salud tienen un mayor conocimiento de la existencia de este trastorno y el sobrediagnóstico por las imprecisiones de las herramientas diagnósticas.

A partir del 2019, de acuerdo a la información emitida a final de este año, en España, alrededor del 9% de la población infantil reciben el diagnóstico de TDAH, lo que equivale a un aproximado de 2 años por aula, presentándose con mucha mayor frecuencia en pacientes de sexo masculino, manteniendo una proporción de 4 a 1 en contraste con los casos de sexo femenino. De acuerdo con estos reportes se han realizado estimaciones que indican que alrededor de 4 de cada 5 casos que han recibido el diagnóstico de este trastorno, persistirán con sintomatología en la etapa adolescente, avanzando hasta la edad adulta en un 60% de los casos afectados. (17)

De igual forma se recaban los análisis realizados en Estados Unidos donde, de acuerdo con los datos emitidos posterior a la Encuesta Nacional de Salud Infantil, se estima que la prevalencia en este país de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad tanto en niños como adolescentes dentro del rango de 4 a 17 años es del 11% lo que se traduce a 6 millones de pacientes dentro de edad infantil y adolescencia. En estos reportes se observa similitud con los datos mundiales, al definirse una relación prioritaria en el sexo masculino, además de encontrarse una mayor prevalencia en los casos de afección predominantemente hiperactiva, siendo en segundo lugar el tipo asociado a inatención, siendo estas prioridades altamente

relacionadas con la edad. (18)

Se destacan los análisis realizados en México, donde, en base a las cifras reportadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, del total de pacientes que se encuentran dentro del rango etario de 0 hasta 17 años, al menos 2 millones cumplen con los criterios diagnósticos para recibir el diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, lo cual equivale aproximadamente a un 6,4% del total de población dentro de este grupo demográfico. Así mismo, se mantiene una mayor proporción de casos en pacientes de sexo masculino en comparación con el sexo femenino. A esto se le agrega que esta patología ocupa el trastorno con mayor atención recibida en el servicio de psiquiatría, con al menos el 54% del total de consultas anuales realizadas en este servicio. (19)

Existe una prevalencia relativa en relación al sexo, la clínica conductual presenta mayor relevancia a la hora del diagnóstico y las niñas tienden a presentar el subtipo inatento por lo que pasan más desapercibidas y en cambio presentan más ansiedad. (11)

De los niños con TDAH entre el 20 y 60% presentan trastornos de aprendizaje, y disfunción escolar ocasionado por la inatención e impulsividad. (20)

Los subtipos presentan prevalencias diversas a lo largo de la vida, en la edad preescolar el subtipo desatento se presenta en un 23% y llegar a aumentar hasta un 45% en la adolescencia, también es el subtipo más recuente en la edad adulta. Se presenta una tasa de remisión en la edad adulta del 50%. (8)

El TDAH presenta una heterogeneidad significativa ya que hasta un 75% presentan una patología psiquiátrica adicional, y el 60% presentan varias comorbilidades. Se conoce que el 75% de pacientes con TDAH presentan alguna patología psiquiátrica adicional y el 60% presentan varias comorbilidades, en niños los más frecuentes son trastorno oposicionista desafiante, trastorno de conducta, trastornos de aprendizaje, tics, TEA. (11)

### **2.2.2 Epidemiología en Latinoamérica**

En Latinoamérica existen diversos estudios, en Barranquilla - Colombia se realizó un estudio en 387 niños escolarizados de entre 6 y 17 años, el resultado fue un 15% con TDAH y una relación varones-mujeres de 2:1, por subtipos un 7,3% mixto, 5% tipo inatento y 1,3% hiperactivo (14).

Un estudio realizado en 300 niños en edad escolar en Argentina en el año 2007 reportó una prevalencia del 9%. (8)

Un estudio Chile en las regiones de Biobío y Araucana que utilizó una población de 225.618 estudiantes de entre 7 y 17 años halló una prevalencia de 2,98% y 1,33% respectivamente, y una relación de 3,53% a 1,85% hombres-mujeres.

En reportes a finales del 2018 donde se indica que la prevalencia de esta patología es del 14,3%, observándose un aumento importante tomando en consideración que hasta el año 2013 la prevalencia de esta patología alcanzaba el 10%. Al igual que en otros países, manteniendo la tendencia descrita previamente, se destaca al sexo masculino como el de mayor afectación por este trastorno, además de indicarse que el grupo etario de 10 a 14 años son los de mayor incidencia en el desarrollo sintomático de estos cuadros. (21) (22)

Se realizó un estudio en 383 niños escolarizados de 6 a 17 años en Barranquilla hallando que 178 presentaban alguna alteración, de este grupo el 15% se diagnosticó con TDAH, presentando una relación de 38 varones y 21 mujeres es decir 2:1; en relación a los subtipos 7,3% combinado, 5% inatento y 3,1% hiperactivo. (23)

En el año 2017 en México en un estudio realizado en el Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr Juan N. Navarro” el 22,8% de los pacientes atendidos por primera vez tuvieron el diagnóstico de TDAH, en relación al sexo hay un predominio considerable hacia los varones de 4:1 y en estudios de población abierta es de 2,4:1. El 65% de los pacientes adolescentes cumplieron todos los criterios. (24)

### **2.2.3 Epidemiología en Ecuador**

El Loja se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal en la “Unidad Educativa Fiscal Lauro Guerrero” a los niños de segundo año de EBG con una población 78 al aplicar la escala para evaluación del TDAH en el que se obtuvo 13,5% niños con riesgo elevado frente a 12,2% en niñas; en relación a subtipos el inatento fue el más frecuente con 10,26%, y el riesgo elevado para TDAH es más elevado en el sexo masculino. (12)

En Quito se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo, no experimental sobre prevalencia de TDAH en adolescentes utilizando como instrumento ADHA Rating Scale IV, se estudió 246 estudiantes de entre 14 y 18 años pertenecientes a primero, segundo y tercero de bachillerato, nivel socioeconómico medio-bajo; de este grupo 18 (7,3%) cumplieron criterios para el subtipo combinado, 16 (6,5%) para el subtipo desatento y 7 (2,85%) para el subtipo hiperactivo impulsivo; no halló diferencias significativas en relación al sexo. (25)

En un estudio realizado en 2018 en Quito en el que participaron 180 niños de entre 5 y 14 años, 89 recibieron metilfenidato y 91 metilfenidato más dieta restringida en lácteos. Se aplicó el PEDS-QL cuestionario sobre Calidad de vida pediátrica valorando 4 funcionalidades: funcionalidad física encontraron que a menor edad, mejor calidad de vida y tiempo de tratamiento; a mayor tiempo de tratamiento mejor calidad de vida; funcionalidad emocional la edad y el tiempo de tratamiento se observa que a menor edad y mayor tiempo de tratamiento mejor funcionalidad emocional; funcionalidad social en relación al sexo las mujeres tienen mejor calidad de vida y los días de restricción de lácteos, la calidad de vida mejora si hay una buena adherencia a la dieta; y en la funcionalidad escolar a mayor tiempo de tratamiento mejor desempeño escolar y en relación al sexo los varones tienen mejor calidad de vida. Existe una mayor prevalencia en el sexo masculino, la dieta restringida en lácteos mejora la calidad de vida y el tiempo de tratamiento farmacológico influye en la calidad de vida. (7)

El Ministerio de Educación del Ecuador en el año 2017 registró 7918 jóvenes con TDAH en establecimiento públicos, estos requieren adaptación curricular y psicoterapia para su correcta adaptación al sistema educativo. (26)

## **2.3 Fisiopatología de TDAH**

El Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad se asocia a una etiología desarrollada de carácter multifactorial, donde se asocian factores genéticos, siendo estos los de mayor impacto, además de factores asociados al entorno del niño. Los factores genéticos actúan como factores que predisponen y los factores ambientales como factores que modulan la expresión del síndrome. (27)

Al parecer los genes que están relacionados con la presencia del TDAH son los que codifican los transportadores y receptores de la dopamina. La probabilidad de padecer TDAH es posible que se dé por la combinación de varios genes. Los genes DRD4, DRD5, DAT1 y DAT5 están muy relacionados con la dopamina que es la responsable de la regulación motora. Una mutación defectuosa en estos genes conlleva que el cerebro produzca cantidades menores de estos neurotransmisores, alterando la función cognitiva y ejecutiva. (28)

### **2.3.1 Mecanismos cerebrales**

Estudios neurobiológicos del trastorno se han sugerido ciertas características neuroanatómicas

y neurofisiológicas relacionadas con el desarrollo y sintomatología de esta condición. Los estudios arrojan una creciente evidencia hacia un déficit en la conectividad neural funcional y estructural como base del trastorno y hacia un trastorno neuroquímico que involucra vías de transmisión dopaminérgica que, si bien no permiten discriminar el diagnóstico de manera diferencial, contribuyen a un mayor conocimiento de sus causas, déficits que produce y, quizás, ayuden en un futuro a descubrir una causa definitiva del mismo. (29)

Estudios de imágenes afirman que los pacientes con TDAH presentan un volumen 3-5% menor en relación a los sujetos sanos. También se han reportado otras anomalías al aplicar estudios de imágenes como tomografía computarizada y resonancia magnética como menor volumen de la corteza frontal, cerebelo y estructuras subcorticales, asimetría del núcleo caudado, disminución del volumen de cuerpo calloso; también se vieron afectadas las áreas relacionadas con la atención corteza prefrontal dorsal y giro anterior del cíngulo presentan menor tamaño en pacientes adultos, se halló que en proceso que requieren atención se activan de manera compensatoria la ínsula en lugar del cíngulo. (24)

En Resonancia Magnética Funcional se observa inactividad en los sistemas involucrados con la función ejecutiva como redes frontoparietal y frontoestriada; y sistemas de atención en la red de atención ventral en pruebas de memoria de trabajo, atención y control inhibitorio; también se asocia con hiperactividad del sistema visual y somatomotor probablemente para compensar la disfunción del cíngulo anterior. (24)

## **2.4 Etiología**

Existen diversas posibles causas

### **2.4.1 Modelo Etiológicos del déficit ejecutivo de Barkley**

Barkley estudió el TDAH a través de su funcionamiento neuropsicológico, lo expone como un cuadro de disfunción ejecutiva, en esta prima un defecto en el control inhibitorio y dificultades en la memoria de trabajo. (11)

El déficit central se halla en la inhibición del comportamiento, se compone de procesos interrelacionados:

- Capacidad de inhibir una respuesta automáticamente
- Capacidad de retrasar la respuesta ya iniciada
- Capacidad de permanecer enfocado en una respuesta sin distraerse

“Al alterarse la Inhibición de la respuesta se ven afectados cuatro procesos ejecutivos memoria de trabajo, capacidad de mantener y manipular información en la conciencia, autorregulación y motivación”. Esta condición ocasiona que se tomen decisiones subóptimas por la búsqueda de recompensas inmediatas. (8)

Se considera poligenético con una heredabilidad considerablemente elevada de un 74% (8) Hay consenso en la alta predisposición genética multifactorial que señala la literatura, que explica antecedentes de TDAH hasta en el 50% de los padres, el 40% de las madres y el 30% de los hermanos biológicos, otras bibliografías afirman que si un padre presenta esta condición herede su descendencia aumenta entre 2 y 8 veces, en el caso de un hermano se encuentra entre el 2 y 5 veces, mientras que para un hermano homocigoto es del 12 a 16 veces.

## **2.5 Factores Asociados**

### **2.5.1 Factores de Riesgo**

Entre los factores de riesgo conocidos bajo peso al nacer (menos de 1500gr), TCE, déficit de hierro, apnea obstructiva del sueño, exposición prenatal a plomo, cocaína, alcohol y tabaco (20)

Otros factores de riesgo son edad materna temprana, edad paterna avanzada, preeclampsia, infección de vías urinarias IVU, amenaza de parto pretérmino, cesárea, prolapso de cordón, APGAR bajo a los cinco primeros minutos. Niños expuestos a tabaquismo prenatal presentan un fenotipo más grave de TDAH, también se asocia a antecedente materno de depresión mayor, estrés TDAH, hipotiroidismo, sobrepeso y obesidad. (24)

En un metaanálisis en el que se analizó 21 estudios se halló que los pacientes con TDAH presentan 10 veces más riesgo de presentar trastorno oposicionista desafiante y trastornos de conducta; 5 veces más riesgo de presentar trastorno depresivo mayor y 3 veces más trastorno de ansiedad en relación con niños son TDAH. En adolescentes se asocia con trastorno bipolar en un 10% y trastornos alimenticios. (8)

Los trastornos de conducta se asocian con un riesgo aumentado de abuso de sustancias y trastorno de personalidad antisocial en la adultez. La depresión, trastornos de conducta y abuso de sustancias son comorbilidades que aumentan el riesgo de suicidio.

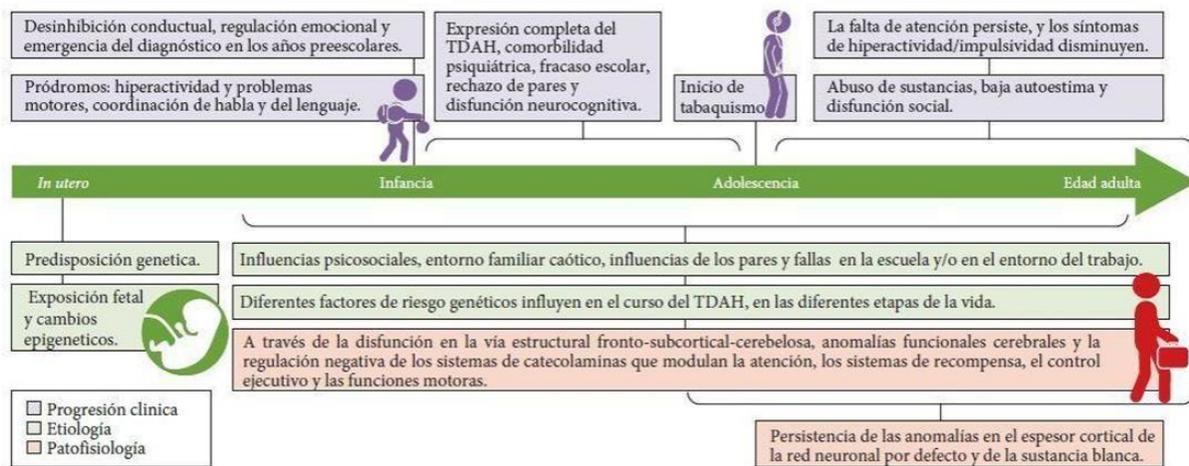


Figura 1 | Curso evolutivo del trastorno por déficit de atención con hiperactividad/impulsividad en los casos persistentes. A pesar de que no está descrita alguna secuencia de eventos desde el útero hasta la edad adulta en la etiología del TDAH, esta figura describe los eventos clave en su desarrollo; con cuadros que contienen las hipótesis de los cambios biológicos subyacentes en momentos claves de la vida, que traducen en la expresión de la patofisiología del TDAH.

## Gráfico 2. Curso Evolutivo del trastorno por déficit de atención con hiperactividad/impulsividad en casos persistentes (15)

### 2.5.2 Factores Protectores

Estos influyen en el curso del trastorno, la influencia del factor genético disminuye con la edad, pero aumenta el factor social como la familia o la escuela.

Se dividen en dos familia y escuela:

La escuela es un factor protector cuando imparte talleres psicoeducativos, educa a padres y profesores para ser capaces de reconocer síntomas y brinda estrategias para la conducción correcta de niños con TDAH, otorga técnicas conductivo-conductuales como autocontrol, autoevaluación, resolución de conflictos lo que ayuda a disminuir el estigma hacia el niño. Otro factor protector son los lazos afectivos de amistad es beneficioso con el control de conductas disruptivas. (30)

La familia es otro factor protector ya que brinda seguridad, soporte emocional y comprensión. Es fundamental que los padres reciban asesorías sobre el diagnóstico y tratamiento de los hijos, esto contribuye de forma positiva al desarrollo psicosocial. La estructura familiar también juega un papel importante en familias donde ambos padres participan activamente en la crianza se disminuye de forma considerable las conductas agresivas en la etapa escolar. (30)

### **2.5.3 Factores Predictores.**

El estudio “Multimodal Treatment Study” (MTA) el cual tuvo un seguimiento de 16 años identificó los predictores infantiles más significativos en la persistencia del TDAH en adultos, los cuales fueron: gravedad de los síntomas iniciales, comorbilidades y padres con trastornos psiquiátricos. (8)

## **2.6 Manifestaciones Clínicas**

Los síntomas del TDAH varían según la edad, se conoce que en preescolar es predominante el tipo hiperactiva e impulsivo, en la escuela primaria es más fácil de identificar al tipo inatento por las exigencias pedagógicas características de esta etapa; en la adolescencia se presenta como inquietud y tienden a disminuir con los años. (8)

### **2.6.1 Inatención o déficit de atención**

Se evidencia cuando el niño realiza tareas que requieren vigilancia, escucha sistémica y sostenido. (20) Se “cansa” o “aburre” por lo que cambia de una actividad a otra sin haberla finalizado. No presta atención, se distrae con facilidad, no puede organizarse para realizar tareas. En adultos se presenta como ineficacia, lentitud para acabar actividades, impuntualidad, se le complica empezar y terminar tareas, torpeza para mantener conversaciones, distracción, dificultad para concentrarse en el trabajo. (24)

### **2.6.2 Hiperactividad**

Se evidencia como actividad motora excesiva y la dificultad para mantenerse sentados en ocasiones que lo ameritan. (20) Están inquietos, realizan movimientos que son innecesarios para la tarea que está ejecutando como mecerse, mover manos, pies o piernas, cambiar de posición con frecuencia; no permanecen sentados, se levantan, siempre está moviéndose y habla en exceso, esto tiende a desaparecer con la edad. (24)

### **2.6.3 Impulsividad**

Se refiere a actos precipitados que ocasionan resultados negativos (20) Actúan antes de pensar, actos imprudentes, cambian bruscamente de actividad, no esperan su turno para participar, se

entrometen en otras conversaciones y actividades que no les corresponden, lo que tiene a generar conflicto en sus relaciones. (24)

### 2.6.4 Otras manifestaciones

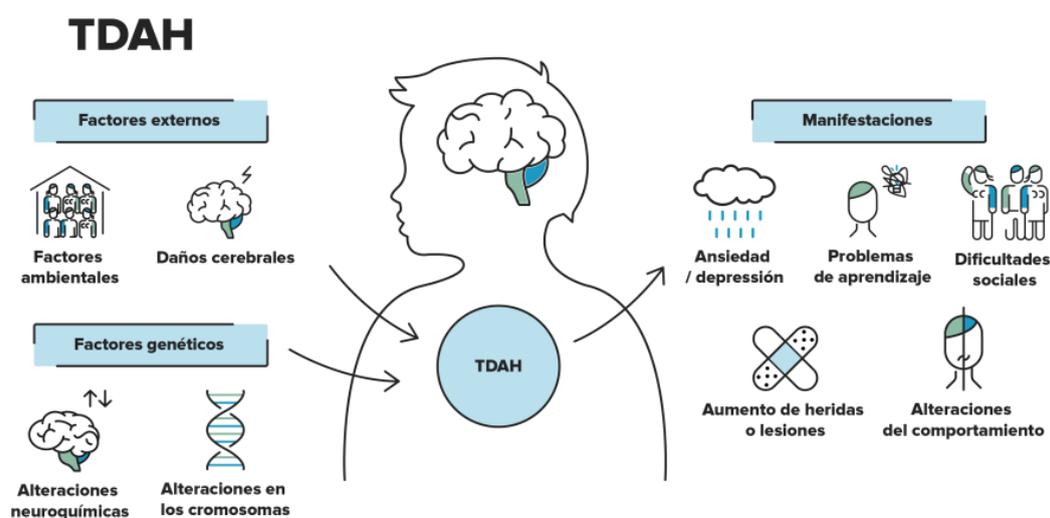
Pueden presentarse también con escasa tolerancia la frustración, agresión, mala relación con compañeros, fluctuaciones anímicas, depresión, ansiedad, alteración en patrones del sueño (20)

Alteración de la regulación motora. Presentan alteraciones para regular sus movimientos, coordinación motora y presencia de signos neurológicos blandos ocasionado por la hipofunción dopaminérgica del núcleo nigro-estriado. (24)

Desregulación emocional. Expresa sus emociones con más intensidad y duración, parecen carentes de disciplina, por lo que pueden parecer infantiles, poco maduros, muy alterables o con tendencia a la frustración; se les dificulta realizar tareas que no le generan una recompensa inmediata. (24)

Trastorno de Memoria y pensamiento. atención sostenida insuficiente y el cambio constante de actividades justifica la deficiencia de memoria. (24)

Se presentan conductas agresivas y desafiantes en un 75% de niños con TDAH, por lo que con frecuencia se presentan dificultades en sus relaciones académicas, mayor riesgo de fracaso escolar, pérdida de autoestima más críticas de sus compañeros pudiendo llegar hasta conductas antisociales. (24)



**Gráfico 3.** TDAH: Factores Externo, factores genéticos y Manifestaciones. Universitat de Barcelona. (31)

## **2.6.5 Gravedad de la clínica**

Según el DSM-V la gravedad se lo clasifica de la siguiente forma.

- 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 del funcionamiento social o laboral.

## **2.7 Tipos de TDAH**

### **2.7.1 Inatento**

Los niños con predominio desatento en relación al combinado presentan un riesgo mayor de presentar deficiencia en la velocidad de procesamiento. (8) El subtipo inatento en edad preescolar es de 23%, se eleva hasta 45% edad escolar, en adolescentes el 75% y es el subtipo más frecuente en adultos; las mujeres tienden a presentarlo con más frecuencia. (8)

Según el DSM-V En TDAH inatento se conforma de al menos 6 síntomas de déficit de atención.

### **2.7.2 Hiperactivo/ Impulsivo**

Representa el 30% de todos los casos, es el menos común, presentan conductas impulsivas, no se ve afectada la atención. Se da con más frecuencia en hombres con una relación de 4:1.

Según el DSM-V En TDAH hiperactivo/impulsivo presenta como mínimo 6 síntomas de hiperactividad e impulsividad.

### **2.7.3 Mixto o combinado**

Es el tipo más común se caracteriza por ser la combinación de los criterios de inatención más los de hiperactividad/impulsividad.

Según el DSM-V En TDHA combinado engloba al menos 6 síntomas de déficit de atención y un mínimo de 6 síntomas de hiperactividad-impulsividad

INATENCIÓN
No logra prestar atención a detalles, o comete errores en las tareas escolares u otras actividades.
Presenta dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas.
Parece no escuchar cuando se le habla directamente.
No sigue las instrucciones, no logra terminar las tareas escolares o en el hogar.
Tiene dificultad para organizar tareas y actividades.
Evita iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido.
Pierde cosas necesarias para tareas o actividades.
Se distrae con facilidad ante estímulos externos
Se olvida las actividades cotidianas.
HIPERACTIVIDAD E IMPULSIVIDAD
Mueve en exceso las manos o los pies o se retuerce en el asiento.
No puede permanecer sentado.
Corre o salta en situaciones en las que no resulta apropiado.
Es incapaz de jugar o de ocuparse de forma tranquila de actividades recreativas.
Esta "ocupado" actuando como si "lo impulsara un motor" (p.ej. es incapaz de estar quieto)
Habla excesivamente.
Responde antes de que haya concluido una pregunta.
No puede esperar su turno.
Interrumpe conversaciones, juegos o actividades.

**Gráfico 4.** Criterios de diagnóstico DSM-V (8)

## 2.8 Neuroimagen

Dentro de la fisiopatología, se destaca que existen numerosos estudios de neuroimagen en casos de esta patología que destacan que se desarrollan varias alteraciones estructurales y funcionales a nivel cerebral, estableciéndose una relación directa con las manifestaciones clínicas que se presentan en los pacientes. Dentro de los hallazgos fisiopatológicos más relevantes encontrados se destacan los siguientes: (12,13)

- Reducción del volumen cerebral: Existen varios estudios que empleando la técnica de análisis de morfometría basada en vóxeles evalúan la morfología cerebral con muy buena resolución espacial, estos estudios coinciden en la existencia de una disminución global del volumen cerebral total en sujetos diagnosticados con TDAH. También existe información que indica que varias áreas cerebrales afectadas en el TDAH son afectas en los trastornos de espectro autista, sin embargo, no comparten todas las alteraciones estructurales por lo que se explica sus diferencias clínicas.
- Disminución de la materia gris: Se destaca que, en adición a la reducción del volumen cerebral, se desarrolla de forma concomitante una disminución de la materia gris en áreas de los ganglios basales, especialmente globo pálido y putamen.

- Reducción en el cuerpo del núcleo caudado derecho en relación con el tamaño de la cabeza: Se ha identificado una importante reducción en el cuerpo del núcleo caudado derecho en relación con el tamaño de la cabeza, lo que algunos autores han sugerido como un posible marcador diagnóstico con un 95% de especificidad.

Conectividad anormal de la sustancia blanca: Dentro de las alteraciones funcionales en esta patología, se destaca la existencia de una conectividad anormal en los circuitos de las regiones frontoestriadas, corticocorticales, subcorticales y en circuitos cerebelosos.

## **2.9 Diagnóstico**

Los criterios para el diagnóstico se han modificado varias veces, en 1980 la Asociación Americana de Psiquiatría lo agregó por primera vez al DSM- III y se ha modificado en las siguientes versiones hasta la más actual el DSM-V publicada en 2013.

- Evaluación médica. Se busca causas de la sintomatología o que puedan agravarla, antecedentes prenatales, perinatales, antecedentes familiares. (20)
- Evaluación del desarrollo. Identificar el comienzo de la clínica, evaluación de los hitos del desarrollo, escalas de evaluación del TDAH (20)

### **2.9.1 DSM-V**

Una modificación importante en relación a las características que se exponían en el DSM- IV se modificó la categoría de “Trastorno de déficit de atención y comportamiento perturbador” a “Trastorno del Neurodesarrollo”; la edad de 7 a 12 años; se adiciona un cuarto subtipo el Restrictivo inatento; se eliminó el Autismo de los criterios de exclusión; y la información se debe obtener de dos informantes diferentes padres y maestros, pareja para adultos (32).

Se presentan 9 signos y síntomas de inatención y 9 de hiperactividad e impulsividad; para el diagnóstico son necesarios  $\geq 6$  signos y síntomas los cuales deben estar presentes por  $\geq 6$  meses, ser muy marcado para lo esperado en el nivel de desarrollo del niño, se manifiesta en dos contextos hogar y escuela, se presenta antes de los 12 años e interfiere en el funcionamiento en el hogar y escuela (20).

**Deben estar presentes los siguientes síntomas:**

A. Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o desarrollo, que se caracteriza por (1)/(2):

Inatención: Seis o más de los siguientes síntomas por al menos seis meses que afecte las actividades sociales y académicas/laborales:

Falla en prestar atención a detalles o por descuido se comete errores en tareas escolares, trabajo u otras actividades

Dificultad para mantener la atención y/o en tareas o actividades recreativas Parece no escuchar cuando se le habla directamente

Frecuentemente no sigue instrucciones, no termina tareas escolares, quehaceres o deberes laborales

Dificultad para organizar tareas y actividades

Le desagrada, evita el iniciar tareas que requieren esfuerzo mental sostenido Pierde cosas necesarias para tareas

Se distrae con facilidad con estímulos externos Con frecuencia olvida actividades cotidianas

Hiperactividad e impulsividad: seis o más de los siguientes síntomas durante al menos 6 meses, con un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y afecta a las actividades sociales, académicas:

Juguetea o golpea con manos o pies o se retuerce en el asiento

Se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado Corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado

Es incapaz de jugar y ocuparse tranquilamente de actividades recreativas Esta “ocupado”, como si lo “impulsara un motor”

Habla excesivamente

Responde inesperadamente o antes de que se concluya la pregunta Le es difícil esperar su turno

Interrumpe o se inmiscuye con otros

B. Algunos síntomas de inatención o hiperactividad-impulsividad estaban presentes antes de los 12 años.

C. Síntomas de inatención o hiperactividad-impulsividad están presentes en dos o más contextos: casa, escuela, amigos o en otras actividades

D. Existen pruebas claras de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social,

académico o reducen la calidad de estos.

E. Los síntomas no se producen exclusivamente durante el curso de esquizofrenia u otro trastorno psicótico. (1)

F90.2	Se puede presentar de forma combinada si presenta los criterios A1 y A2 de inatención e hiperactividad-impulsividad por un periodo de 6 meses.
F90.0	Si presenta los criterios A1 de inatención y no los de A2 de hiperactividad-impulsividad por un periodo de 6 meses
F90.1	Si presenta los criterios A2 de hiperactividad-impulsividad y no los de A1 inatención por un periodo de 6 meses

**Tabla 1.** Diagnóstico en el DSM-V

DSM-5 y CIE-10 difieren en cuanto a la edad de presentación de los síntomas el CIE-10 antes de los 7 años el DSM-5 extiende el tiempo a los 12 años, en el CIE 10 deben estar presentes los 3 tipos de síntomas y en DSM – V no es necesario su coexistencia, en CIE 10 la ansiedad u otros trastornos del estado del ánimo excluyen el diagnóstico del trastorno hiperactivo, mientras que en DSM – V, pueden ser comorbilidades. Así se puede concluir que CIE10 es más excluyente en cuanto al diagnóstico. En Europa, está más extendido el uso del DSM, entendiendo el trastorno hiperactivo de la CIE-10 como una forma más grave de TDAH.

### **2.9.2 CIE-10**

En el CIE-10 el F90 es el código para Trastornos Hiperactivos estos se caracterizan por empezar en los primeros años de vida.

El trastorno de déficit de atención y atención; y el déficit de atención se presentan con el diagnóstico F90.0.

Se clasifica en 9 criterios de inatención, 5 criterios de hiperactividad y 4 criterios de Impulsividad. Empieza después de los 7 años.

La sintomatología ocasiona malestar clínicamente significativo o altere el rendimiento social, académico y laboral.

Los criterios del CIE-10 pueden presentar:

Inatento.

1. Frecuente incapacidad para prestar atención a detalles, con errores por descuido
2. Incapacidad para mantener la atención en tareas
3. Aparenta no escuchar lo que se le dice
4. Imposibilidad persistente para cumplimiento de tareas escolares asignadas
5. Disminución de la capacidad para organizar tareas y actividades
6. Evita o se siente incómodo en tareas como deberes escolares que requieren un esfuerzo mental sostenido.
7. Pierde objetos necesarios para tareas, como material escolar
8. Fácilmente se distrae ante estímulos externos
9. Con frecuencia es olvidadizo en el curso de las actividades diarias Hiperactivo/Impulsivo

1. Inquietud excesiva en situaciones que requiere calma
2. Se manifiesta como mantenerse inquieto, saltar o correr con la imposibilidad de permanecer sentado.
3. Verborrea, alboroto, inquietud generalizada acompañada de gesticulaciones o contorsiones.

Combinado

Síndrome de déficit de atención con hiperactividad: El CIE-10 requiere que el paciente presente seis signos de inatención, tres de hiperactividad y uno de impulsividad (6+3+1) que provoque disfunción en varios ambientes en que se desenvuelve

<b>DSM-V</b>	<b>CIE-10</b>
Trastorno del neurodesarrollo	Trastorno del Comportamiento y de las emociones que empieza en la infancia
Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad	Trastorno hipercinético F9.0 Trastorno de la actividad y la atención F9.00
Diagnóstico Neurológico	Diagnóstico comportamental
Criterios en base al tiempo: 6 meses	No hay criterios sobre tiempo
Inicio: niños a partir de 12 años	Inicio: temprano 5 primeros años
Clínica. Presenta tres variantes	Clínica. Inatención e hiperactividad

Inatención Hiperactividad/impulsividad Combinado	
Clasificación de gravedad. Leve, moderada y grave	No especifica la gravedad

**Tabla 2.** Comparativa DSM-V y CIE-10 para el TDAH (33)

### 2.9.3 CIE-11

Lo ubica en la categoría de “Trastornos del neurodesarrollo” la sintomatología sigue siendo inatención, hiperactividad e impulsividad para su diagnóstico se deben utilizar los criterios.

#### Criterios Inatención

- Dificultad para prestar atención en tareas que no presentan una recompensa inmediata y requieren esfuerzo mental sostenido; poca atención a los detalles, comete errores por descuido, no completa tareas asignadas.
- Distraibilidad fácil, parecen no escuchar lo que se les habla, usualmente en su mente divagan.
- Pierden objetos necesarios para cumplir sus tareas diarias, dificultad en recordar pasos para completar tareas; dificultad en planificación y organización de tareas.
- La inatención es evidente cuando el individuo está enganchado en tareas que provoquen estimulación intensa y frecuentes recompensas.

En el CIE-11 se presentan criterios aplicables para adolescentes y adultos. (34)

#### Criterios de Hiperactividad-Impulsividad

- Actividad motriz excesiva, no permanece sentado cuando se espera que lo haga, corre, dificultad para mantenerse sentado o presenta inquietud física, incomodidad para permanecer quieto en el caso de adultos y adolescentes.
- Dificultad para involucrarse en actividades tranquilamente, habla mucho. Se apresura en emitir respuestas o comentarios, dificultad para esperar su turno en conversaciones, interrumpe en conversaciones o juegos de otros.
- Tendencia a responder inmediatamente sin tomar en cuenta riesgos o consecuencias. (actividades con alto riesgo de daño físico, conducta temeraria). (34)

Se presentan tres formas de presentación

- TDAH con predominio de inatención

- TDAH con predominio de hiperactividad/impulsividad
- TDAH con combinación de signos/síntomas.

Para el diagnóstico se debe presentar un patrón persistente durante al menos seis meses de inatención, hiperactividad-impulsividad que no vayan acorde con la edad y el desarrollo. (35)



**Gráfica 5.** Límites con la normalidad en CIE-11. (35)

Los síntomas deben ser evidentes antes de los doce años, se puede manifestar de forma más tardía, algunos pueden presentar manifestaciones iniciales en la adolescencia e incluso en la vida adulta cuando sus mecanismos de compensación se ven superados. Los primeros signos se pueden observar antes de los doce años, o en la adolescencia o edad adulta. (35)

Como beneficios presenta la utilidad clínica para la aplicación de varios profesionales de la salud, apoya el tratamiento no farmacológico y la intervención multimodal. (36)

Criterios	DSM-IV (2)	DSM-5 (5)	CIE-10 (4)
<b>Síntomas</b>			
Inatención	6 de 9 síntomas	6 de 9 síntomas; 5 de 9 síntomas en mayores de 17 años	6 de 9 síntomas
Hiperactividad e Impulsividad	6 de 9 síntomas	6 de 9 síntomas; 5 de 9 síntomas en mayores de 17 años	3 de 5 síntomas de hiperactividad 1 de 3 síntomas de impulsividad
Edad de inicio	Antes de los 7 años	Antes de los 12 años	Antes de los 7 años
Ambiente	Dos o más ambientes	Dos o más ambientes	Más de un ambiente
Duración	Más de 6 meses	Más de 6 meses	Más de 6 meses
Deterioro	Pruebas claras de deterioro clínicamente significativo en funcionamiento social, académico o laboral	Pruebas claras de interferencia en funcionamiento social, académico o laboral. Especificar deterioro leve, moderado o grave.	Malestar clínicamente significativo o alteración en el rendimiento social, académico o laboral
Subtipos	Tipo combinado; Tipo con predominio del déficit de atención; Tipo con predominio de hiperactividad/impulsividad	Presentación combinada; Presentación con predominio del déficit de atención; Presentación con predominio de la hiperactividad/impulsividad	No propone

**Tabla 3.** Comparativa de DSM-IV, DSM-V y CIE-10 (37)

## 2.9.5 ADHD Rating Scale- IV

Se guía en los criterios del DSM-IV y valora la severidad de cada uno de los síntomas utilizando 18 ítems para valorar la atención, hiperactividad-impulsividad, 9 para cada uno. Se evalúa en niños de 5 a 11 años. Se utiliza una escala tipo Likert en la que cada ítem se valora de 0 a 3 para valorar la frecuencia. Cada ítem representa los síntomas del TDAH según DSM-IV, existen dos versiones una para padres y otro para maestros. (38)

Déficit de atención (DA) - ADHD IV	Hiperactividad-Impulsividad (HI) ADHD IV
No prestar atención/errores por descuido	Mueve manos y pies o se mueve en su asiento
Dificultad en mantener atención en actividades o juegos	Se levanta en clase o en otras situaciones cuando no debe
No parece escuchar lo que se le está diciendo	Corre o se sube a sitios/cosas cuando se le dice que no lo haga
Dificultad en completar tareas o no sigue instrucciones	Tiene dificultad para jugar en silencio
Dificultad en organizarse	Actúa como si estuviera activado por un motor
Evita actividades que requieren mucho esfuerzo mental	Habla excesivamente
Extravía objetos necesarios para realizar tareas	Responde abruptamente antes de terminar la pregunta
Se distrae fácilmente por estímulos externos	Dificultad en esperar su turno en actividades de grupo
Es olvidadizo de actividades diarias	Interrumpe a la gente o se mete en conversaciones o juegos

**Tabla 4.** Criterios ADHD Rating Scale-IV

Autoría propia. (39)

Para la interpretación se marca un punto de corte por ejemplo percentil 85 o 90, el valor más útil es en la versión para profesores un valor  $\geq$  al percentil 90 y en la versión para padres  $\geq$  al percentil 93; para poder predecir con precisión que niños están por encima del punto de punto y evitar falsos positivos, esta es una herramienta de cribado o screening. (40)

**Tabla 1. Criterios diagnósticos DSM-IV-TR para el TDAH\***

<b>Inatención</b> (al menos 6 durante 6 meses)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A menudo no presta atención en los detalles o comete errores por descuido en el trabajo escolar u otras actividades</li><li>2. A menudo tiene dificultad para la atención sostenida en tareas y juegos</li><li>3. A menudo no parece escuchar cuando le están hablando directamente</li><li>4. A menudo no sigue las instrucciones o no consigue terminar los deberes, obligaciones...</li><li>5. A menudo tiene dificultad para organizar tareas y actividades</li><li>6. A menudo evita, rechaza tareas que requieren un esfuerzo mental continuado</li><li>7. A menudo pierde cosas necesarias para tareas o actividades</li><li>8. A menudo se distrae fácilmente por estímulos externos</li><li>9. A menudo es olvidadizo en sus tareas diarias</li></ol>
---	---

<b>Hiperactividad-impulsividad</b> (al menos 6 durante 6 meses)	<b>A. Hiperactividad:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. A menudo presenta inquietud con sus manos o pies o se revuelve en el asiento</li><li>2. A menudo se levanta de la silla en clase o en otras situaciones en las que debería permanecer sentado</li><li>3. A menudo corre o salta excesivamente en situaciones inapropiadas</li><li>4. A menudo tiene dificultad para jugar o realizar actividades de ocio con tranquilidad</li><li>5. A menudo está excitado o "va como una moto"</li><li>6. A menudo habla excesivamente</li></ol>
	<b>B. Impulsividad:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>7. A menudo responde antes que la pregunta haya sido finalizada</li><li>8. A menudo tiene dificultad para aguardar turno en juego o situaciones de grupo</li><li>9. A menudo interrumpe o interfiere a los demás (conversaciones, juegos...)</li></ol>

Puede cumplir solo el apartado de inatención o solo el apartado de hiperactividad-impulsividad. Además:  
a. Alguno de los síntomas de inatención o hiperactividad-impulsividad estaba presente antes de los siete años  
b. Los síntomas crean dificultades en dos o más situaciones (escuela, casa...)  
c. Afectan significativamente al funcionamiento social, escolar o laboral  
d. Los síntomas no ocurren durante el curso de una esquizofrenia, o de otro trastorno psicótico y no se explican mejor por otro trastorno mental

Además, se debe cumplir que:

- a. El inicio del trastorno no es posterior a los siete años
- b. Los criterios deben cumplirse en más de una situación
- c. Los síntomas de hiperactividad, déficit de atención e impulsividad ocasionan malestar clínicamente significativo o una alteración en el rendimiento social, académico o laboral
- d. No cumple los criterios para trastorno generalizado del desarrollo, episodio maniaco, episodio depresivo o trastorno de ansiedad

\*DSM-IV-TR: cuarta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, texto revisado; TDAH: trastorno de déficit de atención/hiperactividad.

## Gráfico 6. Criterios del DSM-IV (41)

### 2.9.6 Escala de Conners

Es una herramienta de cribaje y evaluación para el TDAH. Presentan dos versiones la original y la abreviada, una para padres y otra para profesores, ambas presentan 10 preguntas para obtener un "índice de hiperactividad".

Escala de Conners para Padres (CRPS-93). Es para padres y presenta 93 ítems en 8 categorías: alteración de conducta, miedo, ansiedad, inquietud-impulsividad, inmadurez- problemas de aprendizaje, problemas psicossomáticos, obsesión, conductas antisociales e hiperactividad.

En su forma abreviada (CPRS-48) presenta 48 ítems en 5 categorías: problemas de conducta, problemas de aprendizaje, quejas psicossomáticas, impulsividad-hiperactividad y ansiedad.

En la versión abreviada para profesores (CTRS-28) presentan 28 ítems en 3 categorías: problemas de conducta, hiperactividad y desatención-pasividad.

Las preguntas del cuestionario se asigna un valor de 0 a 3, siendo nada=0, poco=1, bastante=2, mucho=3.

En la escala para padres los niños con 15 puntos y niñas con 13 puntos requieren estudios a profundidad; en la escala para profesores los niños con 17 puntos y niñas con 13 puntos se debe sospechar hiperactividad.

Índice de hiperactividad para ser valorada por padres	Índice de hiperactividad para ser valorada por Profesores
Es impulsivo, irritable	Tiene excesiva inquietud motora
Es llorón/a	Tiene explosiones impredecibles de mal genio
Es más movido de lo normal	Se distrae fácilmente, tiene escasa atención
No puede estar quieto/a	Molesta frecuentemente a otros niños
Es destructor (ropa, juguetes, objetos)	Tiene aspecto enfado, huraño
No acaba las cosas que empieza	Cambia bruscamente su estado de ánimo
Se distrae fácilmente, tiene escasa atención	Intranquilo, siempre en movimiento
Cambia bruscamente su estado de ánimo	Es impulsivo e irritable
Sus esfuerzos se frustran fácilmente	No termina las tareas que empieza
Suele molestar frecuentemente a otros niños	Sus esfuerzos se frustran fácilmente
Niños 6-11. >16 sospecha de TDAH	Niños 6-11. >17 sospecha de TDAH
Niños 6-11. >12 sospecha de TDAH	Niños 6-11. >12 sospecha de TDAH

**Tabla 5.** Escala de Conners padres y profesores.

Autoría propia

### 2.9.7 Escala SNAP- IV

Escala de cribado y evaluación, en niños de 5 a 11 años. es sensible a las modificaciones de tratamiento, presenta 18 ítems. Presenta dos escalas: inatención e hiperactividad- impulsividad, la puntuación adaptada a los criterios de DSM-IV, valora la presencia de TDAH y el rango de severidad de conductas indicadoras es de 27 puntos. Existen dos versiones para padres y maestros. (38)

Los ítems se puntúan entre 0 y 3 siendo: 0 No, 1 Si, un poco, 2 Si, bastante y 3 Si, mucho. Se suman las puntuaciones por separado las pares son para hiperactividad-impulsividad y los impares la inatención; para la interpretación se suman los ítems de cada bloque y se divide para 9 y también se deben sumar todos los ítems y dividir para 18. Se utiliza como punto de corte el percentil 95.

- Para déficit de atención. (valor Suma inatención / 9) con un valor de < 2,56 profesores y < 1,78 padres.
- Para hiperactividad-impulsividad. (valor Suma hiperactividad / 9) con un valor de < 1,78

profesor y < 1,44 padres

- Para combinado (valor Suma Total / 18) con un valor de < 2,00 profesores y < 1,67 padres.  
(42)

Escala SNAP-IV (versión abreviada)
Frecuentemente no presta atención suficiente a los detalles o tiene descuidos en los trabajos escolares o en otras tareas.
Frecuentemente mueve los dedos o los pies o se mueve en la silla cuando está sentado.
Frecuentemente tiene dificultad para permanecer atento en juegos y tareas.
Frecuentemente se levanta de su asiento de clase o en otras situaciones cuando no debiera hacerlo.
Con frecuencia parece que no escucha cuando le hablan.
Frecuentemente da vueltas o se columpia en exceso en situaciones en las que esta actitud no es apropiada.
Frecuentemente no sigue bien las instrucciones para poder finalizar una tarea escolar o tareas que se le encomiendan.
Frecuentemente tiene dificultades para jugar o hacer actividades en silencio.
Con frecuencia tiene dificultad para ordenar.
Frecuentemente se mueve muy rápidamente “como si tuviera un motor”.
Frecuentemente evita o no le gusta o se niega a aceptar tareas que exigen un esfuerzo mental sostenido (por ejemplo: deberes o tareas de casa).
Con frecuencia habla en exceso.
Con frecuencia pierde materiales necesarios para hacer sus tareas
Frecuentemente responde antes de que hayan terminado la pregunta.
Frecuentemente se distrae por cualquier ruido o cosas que ocurren a su alrededor.
Frecuentemente tiene dificultad para esperar su turno.
Con frecuencia es olvidadizo con las tareas diarias.
Frecuentemente interrumpe o se inmiscuye en las cosas de los demás

**Tabla 6 . Escala SNAP-IV (versión abreviada)**  
Autoría propia.

## 2.10 Tratamiento

El tratamiento del TDAH es multidisciplinario puede ser farmacológico o no farmacológico, terapia conductiva conductual, intervención escolar y adaptación curricular.

En Estados Unidos una encuesta realizada en niños menos de 17 años con TDAH halló que dos tercios recibían farmacoterapia y un cuarto no recibía tratamiento. En un estudio realizado en Latinoamérica reportó que solo el 7% de niños recibían tratamiento farmacológico.

La elección del tratamiento depende de la gravedad de la sintomatología, se debe informar a los padres los beneficios y riesgos del tratamiento, el niño con sintomatología leve la psicoterapia suele ser suficiente para modificar la conducta, es importante identificar los gatillantes de las conductas disruptivos y poder aplicar refuerzos positivos o negativos. Para el tratamiento de las

comorbilidades la terapia conductiva conductual es efectiva. (8)

En edades tempranas no se recomienda el tratamiento farmacológico por la posibilidad de presentar una mayor cantidad de efectos adversos, y se recomienda como primera línea la intervención psicosocial. (8)

### **2.10.1 Farmacológico**

En el tratamiento farmacológico en pacientes con TDAH debe ser personalizada según las necesidades de cada paciente. Los protocolos sugieren que la edad mínima es 6 años, se lo debe abandonar si no existe beneficio y evaluar la presencia de efectos adversos.

En niños en edad preescolar la intervención psicosocial es la primera línea, en esta edad presentan una menor respuesta farmacológica y mayor posibilidad de efectos adversos. (8)

Los fármacos principales se clasifican en psicoestimulantes y no estimulantes.

Antes de iniciar el tratamiento farmacológico se debe realizar una historia clínica exhaustiva, se requiere una evaluación con cardiología para pacientes con antecedentes de muerte súbita en familiares de primer grado, presión arterial elevada, cardiopatía congénita o cirugía cardíaca previa. (8)

#### **2.10.1.1 Psicoestimulantes**

Los medicamentos estimulantes son metilfenidato y las sales de anfetamina la dosis se la aplica según la gravedad de los síntomas, la tolerancia del fármaco y los efectos adversos que se puedan presentar.

#### **Metilfenidato.**

Se considera como fármaco de primera elección ya que el 71% de pacientes presentan una respuesta favorable y buena tolerancia. El mecanismo de acción es inhibir los transportadores de noradrenalina y dopamina; aumentar la concentración en el espacio intersináptico y así mejora la eficiencia en la función de la corteza prefrontal. (8)

Presentaciones.

Liberación inmediata: 5,10 y 20 mg	Cómodo para ajustar dosis Efecto limitado de 4 horas Más económica
Liberación prolongada por sistema osmótico 18, 27, 46 y 54 mg	Administra una vez al día Efecto 12 horas, consumirla entera Iniciar con 18mg, subirla semanalmente Dosis máxima 72 mg niños, 90 mg adolescentes
Liberación prolongada modificada 50:50 5, 10, 20, 30 y 40 mg	50% liberación inmediata y 50% liberación prologada Efecto de 8 horas Se puede abrir y espolvorear el medicamento Dosis se calcula según el efecto Dosis eficaz 1-2 mg/kg/día
Liberación prolongada modificada 30:70	30% liberación inmediata y 70% liberación las siguientes 8 horas Se puede abrir y espolvorear el medicamento

**Tabla 7. Presentaciones Metilfenidato.**

Autoría propia. (43)

Se utiliza presentaciones mixtas que presentas una respuesta terapéutica del 70-80% y una remisión del 50-60%. Se puede considerar su uso en niños menores de 6 años si la sintomatología es limitante aún con acompañamiento psicoterapéutico, la dosis inicial es de 2,5mg/día se puede incrementar cada dos a tres semanas, la dosis recomendada para preescolares es de 2,5 a 7,5mg/día TID. (24) (41)

La dosis inicial es 0,3 -0,5 mg/kg/día, se evalúan beneficios y efectos adversos; y se administra una dosis de mantenimiento 0,8 – 1,2 mg/kg/día, se administra vía oral y empieza a actuar de 20 a 30 minutos después de su consumo, las presentaciones son de liberación inmediata, liberación prolongada y liberación osmótica, se diferencian por la duración siendo 4,8 y 12 horas respectivamente.

Los efectos adversos son leves y transitorios como insomnio, irritabilidad, cefalea, dolor abdominal y reducción de talla. (41) En un estudio el uso del metilfenidato se asoció a menor

tasa de abandono ocasionado por efectos adversos (24)

Contraindicaciones. Hipersensibilidad al metilfenidato, glaucoma, hipertiroidismo, hipertensión arterial, feocromocitoma, anorexia nerviosa. (7)

Las formas de presentación en Ecuador son: comprimidos de 10mg y 20mg de liberación rápida (Ritalina) y comprimidos de liberación prolongada 18-36 mg (Concerta) (7)

### **Lisdexanfetamina.**

Es un profármaco está formado por el aminoácido lisina y dexanfetamina o dextro- anfetamina unidos mediante un enlace covalente, su mecanismo de acción es bloquear la recaptación presináptica de dopamina y noradrenalina. Su administración es vía oral, se absorbe en el intestino y en el torrente sanguíneo y se disuelve el enlace covalente ocasionando una elevada concentración de dexanfetamina. La dosis inicial es de 30mg en la mañana, si no se observan resultados se debe aumentar 20 mg por semana hasta la dosis máxima 70mg/día. Efectos adversos insomnio de conciliación y disminución del apetito (41)

### **Dextroanfetamina**

O d-anfetamina es una amina simpaticomimética estimulante del SNC, se desconoce el mecanismo exacto, la liberación de noradrenalina en receptores adrenérgicos centrales.

Dosis inicial 0,15 a 0,2 mg/kg QD, se puede modificar a BID o TID; la dosis varía según el paciente, se debe considerar que, a mayor dosis, mayor probabilidad de presentar efectos adversos. Efectos adversos insomnio, cefalea, dolor abdominal, hiporexia y taquicardia. (44)

### **Sales mixtas de Anfetamina (SMA)**

Está compuesta por anfetamina y Dextroanfetamina dos estereoisómeros. Su mecanismo de acción es un agonista indirecto de los receptores presinápticos para noradrenalina y dopamina en el SNC, impide que los transportadores recapturen la noradrenalina y dopamina, incrementando el nivel extracelular. Dosis de 2 a 3 tomas al día con un intervalo de 4 a 6 horas Efectos adversos hiporexia, insomnio, dolor abdominal, náuseas, vómito, cefalea y ansiedad, elevar la presión arterial, síndrome serotoninérgico presentan más efectos adversos que el metilfenidato (45)

<b>Fármaco/ administración</b>	<b>Mecanismo de Acción</b>	<b>Dosis</b>	<b>Efecto adverso</b>
<b>Neuroestimulantes</b>			
<b>Metilfenidato/VO</b>	Inhibir los transportadores de noradrenalina y dopamina	Dosis inicial 0,3 -0,5 mg/kg/día Dosis mantenimiento 0,8 – 1,2 mg/kg/día Efecto 30 min, Duración 3-5h	Insomnio, irritabilidad, cefalea y dolor abdominal
<b>Lisdexanfetamina/ VO</b>	Bloquea la recaptación presináptica de dopamina y noradrenalina	Dosis inicial 30mg/día Dosis máxima 70 mg/día	Insomnio de conciliación y disminución del apetito
<b>Dextroanfetamina / VO</b>	Liberación de noradrenalina en receptores adrenérgicos centrales.	Dosis inicial 0,15 a 0,2 mg/kg QD, se puede modificar a BID o TID	Insomnio, cefalea, dolor abdominal, hiporexia y taquicardia.
<b>Sales Mixtas de Anfetamina/VO</b>	Impide la recaptación de noradrenalina y dopamina	Inicio 20 – 60 min Duración 6h	Hiporexia, insomnio, dolor abdominal, náuseas, vómito, cefalea, ansiedad

			y elevar la presión arterial
<b>No Estimulantes</b>			
<b>Atomoxetina/VO</b>	Inhibe selectivamente la recaptación presináptica de noradrenalina.	Dosis Inicial 0,5 mg/kg/día Dosis máxima 1– 1,2mg/kg/día Inicio. 30-60 min Duración 4-6h	Pérdida de apetito, gastrointestinales y somnolencia.
<b>Clonidina/VO</b>	Incrementar la noradrenalina (NA) por los receptores $\alpha$ - 2A	Dosis inicial 0,05 mg/día Dosis máxima 0,3-0,4 mg/día	Sedación, bradicardia, somnolencia, xerostomía, hipotensión ortostática
<b>Guanfacina/VO</b>	Agonista selectivo de los receptores $\alpha$ - 2a.	Dosis inicial 1 mg y se ajusta semanalmente hasta 7 mg/día, Dosis óptima es entre 0,05-0,12 mg/kg/día.	Somnolencia, fatiga y sedación, cefalea, anorexia, irritabilidad y depresión.
<b>Imipramina/VO</b>	Bloquea la recaptación de noradrenalina y serotonina.	Dosis inicial: 10-25mg se aumenta lentamente cada 4- 5 días a ritmo de 10-25mg, Dosis 2-3 mg/kg/día o 50 mg.	Xerostomía, visión borrosa, sedación, aumento de peso, cefalea, ansiedad y arritmias
<b>Bupropion/VO</b>	Inhibidor selectivo de la recaptación de noradrenalina y dopamina, con un efecto menor en serotonina.	Dosis 3-6 mg/kg/día se incrementa semanalmente 3 mg/kg/día Dosis óptima niños 150 mg/día y la máxima 250 mg/día Adolescentes la dosis máxima es de 300-400 mg/día (BID o TID)	hiporexia, nerviosismo, temblor, náuseas, insomnio y cefalea

**Tabla 8.** Tratamiento farmacológico TDAH: Neuroestimulantes y No estimulantes. Autoría propia.

### 2.10.1.2 No estimulantes Atomoxetina.

Su efecto se puede evidenciar de tres a cuatro semanas después del inicio del tratamiento y la respuesta terapéutica se retarda de dos a tres meses después de alcanzar la dosis óptima, Mecanismo de acción Inhibe selectivamente la recaptación presináptica de noradrenalina. La dosis inicial es de 0,5 mg/kg/día con un aumento progresivo hasta 1- 1,2mg/kg/día se debe

aumentar la dosis lentamente para una mejor tolerancia y evitar la aparición de efectos adversos tales como pérdida de apetito, gastrointestinales y somnolencia (41); con menor frecuencia depresión, disminución de crecimiento dos años después, con menos frecuencia hepatotoxicidad e ideación suicida. (8) (20)

### **Alfa-2-agonistas adrenérgico**

Se utiliza en pacientes que no responden al tratamiento de estimulantes/no estimulantes tiene la opción de medicamentos alfa-agonistas.

**Clonidina** Se lo usa en menores de 18 años como coadyuvante del metilfenidato. Su mecanismo de acción es incrementar la noradrenalina (NA) por los receptores  $\alpha$ -2A en el córtex prefrontal y su acción en receptores  $\alpha$ -2b/2c producen sedación e hipotensión. (46)

Interacciones medicamentosas. Diuréticos, vasodilatadores, antidepresivos tricíclicos, verapamilo, benzodiacepinas, alcohol. Efectos adversos. Sedación, bradicardia, somnolencia, xerostomía, hipotensión ortostática Administración dosis bajas y aumentos graduales, se debe administrar de 3 a 4 dosis al día, la dosis inicial es de 0,05 mg/día cada semana hasta su dosis máxima 0,3-0,4 mg/día, su suspensión debe ser progresivo y gradual. (46)

**Guanfacina** No se conoce con exactitud su mecanismo fisiológico, mejora las funciones cognitivas de la corteza prefrontal y mejora los síntomas de agresividad. Agonista selectivo de los receptores  $\alpha$ -2a con una afinidad 20 veces superior en relación al  $\alpha$ -2b.

Está autorizado para niños y adolescentes en Canadá como monoterapia, su efecto dura 24 horas. Su presentación son cápsulas de 1mg, 2mg, 3mg y 4mg QD en la noche. La dosis inicial es de 1 mg y se ajusta semanalmente hasta 7 mg/día, la dosis óptima es entre 0,05-0,12 mg/kg/día. Efectos adversos son leves somnolencia, fatiga y sedación, cefalea, anorexia, irritabilidad y depresión. (46)

### **Antidepresivos tricíclicos Imipramina.**

Se considera un fármaco de tercera línea por sus efectos secundarios y el riesgo que presenta de sobredosis. Su mecanismo de acción es bloquear la recaptación de noradrenalina y serotonina (5-HT) en el sistema nervioso central. Se administra una vez al día y es útil para pacientes con comorbilidades como ansiedad, trastorno negativista desafiante, tics y depresión. La dosis

inicial es de 10 a 25mg se aumenta lentamente cada 4 o 5 días a ritmo de 10-25mg, su dosis es 2-3 mg/kg/día o 50 mg. Los efectos adversos son xerostomía, visión borrosa, estreñimiento, hipotensión postural, sedación, aumento de peso, cefalea y ansiedad; también puede ocasionar arritmias se debe realizar EKG previo a su administración y también después para evitar el riesgo de toxicidad. (46)

### **Bupropion.**

Tiene un efecto beneficioso para la hiperactividad y agresividad, pero es menor para la inatención. Se lo utiliza en TDAH asociada a depresión. Su mecanismo de acción es inhibidor selectivo de la recaptación de catecolaminas noradrenalina y dopamina, con un efecto menor en serotonina. La dosis eficaz es 3-6 mg/kg/día, la primera semana se empieza con 1 mg/kg/día y se lo incrementa semanalmente 3 mg/kg/día; la dosis óptima en niños es 150 mg/día y la máxima 250 mg/día, en adolescentes la dosis máxima es de 300-400 mg/día se lo debe administrar BID o TID, en la tarde para evitar insomnio. Los efectos secundarios son hiporexia, nerviosismo, temblor, náuseas, insomnio y cefalea; no se recomienda administrarlo en pacientes con antecedentes de epilepsia y empeora se conoce que los tics. (46)

<b>Grupo Etario</b>	<b>Recomendación Farmacéutica</b>
<b>Preescolares</b>	Metilfenidato 2,5 – 7,5mg/día TID
<b>Escolares</b>	Primera línea Lisdexanfetamina Inicio 30mg/día (mañana) Aumentar 20mg cada 2-4 semanas - Metilfenidato 0,5 – 1 mg/kg/día Segunda línea Atomoxetina 1,2 – 1,5 mg/kg/día Tercera línea
	Antidepresivos tricíclicos. 1-4mg/kg/día Antagonistas alfa adrenérgicos: Clonidina 3 – 5 mcg/kg/día Modafinilo 100 - 400 mg/día Bupropión 3 – 6 mg/kg/día

<b>Adolescentes</b>	Primera línea
	Lisdexanfetamina 30 mg/día – máximo 70 mg/día
	Metilfenidato 0,3 mg/kg/día hasta 1,2 mg/kg/día (máximo 72mg/día)
	Segunda línea
	Atomoxetina Inicio 0,5 mg/kg/día, en 1 a 3 semanas elevarlo 1,2 mg/kg/día, hasta 1,8 mg/kg/día, en una o dos dosis.
	Tercera línea
	Bupropión 3-6 mg/kg/día, si pesan más de 35kg 150-300 mg/kg/día
	Venlafaxina Inicio 37,5 mg/día incrementar cada 7 días hasta 150-300 mg/día
	Modafinilo 200 mg/día hasta 500mg/día
	- Antidepresivos Tricíclicos 1-5 mg/kg/día Cuarta línea
	Inhibidores de recaptación de serotonina
	- Fluoxetina 20-40 mg/día Agonistas alfa adrenérgicos
Clonidina 3-6 mcg/kg/día	

**Tabla 9.** Recomendación farmacéutica según grupo etario.  
Autoría propia

### 2.10.1.3 Coadyuvantes terapéuticos

Neurofeedback o neuroretroalimentación. Es un programa de entrenamiento mediante el electroencefalograma para el control individual de ondas cerebrales para la autorregulación al conseguir que un videojuego avance, el objetivo es incrementar la actividad beta y disminuir la actividad theta para mejorar el componente de la atención, la memoria de trabajo, la motivación y el interés en tareas específicas. Los electrodos recogen información para analizar el patrón de ondas cerebrales. (41)

Omega 3. Algunos estudios han encontrado niveles bajos en sangre de ciertos ácidos grasos esenciales en niños con TDAH, Regula la conducta, mejora la atención y el rendimiento académico (41)

### 2.10.4 No farmacológico.

Se refiere a aquella intervención que puede mejorar la atención, el rendimiento escolar y la conducta al disminuir la clínica.

**Psicoeducación.** Se debe realizar con padres y maestros al exponer de que se trata el trastorno, la causa, la sintomatología; darle al niño una orden a la vez. Establecer rutinas para permitir una mejor organización y planificación. Limitar los distractores, permitirle al niño sentarse cerca del maestro. (41)

### **Entrenar al padre en manejo conductual. Terapia cognitiva-conductual.**

Al utilizar las Técnicas de modificación de conducta (TMC) como: Economía de fichas reforzar conductas de forma positiva; Extinción ante conductas desafiantes suspender la atención hacia el niño. (41). Resulta útil para el autocontrol, el cumplimiento de rutinas, mejor respuesta a estímulos visuales; también se utilizan recompensas a manera de intervención conductual (20)

### **Apoyo académico**

La intervención en el ámbito educativo es primordial, mejorar la atención ubicándolo cerca del profesor, evitando distractores y con supervisión constante; manejo de la hiperactividad-impulsividad permitirle que se levante con relativa frecuencia; trabajar en la motivación al felicitarlo por sus resultados satisfactorios, evitar críticas públicas; y Adaptación curricular con evaluaciones más cortas, brindarles más tiempo, exámenes orales. (41)

### **Ejercicio Físico**

Se considera que junto a terapia de modificación de conducta y farmacoterapia la actividad física se considera un coadyuvante. El ejercicio físico tiene un efecto beneficioso sobre capacidades cognitivas y mejorando la sintomatología, se debe realizar al menos 50 minutos diarios de esfuerzo moderado a intenso. Este ejercicio ocasiona el aumento de neurotransmisores como dopamina, serotonina y norepinefrina que mejora su rendimiento, regula el humor y es beneficioso sobre la impulsividad. (7)

Consiste en una investigación realizada por medio de corte transversal, en la cual no se realizó intervención y cuya recolección de información se llevó a cabo por medio de un enfoque retrospectivo, teniendo como punto de partida una base de datos provista por el área de estadística del Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós”, en la que se encontraban detallados los números de historias clínicas de todos aquellos pacientes que fueron atendidos durante el periodo de estudio determinado bajo la codificación diagnóstica CIE-10: F90.0 el cual

corresponde a Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad. Una vez recibida esta base de datos, se procedió a revisar en el Sistema Informático del establecimiento de salud, las historias clínicas y evoluciones de los pacientes, para la consecuente consolidación y tabulación de la información.

Se ha utilizado descriptores específicos para la búsqueda bibliográfica de la presente investigación: Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) o Medical Subject Headings (MeSH)

DeCS. TDAH, epidemiología, trastorno del neurodesarrollo, pediatría, Concentración (atención), trastorno por déficit de atención con hiperactividad

MeSH ADHD, Epidemiology, neurodevelopmental disorders, pediatrics, attention, attention deficit disorder with hyperactivity.

### **3.2 Tipo de Investigación**

Observacional Retrospectivo Trasversal.

### **3.3 Técnicas e instrumentos de investigación**

La información se recolectó por medio de la revisión de la base de datos perteneciente al Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” de la ciudad de Guayaquil, con la información de todos los pacientes ingresados y atendidos en este establecimiento bajo el Diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, CIE-10: F90.0.

Con el programa informático Microsoft Excel se procedió a realizar el análisis estadístico de las variables cualitativas y cuantitativas.

#### **3.3.1 Criterios de Inclusión**

Pacientes atendidos en el Centro de Salud “Martha de Roldós” en el año 2021 Pacientes con diagnóstico de TDAH

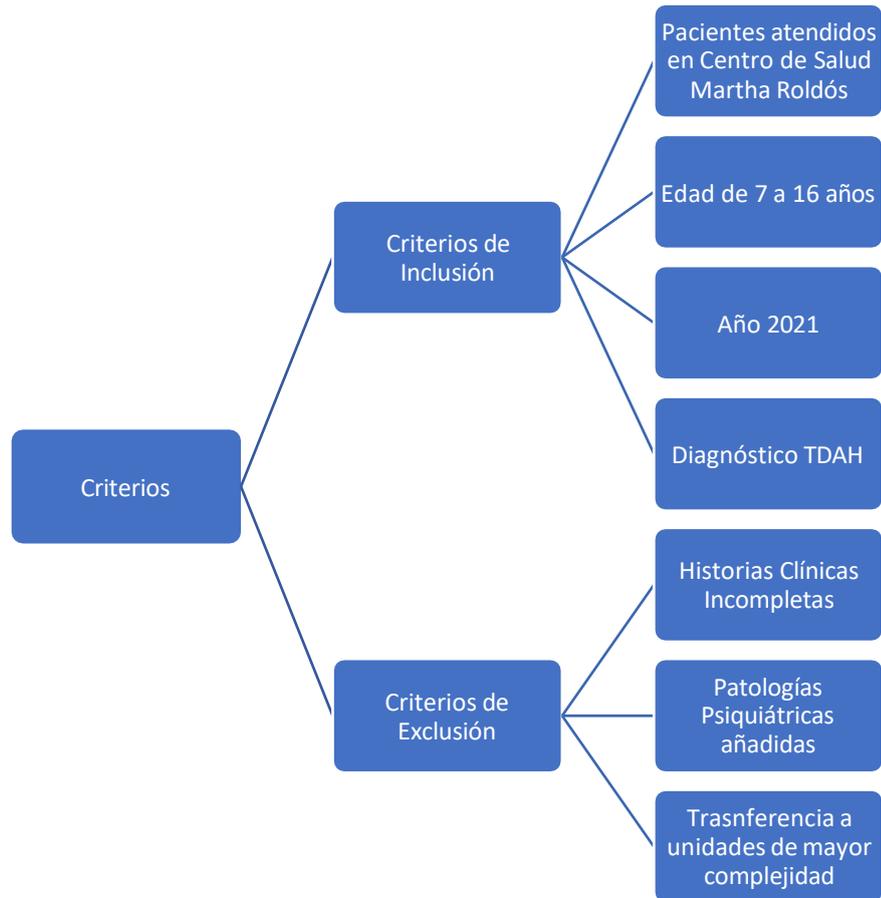
Rango etario de 7 a 16 años.

### 3.3.2 Criterios de exclusión

Pacientes con historia clínica incompleta

Pacientes con patologías psiquiátricas sobreañadidas

Casos que fueron transferidos a otras unidades hospitalarias de mayor complejidad posterior al diagnóstico y abordaje inicial.



**Gráfico 7.** Criterios de Inclusión y exclusión. Autoría propia.

### 3.3.3 Operacionalización de Variables

Nombre Variables	Definición de la variable	Tipo	RESULTADO
<b>Sexo</b>	Características fenotípicas	Categórica Nominal Dicotómico	Masculino Femenino
<b>Edad</b>	Número de años cumplidos	Numérica Razón discreta	Número de años
<b>Mes</b>	Periodo del año en el que se lo atendió al paciente	Categórica Nominal Politómico	Enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre
<b>Nacionalidad</b>	País de origen	Categórico Nominal Dicotómico**	Ecuatoriano Venezolano
<b>Discapacidad</b>	Limitación en ciertas actividades	Categórica Nominal Dicotómico	Ausente Presente
<b>Tipo de Atención Médica</b>	Característica temporal de la atención	Categórico Nominal Dicotómico	Primera Cita Cita subsecuente

*Tabla 9. Operacionalización de variables.*  
Autoría propia.

### 3.4 Población y muestra Población

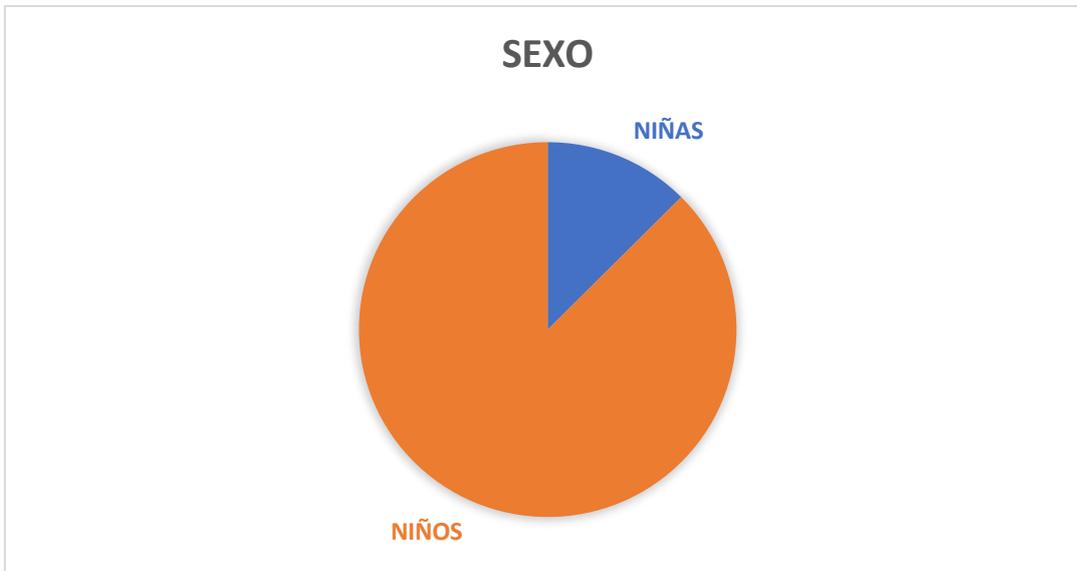
La población estuvo conformada por todos los pacientes atendidos bajo el diagnóstico inicial de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” durante el período de estudio.

#### **Muestra**

Se utilizó toda la población para realizar el análisis de información y fue de 112 pacientes.

### 3.5 Representación estadística

**Gráfico 1. Sexo en pacientes con TDAH.**

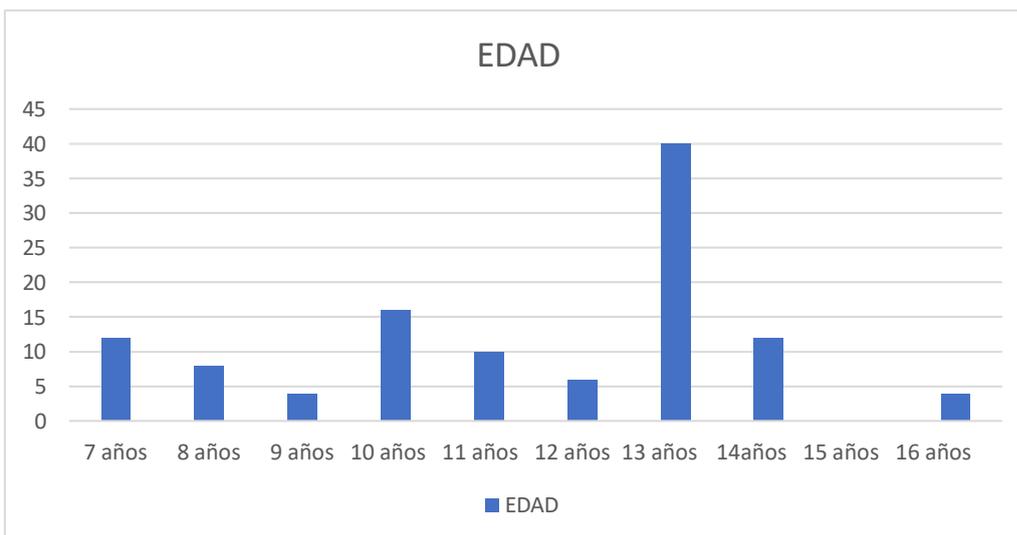


Elaborado: Autoría Propia

Fuente de información: Centro de salud tipo C Martha Roldós.

De los 112 casos: 98 fueron niños, lo que representa el 87,5%; y 14 fueron niñas lo que representa el 12,5%. Hay una significativa mayor cantidad de niños en relación a las niñas.

**Gráfico 2. Edad de pacientes con TDAH**



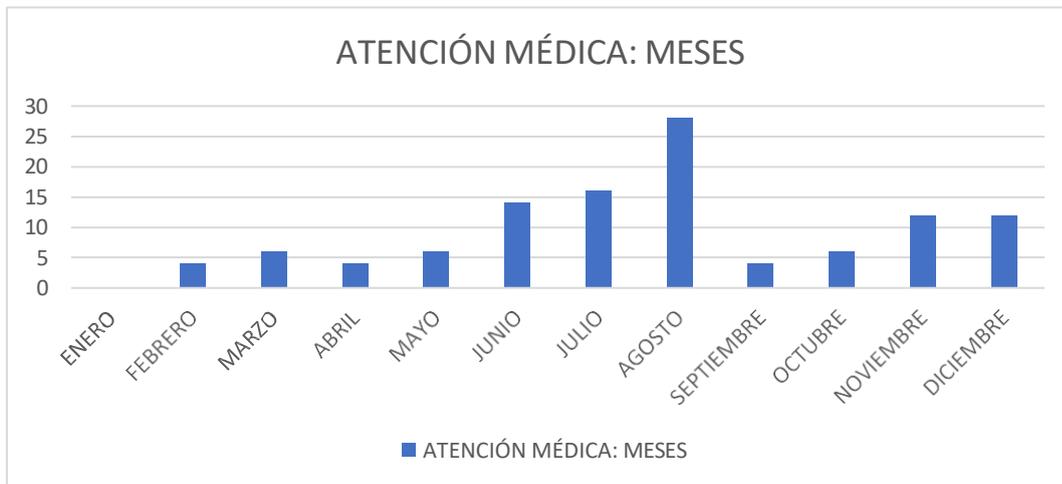
Elaborado: Autoría Propia

Fuente de información: Centro de salud tipo C Martha Roldós.

De los 112 pacientes la mayor distribución se da en niños de 13 años con 40 casos (35,7%), seguido por el grupo de 10 años con 16 casos (14,2%) y en tercer lugar los niños de 7 y 14 años

empataados con 12 casos (10,7%); no se registraron casos en niños de 15 años, en niños de 9 y 16 años hay un empate con 4 casos (3,5%) y en niños de 12 años con 6 casos (5,3%).

**Gráfico 3 Atención médica por meses**



Elaborado: Autoría Propia

Fuente de información: Centro de salud tipo C Martha Roldós.

De los 12 meses de atención se observa un notable aumento en el número de los casos en el mes de agosto con 28 (25%), seguido de Julio con 16 (14,2%) y en tercer lugar junio con 14 (12,5%); mientras los más bajos fueron enero con cero casos, y febrero, abril y septiembre con 4 (3,5%) casos cada uno.

**Gráfico 4. Nacionalidad**



Elaborado: Autoría Propia

Fuente de información: Centro de salud tipo C Martha Roldós.

De los 112 casos en relación a su nacionalidad se halló que 106 (94,6%) son ecuatorianos y 6 (5,3%) son venezolanos.

**Gráfico 5. Tipo de atención**

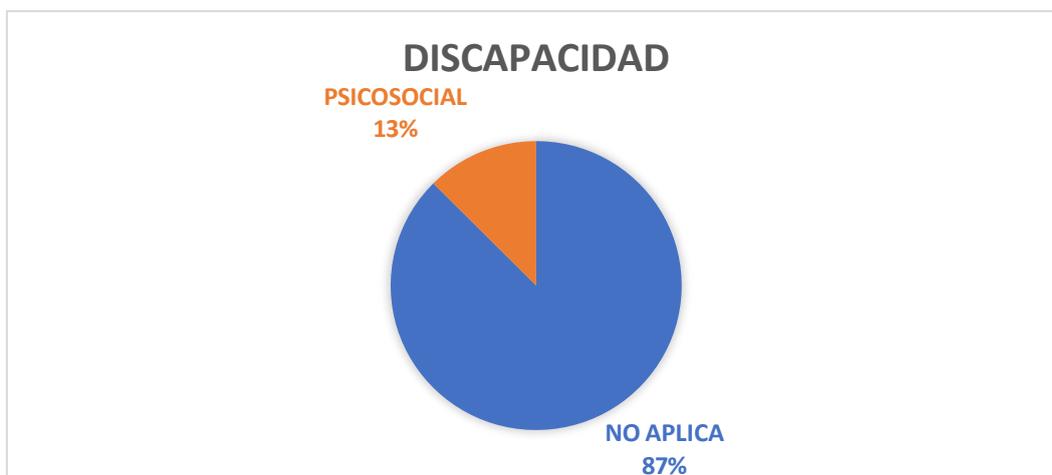


Elaborado: Autoría Propia

Fuente de información: Centro de salud tipo C Martha Roldós.

De los 112 casos un número considerable fueron citas subsecuentes 80 (71,4%), mientras que la primera cita fue para 32 (28,5%) pacientes.

**Gráfico 6. Discapacidad**



Elaborado: Autoría Propia

Fuente de información: Centro de salud tipo C Martha Roldós.

De los 112 casos: 14 (13,5%) presenta algún tipo de discapacidad (psicosocial) y 98 (87,5%) no la presentaron.

## CAPÍTULO 4

### 4. Resultados y Discusión

*Tabla 1. SEXO*

	NÚMERO
NIÑOS	98
NIÑAS	14
TOTAL	112

*Tabla 2. EDAD DE PACIENTES*

EDAD	NÚMERO
7	12
8	8
9	4
10	16
11	10
12	6
13	40
14	12
15	0
16	4
TOTAL	112

*Tabla 3. MESES DE ATENCIÓN DE PACIENTES*

MESES DE ATENCIÓN	NÚMERO
ENERO (1)	0
FEBRERO (2)	4
MARZO (3)	6
ABRIL (4)	4
MAYO (5)	6
JUNIO (6)	14
JULIO (7)	16
AGOSTO (8)	28
SEPTIEMBRE (9)	4
OCTUBRE (10)	6
NOVIEMBRE (11)	12
DICIEMBRE (12)	12
TOTAL	112

*Tabla 4. NACIONALIDAD*

NACIONALIDAD	NÚMERO
VENEZOLANOS	6
ECUATORIANOS	106
TOTAL	112

**Tabla 5. TIPO DE ATENCIÓN**

<b>TIPO DE ATENCIÓN</b>	<b>NÚMERO</b>
<b>PRIMERA ATENCIÓN</b>	32
<b>ATENCIÓN SUBSECUENTE</b>	80
<b>TOTAL</b>	112

**Tabla 6. DISCAPACIDAD**

<b>DISCAPACIDAD</b>	<b>NÚMERO</b>
<b>AUSENTE</b>	98
<b>PRESENTE (PSICOSOCIAL)</b>	14
<b>TOTAL</b>	112

## **4.1 Resultados**

El presente trabajo utilizó 112 casos obtenidos de la base de datos son pacientes atendidos en el Centro de Salud “Martha de Roldós” en el año 2021, con diagnóstico de TDAH y con un rango etario de 7 a 16 años.

\*\*De los 112 casos un número considerable fue de atenciones subsecuentes 80 (71,4%), mientras que la primera atención fue de 32 (28,5%) pacientes. (Tabla 5)

\*De los 112 casos en relación a su nacionalidad se halló que 106 (94,6%) son ecuatorianos y 6 (5,3%) son venezolanos. (Tabla 4)

\*De los 112 casos solo 14 (13,5%) presenta algún tipo de discapacidad de tipo psicosocial, y 98 (87,5%) no la presentaban. (Tabla 6)

En relación al sexo se halló más prevalencia notoriamente mayor en niños con un 87,5% es decir 98 casos en relación con las niñas con 12,5% es decir 14 casos, cumpliendo una relación de 7 a 1. (Tabla 1)

De los 12 meses de atención se observa un notable aumento en el número de los casos en el mes de agosto con 28 (25%), seguido de Julio con 16 (14,2%) y en tercer lugar junio con 14 (12,5%); mientras los más bajos fueron enero con cero casos, y febrero, abril y septiembre con 4 (3,5%) casos cada uno. (Tabla 3)

De los 112 pacientes la mayor distribución se da en niños de 13 años con 40 casos (35,7%), seguido por el grupo de 10 años con 16 casos (14,2%) y en tercer lugar los niños de 7 y 14 años

empatados con 12 casos (10,7%); no se registraron casos en niños de 15 años, en niños de 9 y 16 años hay un empate con 4 casos (3,5%) y en niños de 12 años con 6 casos (5,3%). (Tabla 2)

## 4.2 Discusión

En el presente estudio el grupo etario fue de 7 a 16 años con una población de 112 casos, hubo un estudio realizado en Barranquilla – Colombia con un grupo etario similar eran 383 niños escolarizados de 6 a 17 años, de los cuales 178 presentaban alguna alteración, de este grupo el 15% se diagnosticó con TDAH, presentando una relación de 38 varones y 21 mujeres es decir 2:1. (23)

En este estudio el grupo etario en que se presentó una mayor distribución fue en niños de 13 años con un 35,7%, seguido de niños de 10 años con 14,2% y en tercer lugar en niños de 7 y 12 años con un 10,7%; mientras que, en un artículo publicado por la Universidad de Málaga, España afirman que el grupo etario de 10 a 14 años son los de mayor incidencia en el desarrollo sintomático de estos cuadros (21), por lo que coinciden los resultados.

En el presente estudio en relación con el sexo se halló una cantidad mayor de niños con 98 casos en relación con las niñas 14 casos, cumpliendo una relación de 7:1; en un estudio realizado por la Universidad de Málaga se destaca al sexo masculino es el predominantemente afectado por esta condición; (21) , en otro estudio realizado en México en 2017 en el Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr Juan N. Navarro” presentan una relación de 4:1 siendo más prevalente en varones. (24)

En el presente estudio se aprecia se un notable aumento en el número de los casos en el mes de agosto con 28 que representa el 25%, seguido de Julio con 16 que representa el 14,2% y en tercer lugar junio con 14 que representa el 12,5%; mientras los más bajos fueron enero con cero casos, y febrero, abril y septiembre con 4 que representa el 3,5% casos cada uno. No se halló estudios que mencionen en qué momento del año presentan mayor afluencia de casos.

## CAPÍTULO 5

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

El TDAH se define como el trastorno del neurodesarrollo más frecuente en edad pediátrica, el que presenta un patrón característico de comportamiento, con tres subtipos predominio inatento, predominio hiperactivo-impulsivo y predominio mixto; y con gravedad variable según cada caso.

De los 112 casos un número considerable fue de atenciones subsecuentes 80 (71,4%).

En conclusión, en el presente estudio realizado en el Centro de Salud tipo C “Martha Roldós” se halló que el TDAH se presentó con mayor frecuencia en varones que en mujeres en relación de 7:1.

La edad más frecuente representando el 35,7% fue 13 años con 40 casos, seguido de los 10 años con 16 casos que representa el 14,2% y en último lugar con 10,7% cada uno el grupo de 7 y 14 años ambos con 12 casos.

La gran mayoría no presentaron ningún tipo de discapacidad con un 87,5% que representa 98 casos.

#### 5.2 Recomendaciones

Se recomienda prestar especial atención a niños en un rango etario de 10 a 13 años ya que fue el pico de presentación de esta condición.

la realización de más estudios al respecto para ampliar la información sobre el tema y poder brindarle una atención oportuna a este grupo prioritario.

## Referencias

- 1 American Psychiatric Association's. Guía de consulta de los Criterios Diagnósticos del DSM-V. Quinta ed. Arlington: Editorial Médica Panamericana; 2013.
- 2 Palacio JD. Aspectos Clases Psiquiatría Infantil. Primera ed. Medellín: CIB Fondo Editorial ; 2014.
- 3 Pastor JEyC. URGENCIAS DE PSIAQUIATRIA Y SALUD MENTAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES. Primera ed. Madrid: Aulamédica; 2022.
- 4 Acuña E. La infancia desde la perspectiva del psicoanálisis: un breve recorrido por la obra clásica de Freud y Lacan; Klein y los vínculos objetales. [Online].; 2018 [cited 2023 Enero 10. Available from: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tpsi/v50n1/v50n1a16.pdf>.
- 5 Carla Campos SHEO,CRJS. <http://repositoriodigital.ucsc.cl>. [Online].; 2022 [cited 18 Enero 2023. Available from: <http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/3136/TESIS%20PREVALENCIA%20TDAH%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 6 A. Pelaz AA. Epidemiología, diagnóstico, tratamiento e impacto del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Revista Española de Pediatría Clínica e Investigación. 2015 Marzo - Abril; 71(2).
- 7 FUENTES DVBPYEGB. COMPARACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DE 5 A 14 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD QUE RECIBEN TRATAMIENTO EN LOS HOSPITALES DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL DE QUITO, 2017. Quito: PUCE, Pediatría; 2018.
- 8 MOLINARI CI. TRASTORNO POR DÉFICIT ATENCIONAL CON HIPERACTIVIDAD EN LA POBLACIÓN INFANTOJUVENIL. Ludovica Pediátrica. 2022 Julio; 25(#1).
- 9 INTEF. Respuesta educativa para alumnado con TDAH. España.; Ministerio de Educacion Cultura y Deporte; 2012.
- 10 r Stephen Brian Sulkes M. <https://www.msmanuals.com/>. [Online].; 2022 [cited 2023 Agosto 17. Available from: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-del-aprendizaje-y-del-desarrollo/trastorno-por-d%C3%A9ficit-de-atenci%C3%B3n-hiperactividad-tda-tdah>.
- 11 J. Quintero CCdlM. Introducción y etiopatogenia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Pediatr Integral. 2014; XVIII(9).
- 12 AUTORA: uTpalodtdMG. Riesgo para Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en Niños de la Unidad Educativa Fiscal Lauro Guerrero HUMANA CDM, editor. Loja - Ecuador: UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ; 2021.

- 13 Rusca-Jordán F CVC. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes.. Revista de Neuro-Psiquiatría. 2020 Julio; 83(3).
- 14 1. Llanos Lizcano GRGTPR. <https://scielo.isciii.es/>. [Online].; 2019 [cited 23 enero 2023]. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322019000300004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000300004).
- 15 Stephen V. Faraone PATBJBJ JARQLARE BRTaBF. Attention-deficit/hyperactivity disorder. NATURE REVIEWS | DISEASE PRIMERS. 2015 Agosto; 1(15020).
- 16 Martínez DP PJ. Epidemiología del tratamiento del farmacológico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en la Región de Murcia: diferencias por sexo, edad y lugar de residencia. InAnales de Pediatría. 2018 abril; 88(4).
- 17 Hidalgo-López C GÁAGVJPOJ. Riesgo de trastorno por déficit de atención e hiperactividad y otros trastornos psiquiátricos de los hermanos de pacientes con TDAH.. Revista colombiana de psiquiatría.. 2018 Marzo; 48(1).
- 18 Villanueva-Bonilla C RGÁ. Factores protectores y de riesgo del trastorno de conducta y del trastorno de déficit de atención e hiperactividad. Una revisión sistemática.. Revista de Psicopatología y Psicología Clínica. 2018 Abril ; 23(1.).
- 19 Martinhago F LNFGCS. Factores de riesgo y base genética: el caso del trastorno por déficit de atención e hiperactividad.. Salud colectiva. 2019 Octubre ; 15(1952).
- 20 Sulkes SB. Manual MSD. [Online].; 2022 [cited 2023 enero 2]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-del-aprendizaje-y-del-desarrollo/trastorno-por-d%C3%A9ficit-de-atenci%C3%B3n-hiperactividad-tda-tdah#:~:text=Criterios%20diagn%C3%B3sticos%20del%20TDAH%20seg%C3%BAn%20el%20DSM%2D5&text=T>.
- 21 Reza Suarez SAEROALS. El TDAH y su repercusión en el rendimiento académico. Atlante cuadernos de educacion y desarrollo. 2018 noviembre; 5(2).
- 22 Holton KF. NJ. The association of lifestyle factors and ADHD in children. Journal of attetion disorders. 2020 septiembre ; 11.
- 23 Leonidas Llanos Lizcano DGRHGTPPR. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños. Revista Pediatría Atención Primaria. 2019 Julio - Septiembre; XXI(83).

- 24 Ávila Victor SEBMJGMEJTLTAAMMM. Guía Clínica Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. México: Hospital Psiquiátrico "Dr Juan N. Navarro"; 2017.
- 25 Ramos C. Prevalencia de TDAH en estudiantes ecuatorianos. Revista Científica y Tecnológica UPSE. 2016 Diciembre; III(1).
- 26 Rosero M. El déficit de atención se detecta cuando el niño va a la escuela. 2017 Abril: p. 4.
- 27 Pizarro-Pino D FVGLHR. Programa de desarrollo cognitivo y motor para atención selectiva y sostenida de niños y niñas con TDAH. Revista de Educación. 2019 Diciembre ; 43.
- 28 Drechsler R BSBGDGEbGWS. ADHD: Current concepts and treatments in children and adolescents.. Neuropediatrics. 2020 octubre ; 51.
- 29 Bélanger SA ADGCKD. ADHD in children and youth: part 1- Etiology, diagnosis and comorbidity.. Paediatrics and child health. 2018 octubre ; 24.
- 30 Carla Campos SHEOCRJS. LA PREVALENCIA DE TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD EN LAS REGIONES DE BIOBÍO Y ARAUCANÍA EN TERRITORIO CHILENO Concepción: Universidad Católica La Santísima Concepción; 2022.
- 31 Nicolau R. <https://www.clinicbarcelona.org/>. [Online].; 2022 [cited 2023 Agosto 17. Available from: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/trastorno-de-deficit-de-atencion-e-hiperactividad>.
- 32 CADAH F. CADAH. [Online].; 2014 [cited 2023 Agosto 22. Available from: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.hablamosdeltdah.com/d8g3d67DED3uydgu3\\_uploads/2014\\_06\\_11\\_07\\_23\\_59.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.hablamosdeltdah.com/d8g3d67DED3uydgu3_uploads/2014_06_11_07_23_59.pdf).
- 33 Grass A. Prezi. [Online].; 2015 [cited 2023 Agosto 22. Available from: <https://prezi.com/5lm50k0iehay/criterios-diagnosticos-segun-dms-5-y-cie-10/>.
- 34 fundacioncadah.org. [Online].; 2016 [cited 2023 Agosto 22. Available from: <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/los-criterios-diagnosticos-del-tdah-en-la-cie-11.html>.
- 35 fundacioncadah.org. fundacioncadah. [Online].; 2018 [cited 2023 Agosto 22. Available from: <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/cie-11-y-tdah-ii-parte.html>.

- 36 CADAH. Fundación CADAH. [Online].; 2014 [cited 2023 Agosto 22. Available from: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.hablamosdeltdah.com/d8g3d67DED3uydgu3\\_uploads/2014\\_06\\_10\\_12\\_18\\_43.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.hablamosdeltdah.com/d8g3d67DED3uydgu3_uploads/2014_06_10_12_18_43.pdf).
- 37 J. Bastardas Sardans JJOGVSGJSC. Diagnóstico de TDAH. Revista Española de Pediatría Clínica e Investigación. 2015 Marzo-Abril; 71(2).
- 38 P.J. Rodríguez Hernández MIHV. Pediatría Integral. [Online].; 2014 [cited 2023 Agosto 27. Available from: <https://www.pediatriaintegral.es/tema/tdah/>.
- 39 M. Vallejo-Valdivielso CASPdCMJMMADS. Validación de la versión en español de la escala de evaluación del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (ADHD-RS-IV.es) en una muestra española. Sociedad Española de Neurología. 2019 Noviembre-Diciembre; XXXIV(9).
- 40 George J. Du Paul TJPADARR. Hospitalbarcelona.org. [Online].; 2018 [cited 2023 Agosto 27. Available from: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sjdhospitalbarcelona.org/sites/default/files/content/file/2022/05/24/1/manual-adhd-mar2019.pdf>.
- 41 Rodríguez Hernández GGMGS. EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD. Pediatría INtegral. 2015 Octubre; XIX(8).
- 42 Jordán BH. ampap.es. [Online].; 2018 [cited 2023 Agosto 27. Available from: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ampap.es/wp-content/uploads/2015/01/2010\\_taller\\_TDAH.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ampap.es/wp-content/uploads/2015/01/2010_taller_TDAH.pdf).
- 43 César Soutullo MJÁG. Bases para la elección del tratamiento farmacológico. Revista de Neurología. 2013 Julio; 56(1).
- 44 Stephen Brian Sulkes M. www.msmanuals.com/es-ec/. [Online].; 2022 [cited 2023 Agosto 28. Available from: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-del-aprendizaje-y-del-desarrollo/trastorno-por-d%C3%A9ficit-de-atenci%C3%B3n-hiperactividad-tda-tdah>.
- 45 Punja S SLHLULVBNJVS. Anfetaminas para el trastorno de déficit de atención e hiperactividad en niños y adolescentes. Biblioteca Cochrane. 2016 Febrero; X(4).
- 46 A. Amado Puentes LGGAMR. Tratamiento farmacológico no estimulante en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAh). Revista Española de Pediatría Clínica e Investigación. 2015 Marzo - Abril ; 71(2).

- 47 Cuffe SP VSHJDMGLwMMR. ADHD and pschiatric comorbidity: Funtional outcomes in a school-based sample of children.. Journal of attention disorders. 2020 julio ; 24.
- 48 Pérez-Sala CRGyC. Propiedades psicométricas: ADHD Rating Scale IV en formato autoreporte. Revista Chilena Neuro-psiquiatría. 2016 Marzo; 54(1).
- 49 SEPEAP. Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria. [Online].; 2014 [cited 2023 Agosto 27. Available from: <https://sepeap.org/escala-de-conners-revisada-edah/#:~:text=Las%20escalas%20de%20Conners%20son,y%20sus%20excelentes%20propiedades%20psicom%C3%A9tricas.>



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Pamela Katherine Salazar Villalva**, con **C.C: 1804733192** autor del trabajo de titulación: **Prevalencia de Trastorno de déficit de atención con hiperactividad en niños de 7 a 16 años en el Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” en el año 2021**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 01 de septiembre del 2023**

f. \_\_\_\_\_

**Pamela Katherine Salazar Villalva**

**C.C: 1804733192**



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Joan Miguel González Vera**, con **C.C: 1206423707** autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de Trastorno de déficit de atención con hiperactividad en niños de 7 a 16 años en el Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” en el año 2021**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 01 de septiembre del 2023**

f. \_\_\_\_\_

**Joan Miguel González Vera**

**C.C: 1206423707**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Prevalencia de Trastorno de déficit de atención con hiperactividad en niños de 7 a 16 años en el Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” en el año 2021.		
<b>AUTORES:</b>	Joan Miguel González Vera Pamela Katherine Salazar Villalva		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES):</b>	Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	01 de septiembre del 2023	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	51
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Cardiología intervencionista		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	TDAH, epidemiología, trastorno del neurodesarrollo, pediatría, Concentración (atención), trastorno por déficit de atención con hiperactividad		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>	<p>Objetivo. Determinar la prevalencia de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en pacientes entre 7 a 16 años atendidos en el Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós” en el año 2021. Métodos. Estudio de prevalencia, transversal, observacional descriptivo con 112 pacientes con diagnóstico de TDAH con su CIE-10 F900, en el año 2021 atendidos en el Centro de Salud tipo C “Martha de Roldós”, la información fue obtenida de una base de datos y analizada utilizando Microsoft Excel. Resultados. De los 112 casos 71,5% fueron atenciones subsecuentes. El 13,5% presentaron alguna discapacidad. En relación al sexo 87,5% fueron niños y 12,5% niñas una relación de 7:1. El mes con más atenciones fue agosto con 25%, seguido de Julio con 14,2%. La edad pico en la que se presentaron más casos fue a los 13 años con 35,7% y a los 10 años con 14,2%. Conclusiones. La mayoría de casos eran citas subsecuentes. Existe una relación de 7:1 siendo más frecuente en varones. Los picos de edad con más casos son 13 y 10 años. Solo el 13,5% presentaron alguna discapacidad, específicamente de tipo psicosocial.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTORES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593982246551 +593968263036	<b>E-mail:</b> salazarkatherine1996@gmail.com Gonzalezmiguel1598mail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
	<b>Teléfono:</b> +593-982742221		
	<b>E-mail:</b> diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			