

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

“SÍNTOMAS DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS”

Estudio descriptivo realizado en estudiantes de primer a tercer año de la Carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala durante el año 2020

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Mario Josué Cavaradossi Salguero
Brenda Jacqueline Waleska Archila Núñez
Rocío Alejandra Godínez Cabrera
Juan Pablo Mack Alvizures
Christian Moll Fetzer
David Rodolfo Chi Kwon Alvarez Cruz

Médico y Cirujano

Guatemala, agosto de 2020

El infrascrito Decano y el Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación –COTRAG–, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

Los estudiantes:

1.	MARIO JOSUÉ CAVARADOSSI SALGUERO	200844524	1587235540101
2.	BRENDA JACQUELINE WALESKA ARCHILA NÚÑEZ	200943369	1970632090101
3.	ROCÍO ALEJANDRA GODÍNEZ CABRERA	201400075	2922437660101
4.	JUAN PABLO MACK ALVIZURES	201400144	2786172470101
5.	DAVID RODOLFO CHI KWON ÁLVAREZ CRUZ	201400351	2729416110101
6.	CHRISTIAN MOLL FETZER	201407403	3493939460101

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médica y Cirujana en el grado de licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

SÍNTOMAS DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Estudio descriptivo realizado en estudiantes de primer a tercer año de la Carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, 2020

Trabajo asesorado por el Dr. Guillermo Alfonso Domínguez Hernández, revisado por el Dr. Adrián Esteban Salatino Díaz, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firman y sellan la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el dieciocho de agosto del dos mil veinte



Dr. C. César Oswaldo García García
Coordinador



Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva
DECANO

Vo.Bo.
Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva
Decano

El infrascrito Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que los estudiantes:

1.	MARIO JOSUÉ CAVARADOSSI SALGUERO	200844524	1587235540101
2.	BRENDA JACQUELINE WALESKA ARCHILA NÚÑEZ	200943369	1970632090101
3.	ROCÍO ALEJANDRA GODÍNEZ CABRERA	201400075	2922437660101
4.	JUAN PABLO MACK ALVIZURES	201400144	2786172470101
5.	DAVID RODOLFO CHI KWON ÁLVAREZ CRUZ	201400351	2729416110101
6.	CHRISTIAN MOLL FETZER	201407403	3493939460101

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

SÍNTOMAS DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Estudio descriptivo realizado en estudiantes de primer a tercer año de la Carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, 2020

El cual ha sido revisado y aprobado como profesora de esta Coordinación: la **Dra. Andrea María Morales Pérez** y, al establecer que cumple con los requisitos establecidos por esta Coordinación, se les AUTORIZA continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General. Dado en la Ciudad de Guatemala, el dieciocho de agosto del año dos mil veinte.



"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. C. César Oswaldo García García
Coordinador

Guatemala, 18 de agosto del 2020

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinador de la COTRAG
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotros:

1. MARIO JOSUÉ CAVARADOSSI SALGUERO
2. BRENDA JACQUELINE WALESKA ARCHILA NÚÑEZ
3. ROCÍO ALEJANDRA GODÍNEZ CABRERA
4. JUAN PABLO MACK ALVIZURES
5. DAVID RODOLFO CHI KWON ALVAREZ CRUZ
6. CHRISTIAN MOLL FETZER



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

**SÍNTOMAS DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN
CON HIPERACTIVIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

Estudio descriptivo realizado en estudiantes de primer a tercer año de la Carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, 2020

Del cual el asesor y el revisor se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES

Asesor: Dr. Guillermo Alfonso Domínguez Hernández


Dr. Guillermo A. Domínguez H.
MSc. PSIQUIATRÍA
COL. 16.312

Revisor: Dr. Adrián Esteban Salatino Díaz


Adrián Esteban Salatino Díaz
Maestría en Salud Pública con
Énfasis en Epidemiología
Colegiado: 19025

Reg. de personal: 20160221

Responsabilidad del trabajo de graduación

Los autores son responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegará a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

ACTO QUE DEDICO

A Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo, por otorgarme la sabiduría, entendimiento, fortaleza y suplir todo en mi vida para alcanzar este objetivo.

A mi fuerza motriz y pilar central que impulsa día con día mi corazón a seguir latiendo y seguir luchando por mis sueños hasta hacerlos una realidad, mi madre que, por su incondicional amor, su fe, por ponerme cada día en sus oraciones y por creen en mí he alcanzado el triunfo. Mami este triunfo también es tuyo.

A mis Hermanos Melly, Gerber y mi papá por su apoyo incondicional para que yo pueda cumplir y culminar mis anhelos.

A mis Padrinos pilar importante en mi educación espiritual e intelectual, por su apoyo desde mi nacimiento hasta el día de hoy. Así como a mis primos Johanna quien también es mi madrina de confirmación y ejemplo de lucha, temple, fortaleza, confianza, Hernán y Delmy por su cariño sincero y fraternal y el buen ejemplo y a Mario quien se adelantó al cielo para alumbrar nuestros caminos. Everdream of me!

A mis tíos maternos: Tío Will por enseñarme el valor del esfuerzo y trabajo, por acobijarme siempre en su casa como hijo propio; a mi tía Chata, por estar siempre presente en mi crecimiento, desarrollo personal y emocional. por estar siempre presentes en mi vida y ser un ejemplo.

A mis primos hermanos quienes considero hermanos; Las Gallo Salguero por su tiempo junto a mí, por su confianza al consultarme como su médico de cabecera y además siempre compartir momentos gratos inolvidables. Los Salguero Galicia por su incondicional cariño de hermanos y especialmente a Jorge por su apoyo en estos últimos pasos de mi carrera.

A mi abuelita Isabel, de quien también es este logro, por quererme como su hijo, como nieto favorito, por consentirme y enseñarme el valor de la oración, por enseñarme su principio de benevolencia. Para ti Abue querida.

A mi Angelo Samuel ejemplo de lucha y sobrevivencia, a Alessandro y por ultimo y no menos importantes a mis dos dolorcitos de cabeza Vanni y Joseph. Los amo!

A mis Amigos Mikis, Byron, Brenda, Andrea, Jazmy, Lissida, Meche, Pappa, Javier y Jorge por su apoyo y amistad incondicional todo este tiempo y especialmente a mi mejor amigo Julio, por hacerme ganas durante estos 6 años. A Jacqui porque juntos logramos culminar lo que un día empezamos y soñamos terminar.

A mi Alma Mater la Universidad de San Carlos de Guatemala, Tricentenaria y grande entre las del mundo, por ser mi casa de estudios y otorgarme educación superior de primera.

A mis catedráticos especialmente a Dra. Molina, Dra. Luna, Dra. Montoya y a mis otros catedráticos Hospitalarios por mejorar mis capacidades en formación y enseñarme a tratar pacientes adecuadamente.

Mario Josué Cavaradossi Salguero

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por haberme permitido llegar hasta aquí, por darme siempre su favor y su gracia para cumplir con esta meta.

A MIS PADRES: Brenda Maritza Núñez Contreras y Josue David Archila Ventura, "Brendita" y "Papito Choche", por haberme dado la visión, cada recurso con amor y esfuerzo; por ser inspiración y ejemplo de lucha. Por creer en mí, por animarme a no rendirme en el intento: recuerdo muy bien que desde pequeña me enseñaron que "el fracaso es el primer paso para volver a empezar", gracias a ello nunca me di por vencida.

A MIS ABUELITOS: Imelda Contreras y Martha Julia Ventura gracias por sus oraciones, porque juntos con Papito Mar y Papito Moi se encargaron de sembrar las bases morales, espirituales, para que persistieran generación tras generación y gracias a su trabajo, esfuerzo y pasión para la obra de Dios, hoy nosotros cosechamos y disfrutamos de eso.

A MI HERMANA: Ilse Paola Archila Núñez, "hermanita", gracias por cuidarme siempre, por preguntarme ¿dónde está tu borrador, y tu sacapuntas?, apenas tú con 5 años de edad, y desde entonces hacerlo de forma significativa, incluso hasta el día de hoy; tú sabes a que me refiero. Por ser para mi ejemplo, inspiración, mejor amiga, y por lo mismo la persona más importante en mi vida.

A MI TIA MARISOL: Gracias por dejar una influencia positiva en mí, por ser fuente de inspiración y superación personal y profesional, incluso a cuidar mi apariencia personal. Hoy no te encuentras con nosotros, pero guardo tu recuerdo y tu legado.

A MIS TIOS Y PRIMOS: Gracias por estar pendientes de mí, por acompañarme en este proceso, por aportar siempre para que yo estuviera bien, por sus llamadas, mensajes de ánimo y sus oraciones.

A MIS AMIGOS: A los que estuvieron desde el inicio en esta aventura, con quienes compartimos desvelos, risas, buenas y malas noticias. Carmen Morales por darme apoyo, consejo y ánimo constantemente. Mario Josué Cavaradossi: amigo, solo me queda decirte "lo logramos". Alicia Morales y Ricardo Avila, "Los toris", por ser mis compañeros de estudios y aventuras. Maria Rene, Sarbith, Vila con quienes la vida nos reunió al final de la carrera, estoy agradecida por ello. Con un espacio igual de importante Ivan Barrios, porque desde nuestra infancia soñábamos con cumplir nuestras metas; gracias por creer en mí, por animarme, por hacerme parte de lo importante de tu vida: tu esposa e hija.

Brenda Jacqueline Waleska Archila Núñez

ACTO QUE DEDICO

A Dios: por permitirme llegar a este momento, darme fortaleza y sabiduría, por guiarme, acompañarme y cuidarme a lo largo de este camino.

A mis padres Rodolfo Godínez Orantes y Evelin Cabrera Sosa: por su amor incondicional, por acompañarme en mis triunfos y derrotas, por ser un ejemplo de perseverancia y esfuerzo, por enseñarme a no rendirme y dar siempre lo mejor de mí, por guiarme por un buen camino y apoyarme en todo momento. Gracias de todo corazón por todo su esfuerzo para permitirme llegar a este momento. Gracias a su lucha constante el día de hoy les entrego este logro.

A mis hermanos Raúl Godínez y Rodolfo Godínez: por su amor y cariño, por motivarme y darme fuerza para seguir adelante, por ser mi apoyo y alegría.

A mis abuelos Sergio Cabrera y Rosa Sosa: por sus sabios consejos, por apoyarme incondicionalmente en cada paso de mi vida y por todo su cariño brindado.

A Ricardo Gutiérrez: por acompañarme a lo largo de esta carrera, por su amor incondicional y motivarme a ser mejor persona cada día.

A toda mi familia: A todos ustedes que en su momento han sido piezas fundamentales en mi vida como estudiante y como persona.

A mis amigos y compañeros: por todos los buenos momentos compartidos, por la enseñanza mutua y motivación.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala: por abrirme las puertas durante estos años para formarme como una profesional de éxito.

Rocío Alejandra Godínez Cabrera

ACTO QUE DEDICO

A Dios: por haberme acompañado en este camino, por darme fuerza y paz en los momentos más duros y por amarme aun con mis defectos.

A mis padres Teófilo Mack y María Isabel Alvizures: por su amor incondicional, por su lucha incansable para que nunca nos falte el pan en la mesa, por su ejemplo que día a día nos dan a mí y a mis hermanos en sus prácticas profesionales y personales.

A mis hermanos Luis y Jose: por siempre estar a mi lado y hacerme reír en los momentos que más lo necesitaba.

A mi abuelo Chus: por siempre creer en mí, por ser el ejemplo de hombre que cualquier niño quiere tener, por demostrarme que a pesar de las adversidades siempre se puede salir adelante.

A mis abuelos Teo, Menchi y Margarita: por siempre recibirme con los brazos abiertos, por demostrarme el verdadero significado de la palabra familia, por siempre llevarme en sus corazones a pesar de la distancia.

A mi familia Mack y Alvizures: por siempre preocuparse por mí, por apoyarme siempre que los necesitaba.

A Maria Alejandra Sanchez: por siempre escucharme cuando nadie más lo quería hacer, por demostrarme tu amor en mis momentos más bajos y no dejar que me rinda nunca.

A mis amigos: por tenerme paciencia estos 7 años, por sacarme una sonrisa siempre y por nunca dejarme solo.

A mis catedráticos: por nunca negarme el conocimiento y ser un ejemplo de superación personal, por siempre animarme a estudiar más.

Juan Pablo Mack Alvizures

ACTO QUE DEDICO

A Dios: por su amor y bondad, por haberme acompañado y dado fuerzas a lo largo de mi carrera, y ser mi estandarte en los momentos de mayor cansancio y desesperación.

A mis padres Juan Carlos Moll y María de los Ángeles Fetzer de Moll: por su amor incondicional y valores que me han inculcado, por no perder la fe en mí y por brindarme tanto su apoyo económico como motivacional.

A mis hermanos Diana, Charles, Stephanie y Vanessa: por su amor constante y apoyo emocional a lo largo de los años, por ser una inspiración para mí a seguir adelante a pesar de los obstáculos.

A mi abuelo Ernesto Alejandro Fetzer: por tener el corazón más grande del mundo, por sus palabras constantes de aliento, por su apoyo tanto económico como emocional durante los años de la carrera y por ser una inspiración para mí.

A mis amigos y compañeros de tesis: con quienes creamos un gran lazo de hermandad que se volvió inquebrantable, gracias por su paciencia y apoyo.

A mis pacientes: de quienes aprendí todo lo que se de medicina, por enseñarme que el amor a los pacientes es la mejor medicina de un enfermo, por su gratitud y su amor.

A mi coach Álvaro Reyes: quien me ayudó a completarme como persona y me enseñó que un ser que está completo puede dar lo mejor de sí a los demás.

Christian Moll Fetzer

ACTO QUE DEDICO

Al Señor YHWH. Dios, Padre y Espíritu Santo, quien me convirtió en su instrumento y me enseñó a practicar la atención y cariño al menos afortunado sea quien fuera quien pidiera su ayuda. Sin importar el origen de la persona o su pasado. Por las fuerzas que me ha dado y la sabiduría para atender al prójimo. Por la Valentía y Aceptación que me ha dado a afrontar lo inevitable. Pero también a ver la belleza y el milagro del presente y la vida. Pero, sobre todo, al permitirme estudiar esta carrera, haberme permitido disfrutar la vida de mi papá más tiempo en varias ocasiones donde parecía todo perdido. Y a mi madre, poder apreciar el esfuerzo y sacrificio que conlleva ser una madre de un estudiante de medicina. Por eso te doy Gracias.

A mis Padres Yvonne Cruz Chang y Rodolfo Alvarez Fernandez: quienes a pesar de mis frustraciones y cansancios solo ofrecían dar ánimo, amor incondicional y el hombro para levantarme en todas estas ocasiones. Los valores incomparables que me han inculcado, y por abrir mis ojos sobre cómo vivir en este mundo de una manera sana, con amor y humildad; y aprendiendo a disfrutarla también. Por tener Fé en mí, por poner pan en la mesa y sin importar el problema que tuviera, siempre estar por mí. A los dos los amaré por siempre.

A mi Hermano Daniel Rodolfo Chi Yan Alvarez Cruz: por enseñarme que hay un mundo mucho más grande e infinito fuera de nuestro país, lleno de tanta cultura, gente nueva para conocer y experiencias por disfrutar. Que a pesar de que uno no llegue al final de la vida a explorarlo todo, uno conozca lo suficiente para poder aprender a disfrutar este momento que le llamamos Vida.

A mi Primo y Padrino y Segunda Mamá: Luis Eduardo Ávila, Tía Pow, y Don Carlos, quienes me han enseñado sobre la unión familiar y lo fuerte que es el amor, en tiempos donde el mundo se derrumbe. Gracias por acompañarme y apoyarme a mi familia todo este tiempo, pasado presente y futuro. Por eso siempre estaré en deuda. También a mis abuelos quienes siguen apoyándome, aunque algunos no estén aquí.

A Mis compañeros: quienes han soportado cada ocurrencia que he dicho y hecho, Gracias. Espero que sepan que siempre tendrán a alguien en quien pueden confiar, sin importar el paso de los años. Espero que las horas compartidas en el hospital nos haya hecho hermanos, así como yo los considero. Espero poder disfrutar de su amistad en esta vida, y la que viene. Y a los que se fueron también sepan que el cariño hacia ustedes no cambiará.

A Mis pacientes: ya que no hay mejor maestro que la misma gente a quien dedico mi vida en ayudar sin importar de donde vengan, Gracias por enseñarme el amor al prójimo y la bondad. Y por enseñarme todo lo que se y aprenderé de medicina.

A los Doctores que me han ayudado a ser una mejor persona y alguien devoto a la ayuda de la humanidad.

David Rodolfo Chi Kwon Alvarez Cruz

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la presencia de síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en estudiantes universitarios de primer a tercer año de la Carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala durante el año 2020. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo de corte transversal realizado en una muestra de 382 estudiantes de medicina con muestreo aleatorio simple. Se aplicaron las escalas Adult Self-Report Scale (ASRS-v1.1) y Wender Utah Rating Scale (WURS-25) para evaluar la presencia de síntomas de TDAH en la infancia y actualidad. Este estudio fue avalado por el Comité de Bioética en Investigación en Salud de la Facultad de Ciencias Médicas. **RESULTADOS:** De la población estudiada (366), el 14% (51) presentó síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH); siendo de estos, el 73% (37) mujeres y el 27% (14) hombres. De los estudiantes con presencia de síntomas de TDAH, el 6% (3) presentó antecedentes de repitencia académica escolar, el 63% (32) antecedentes de repitencia académica universitaria y 4% (2) ambas. El 17% (63) de la población estudiada evidenció presencia de síntomas en la infancia de TDAH según la escala WURS-25 y el 43% (157) evidenció presencia de síntomas en la vida adulta según la escala ASRSV1.1. **CONCLUSIÓN:** Uno de cada diez estudiantes presenta síntomas para TDAH en la población universitaria de la Facultad de Ciencias Médicas, siendo su mayoría entre las edades de 17-19 años, cursando segundo año y de sexo femenino. La mayoría de los estudiantes con presencia de síntomas de TDAH ha repetido uno o más años académicos.

PALABRAS CLAVE: Atención, Hiperactividad, Rendimiento académico, estudiantes.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO DE REFERENCIA	3
2.1 Antecedentes	3
2.1.1 Internacionales	3
2.1.2 Nacionales:	3
2.2 Marco referencial	6
2.2.1 Definición de TDAH	6
2.2.2 Generalidades de TDAH	7
2.2.3 Etiología del TDAH	7
2.2.5 Tipos de TDAH	9
2.2.6 Prevalencia de TDAH	9
2.2.7 Factores de riesgo de TDAH	10
2.2.8 Fisiopatología del TDAH	13
2.2.9 Manifestaciones clínicas	13
2.2.10 Diagnóstico	14
2.2.11 Diagnóstico diferencial y comorbilidades	23
2.2.12 Tratamiento	24
2.3 Marco Teórico	29
2.4 Marco Conceptual	31
2.5 Marco Institucional	33
3. OBJETIVOS	34
3.1 Objetivo General	34
3.2 Objetivos específico	34
4. POBLACIÓN Y MÉTODOS	35
4.1 Enfoque y diseño de investigación	35
4.1.1 Enfoque	35
4.1.2 Diseño de investigación	35
4.2 Unidad de análisis	35

4.3 Población y muestra	35
4.3.1 Población.....	35
4.3.2 Muestra.....	36
4.3.3 Marco Muestral	37
4.3.4 Tipo y técnica de muestreo	37
4.4 Selección de sujetos a estudio	37
4.4.1 Criterios de Inclusión.....	37
4.4.2 Criterios de Exclusión	38
4.5 Definición y operacionalización de las variables	39
4.6 Recolección de datos	41
4.6.1 Técnicas	41
4.6.2 Procesos.....	41
4.6.3. Instrumentos	44
4.7 Procesamiento y análisis de datos	44
4.7.1 Procesamiento de datos	44
4.7.2 Análisis de datos.....	45
4.8 Alcances y límites de la investigación	45
4.8.2. Límites	46
4.9 Aspectos éticos de la investigación	47
4.9.1 Principios éticos generales.....	47
4.9.2 Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos.....	47
4.9.3 Categoría de Riesgo	48
5. RESULTADOS	49
6. DISCUSIÓN	52
7. CONCLUSIONES	55
8. RECOMENDACIONES	56
9. APORTES	57

10.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
11.	ANEXOS	65

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 4.1 Población.....	35
TABLA 4.2 Calculo de la muestra	36
TABLA 5.1 Caracterización epidemiológica	49
TABLA 5.2 Presencia de síntomas de TDAH por escala y sexo.....	50
TABLA 5.3 Presencia de síntomas de TDAH por escala y edad	51
TABLA 5.4 Presencia de síntomas de TDAH por escala y año académico	52
TABLA 5.5 Repitencia académica y presencia de síntomas de TDAH por escala evaluada.....	52

1. INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es una patología del neurodesarrollo en la cual se encuentran involucrados factores neuropsicológicos, que provocan en el individuo alteraciones de la atención, impulsividad y sobreactividad motora, inatención, problemas familiares, desorganización afectando el rendimiento académico.¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece una prevalencia mundial de entre el 3% y 5%, además de esto se reconoce su carácter crónico, ya que persiste y se manifiesta más allá de la adolescencia. El TDAH actúa como un factor de riesgo evolutivo, y al no identificarse dicho trastorno en una edad temprana, en la vida adulta puede interferir en las dinámicas sociales, académicas y laborales. Este trastorno se presenta en la infancia generalmente y aunque no sea identificado en esta etapa, puede ser diagnosticado igualmente en la adultez debido a que sus síntomas pueden persistir con los años mas no ser idénticos. En la Universidad de San Carlos de Guatemala se han realizado estudios en estudiantes de diversos postgrados hospitalarios, estudiantes de quinto año de medicina, aspirantes a ingresar a la facultad de medicina; obteniendo resultados del 16%, 17% y 4.3% respectivamente.²⁻⁹

Otro estudio realizado en la Facultad de Ciencias Médicas encontró que la principal causa de deserción de la carrera es la académica, lo cual refuerza la importancia de estudiar el TDAH como causa de bajo rendimiento académico y repitencia de grados universitarios.⁷

La realización de este tamizaje en los estudiantes universitarios aporta datos actuales de una enfermedad psiquiátrica poco investigada en Latinoamérica y aún menos en la población guatemalteca. Este estudio permitirá conocer la forma en que afecta a los sujetos a estudio que presenten síntomas del trastorno y la influencia de los mismos en el rendimiento académico universitario conociendo si han reprobado grados escolares o universitarios.¹⁰⁻¹³

En este estudio se buscó determinar si se presentaban síntomas del TDAH en los estudiantes que cursan de primer a tercer año de la Carrera de Médico y Cirujano

de la Facultad de Ciencias Médicas (FCMM) de la Universidad De San Carlos de Guatemala, los cuales fueron evaluados con los cuestionarios autoinformados para cribado en el adulto (ASRS-V 1.1) y WURS-25 en conjunto para aumentar la probabilidad diagnóstica, permitiendo reconocer a los individuos que presentan actualmente síntomas del trastorno. Así también se buscó determinar la proporción de estudiantes universitarios con presencia síntomas de TDAH que tuvieran antecedentes de repitencia académica escolar y universitaria. Los estudiantes con resultados positivos, se les proporcionó instrucciones para el seguimiento de una ruta crítica buscando apoyo en la Unidad de Apoyo y Desarrollo Estudiantil (UNADE) y otras instituciones como el Hospital General San Juan de Dios, con el fin de realizar un diagnóstico definitivo de TDAH con la evaluación de un especialista y dar un seguimiento adecuado.^{2,14}

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales

En Brasil en el año 2017, se investigó a 28 estudiantes universitarios, en el cual utilizaron un cuestionario de auto relato, con el objetivo de identificar las principales dificultades encontradas en estudiantes universitarios con síntomas de TDAH al ingresar a la universidad, y verificar que estrategias de enfrentamiento están asociadas con una mejor adaptación académica. En esta investigación se encontró que la necesidad de mayor autonomía con un 21.4% es la dificultad más frecuente en estudiantes universitarios con TDAH, la concentración y raciocinio con un 17.9% de frecuencia, al igual que las relaciones interpersonales. Se determinó que el conocimiento de las dificultades encontradas puede ayudar a encontrar estrategias para la intervención específica para estos sujetos. ¹⁵

En un artículo de revisión realizado en el año 2016, por el departamento de psiquiatría y Salud Mental de la facultad de medicina en la Universidad Nacional de Autónoma de México, reporta que se han realizado estudios en población adulta con TDAH, sin embargo, son pocos los realizados en estudiantes universitarios. La mayoría de los estudios que se han publicado están enfocados en la detección y descripción de síntomas de TDAH en universitarios, en Estados Unidos de América se reportan tasas del 2-8%, en Corea del Sur del 7.6%, y en Venezuela del 4.8%. Se dice que es difícil conocer con exactitud la prevalencia, debido a las diferencias metodológicas utilizadas en la identificación de TDAH, sin embargo, reportes que estudian las características psicométricas del ASRS 1.1, qué es un instrumento de cribado de TDAH para adulto diseñado por la OMS, el cual muestra un nivel de consistencia y validez para la identificación de síntomas en este grupo. ¹⁶

2.1.2 Nacionales:

Se tienen pocos antecedentes de estudios o publicaciones acerca del TDAH en adultos realizados en Guatemala, sin embargo en el año 2011, se logró realizar un estudio en el 61.9% del total de aspirantes a ingresar a la

Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y de ellos, el 95% refirió conocer la existencia del Trastorno por déficit de atención (TDAH), dato que es discutible, ya que al haber realizado todo el procedimiento en línea, el fácil acceso a fuentes de información permitió que el encuestado respondiera tras haber tecleado TDAH en un buscador como Google®, Yahoo!®, etc. y al obtener una respuesta, copiar ésta desde la fuente de información consultada al instrumento de recolección de datos.⁹

En dicho estudio se llegó a la conclusión que: La tasa de prevalencia para el Trastorno por déficit de atención (TDAH) utilizando escalas de valoración psiquiátrica en los aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala es de 4.3%. El 95% de los aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala afirma que tiene conocimiento sobre la existencia del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, además es la población masculina de aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala es quien presenta una mayor prevalencia de TDAH en cuanto a la Edad. Es de 18 años a la que se encontró una mayor prevalencia de TDAH en ambos sexos. Los aspirantes para estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quienes han presentado resultados positivos para TDAH presentan un consumo de alcohol y tabaco hasta 3 veces mayor que quienes obtuvieron resultado negativo para TDAH. El 21% de los aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala quienes presentan TDAH de acuerdo con las escalas de evaluación psiquiátrica han repetido algún ciclo lectivo previo a realizar las pruebas de conocimientos básicos de la Universidad de San Carlos de Guatemala a diferencia del 7% que se observa en quienes no han obtenido pruebas positivas para TDAH. ⁹

Además, en el año 2014, se realizó otro estudio analítico de casos y controles por la universidad de San Carlos de Guatemala, La Dirección General de Investigación (DIGI) y Facultad de Ciencias Médicas, denominado “ Factores predisponentes de abandono estudiantil temprano en la carrera de medicina” el cual se realizó de la depuración de unas bases de datos de los estudiantes de las cohortes 2010, 2012 y 2013, que fueron proporcionadas tanto por el departamento de registro y control académico, como por la unidad

de apoyo y desarrollo estudiantil (UNADE), ambas dependencias de la facultad de ciencias médicas de la USAC; en dicho estudio se logró analizar los datos, e identificar a 391 estudiantes catalogados como “desertores”, que contribuyeron a los casos (33%) y 782 estudiantes contribuyeron los controles (67%). El total de sujetos a estudio fueron 1173; en la cual se concluyó que los factores que predisponen a la deserción estudiantil en el primer año de la carrera de medicina se agrupaban en 2 aspectos: académicos; entre los que se incluye la no aprobación de los siguientes cursos: química, física, biología y psicología y no académicos; que incluye el hecho de no ser de creencia cristiana, el que los padres no sean universitarios y que el estudiante debe efectuar un trabajo remunerado simultáneamente con sus estudios; el modelo construido con variables académicas no pudo predecir con anterioridad la probabilidad de que el estudiante abandonara la facultad, que se identificaba cuando el estudiante había aprobado o reprobado los cursos incluidos en el modelo. En cambio, en el modelo construido con variables no académicas, la probabilidad de que el estudiante abandonara los estudios pudo detectarse antes que ocurriera el evento, lo que posibilita la implementación de acciones tempranas a fin de evitar el abandono estudiantil. ⁷

Sabiendo la importancia que tiene el TDAH en el adulto, en el año 2011, el Dr. Escobar De León (Facultad de Ciencias Médicas, USAC, Guatemala, observaciones no publicadas, 2011), para obtener el título de médico y cirujano realiza la tesis titulada “Características del déficit de atención e hiperactividad en el adulto” la cual buscó características y estimación de la prevalencia del Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en los aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el ciclo lectivo 2012, encontrando importantes hallazgos que nos revelan que existe una prevalencia del 3 al 8% dato que se encontró en los aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala dando una prevalencia de 4.3%, cifra que puede tener una variabilidad ya que únicamente se utilizaron escalas de evaluación (a pesar del 86% de confiabilidad de ellas) y no se refuerza el diagnóstico de TDAH con una entrevista en la que se realice un Mini-mental como se plantea en otros estudios, ya que de acuerdo a la escala de autorreporte de tamizaje del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en la vida adulta, v.1.1 (ASRS 1.1) (versión de 6 ítems) se encontraron 30 aspirantes con datos de

TDAH y al realizar la Wender-Utah Rating Scale (WURS) redujo el número a 28 casos, por lo que se considera imprescindible el contacto directo con el aspirante a estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.⁹

2.2 Marco referencial

2.2.1 Definición de TDAH

El Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es una enfermedad crónica, de origen neurobiológico que inicia por lo general en la infancia, sin embargo, en la mayoría de los casos persiste en la adolescencia y la vida adulta, se caracteriza por la triada de: inatención, hiperactividad e impulsividad, que producen deterioro en el desempeño de los ámbitos familiar, académico, social y laboral.^{17,18}

La primera definición del TDAH fue dada por G. Still, un médico pediatra que, en 1902, quien identificó a 43 casos de niños con los síntomas de hiperactividad, dificultad para mantener la atención, asociado a reacciones violentas, y agresividad, quien interpretó a estas actitudes como un defecto del control moral del paciente. En el año de 1914 A. Tredgold tenía la teoría de que el TDAH podría ser ocasionado por una disfunción cerebral secundaria a un tipo de encefalitis en la cual estaba afectada el área del comportamiento, esto debido a que en 1917 y 1918 la epidemia de encefalitis que se produjo en Estados Unidos de Norteamérica tuvo una influencia muy grande. En el año de 1955 la teoría del “síndrome de daño cerebral mínimo” que fue dada por Strauss para definir a pacientes pediátricos que presentaban hiperactividad, distracción, impulsividad, y defectos cognitivos, quien realizó una publicación de un libro al respecto del tema. En el año de 1957 Laufer and Denhoff, refieren que las disfunciones cerebrales de dichos síntomas se localizan en la zona talámica, produciendo una deficiencia en la filtración de estímulos, lo que ocasiona exceso de estimulación cerebral. En 1962 Clements y Peters aportan el término de “disfunción cerebral mínima” con la intención de no enfocarse solamente en el origen orgánico de los síntomas que presentaban estos pacientes, si no que ellos se enfocaron en que estos síntomas dependían de un desorden en el sistema nervioso central pero no constituía en sí un daño cerebral, incluyendo la influencia de los factores ambientales en la etiología del trastorno.¹⁸

En 1968 en la segunda edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-II, categoriza a la “reacción hipercinética de la infancia o adolescencia” como un trastorno conductual de la infancia y la adolescencia, el cual se caracterizaba por exceso de actividad, inquietud, lapsos de atención cortos, distracción, especialmente se presentaba en niños, y la cual disminuyó en la adolescencia. En 1970 las definiciones de hiperactividad o hipercinesia incluyen otros aspectos como la impulsividad, inatención, poca tolerancia a la frustración, agresividad, y distracción. En 1975 se aprobó en EE. UU la ley pública 94-142 que obliga a los colegios y escuelas a brindar servicios de educación especial a niños con discapacidades físicas, o dificultades en el aprendizaje, comportamiento. En 1980 el TDAH ya se presenta como un trastorno psiquiátrico mejor estudiado en niños. En la tercera edición del DSM-III, y este mismo año se cambia el nombre de “Reacción hipercinética de la infancia” por “Trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad” poniendo más atención a los síntomas de inatención e impulsividad. Posteriormente se trató de definir subtipos de TDAH basándose en la presencia o no de la hiperactividad. A finales de 1980 e inicios de 1990 se tenía el conocimiento de que el TDAH tenía un origen biológico o genético, y el impacto negativo en el desarrollo académico, social del niño, teniendo un desarrollo en estudios por neuroimagen, y en la genética de dicho trastorno. En 1994 el DSM-IV define al “trastorno por déficit de atención e hiperactividad” TDAH y se divide en 3 tipos: combinado, inatento e hiperactivo-impulsivo.^{6,14}

2.2.2 Generalidades de TDAH.

Los trastornos del neurodesarrollo se manifiestan normalmente de manera precoz en el desarrollo, a menudo antes de que el niño empiece la escuela primaria, y se caracterizan por un déficit del desarrollo que produce deficiencias del funcionamiento personal, social, académico y ocupacional. El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo que a menudo persiste hasta la edad adulta, con consecuentes deterioros del funcionamiento, social, académico y ocupacional.^{19, 20}

2.2.3 Etiología del TDAH

Aunque la causa no está completamente aclarada, parece evidente que se trata de un trastorno con muchas causas aparentes, con una base

neurobiológica y predisposición genética que interactúa con factores ambientales. Las hipótesis sobre la etiología abarcan diversas áreas: genética conductual y molecular, factores biológicos adquiridos, la neuroanatomía, bioquímica cerebral, neurofisiología, neuropsicología y el entorno psicosocial.

21

2.2.4 Epidemiología del TDAH.

La distribución por sexos del TDAH en adultos es más en hombres que en mujeres, según la Asociación Americana de Psiquiatría tiene una relación 6:1 y las diferencias de sexo pueden estar relacionadas con factores biológicos subyacentes, pues los hombres, en general, parecen ser más susceptibles a las anormalidades de neurodesarrollo.^{21, 22}

En cuanto a la variable sexo, los niños son más propensos que las niñas en cifras que varían de 2 a 1 hasta 9 a 10. Las niñas presentan con mayor frecuencia problemas de inatención y cognitivos y los niños presentan más síntomas de impulsividad y agresividad. Más del 80% de los niños que presentan el trastorno TDAH, continuarán presentando el trastorno en la adolescencia, y entre el 30 y el 65% lo presentará en la adultez.²⁰

Existen 3 grandes estudios epidemiológicos de TDAH en adultos, con prevalencias similares, en distintas poblaciones; aunque la población adulta no contaba con demasiados datos epidemiológicos, sino que hasta en el año de 2005 en una publicación del National Comorbidity Survey Replication (NCS-R) en el cual se estimó que el 4,4% de la población general adulta cumple criterios en la actualidad de TDAH (Kessler et al. 2005). El NCS-R También estimó la prevalencia del TDAH a lo largo de la vida, observándose que el 8.1% de los sujetos cumplían criterios de TDAH; la muestra del estudio incluyó un total de 9.282 adultos de población norteamericana, seleccionando a los adultos entre los 18 y 44 años, para realizar el cribado del TDAH mediante la Adult Self-Report Scale (ASRS). Posteriormente se aleatorizaron 154 individuos en función del resultado del cribado de los resultados anteriores por NCS-R los cuales son homogéneos con el 3.4% obtenido en el estudio promovido por la OMS. En este último participaron un total de 11.422 sujetos de la población general de diferentes países entre ellos Alemania, Bélgica, Colombia, España, México, Francia, Italia, Líbano y México, con edades entre 18 y 44 años. El rango de prevalencia del TDAH fue entre 1,2-7,3%, de esto

también es importante recalcar que la prevalencia media en países más desarrollados económicamente fue del 4.2%, un resultado similar al del NCS-R del 2005. En otro estudio con una muestra de 7,075 trabajadores asalariados se estimó la prevalencia del TDAH en un 3.5% en el cual la frecuencia del trastorno fue mayor en hombres y los asalariados que entre las mujeres y los profesionales.^{3, 4, 21, 22}

2.2.5 Tipos de TDAH

Según el DSM-IV, el TDAH es un trastorno con tres posibles tipos: Hiperactivo/impulsivo, inatento y combinado. El tipo combinado es el que más se aparece a las descripciones clásica del "niño hiperactivo" y el más frecuente tanto en niños 70-85%, como en niñas 60-70%. Sin embargo, el subtipo inatento también es bastante frecuente en niños 30%, mientras que en niñas lo es mucho menos 15-20% el tipo hiperactivo/impulsivo puro, sin síntomas de inatención, es menos frecuente de los tres, ya que en la mayoría de los casos los niños hiperactivos son también inatentos.^{20,23}

En la CIE-10 no se distinguen los tipos de TDAH, por lo tanto, no se contempla la posibilidad de que un niño con el tipo inatento pueda no tener ningún síntoma de hiperactividad/impulsividad. Por ello, si se siguen criterios de CIE.10, es más probable que los niños con el tipo inatento puro queden por debajo del umbral diagnóstico, y su trastorno quede sin detectar, produciendo por ello un "falso negativo", por otro lado, al usar criterios de DSM.IV es más probable diagnosticar algunas formas leves de hiperactividad e inatención elevado para la edad, pero dentro de lo normal como TDAH, produciendo un "falso positivo" en el diagnóstico. La evaluación de los adultos con síntomas de TDAH es bastante compleja ya que se requiere un esfuerzo por integrar todos los datos clínicos disponibles que ayudarán a llegar al diagnóstico en la realización del diagnóstico. Un estandarizado debería incluir una historia clínica completa del paciente, cuestionarios autoadministrados de síntomas, rendimiento neuropsicológico y evaluación de comorbilidad psicopatológica.

^{24, 25}

2.2.6 Prevalencia de TDAH

La proporción de personas que cumple con los criterios para el diagnóstico del TDAH en un estudio realizado en España muestra que la tasa global de prevalencia se estima en el 4.9% en una población de 6 a 12 años,

en los cuales 3.1% fueron del subtipo inatento, el 1.1% hiperactivo, y el 0.7% combinado. Solo se encontraron diferencias significativas en función del sexo donde la incidencia fue superior en varones. Prevalencia de TDAH en países de Hispanoamérica según estudios realizados se presentan que en Colombia tiene una prevalencia de 20.4% sin considerar a los alumnos con CI menor a 80, en Chile 3.67%, en Venezuela 10.15%. ^{11, 15}

Según una revisión realizada sobre estudios de prevalencia en torno al TDAH, muestra que la prevalencia más baja encontrada es de 0.78% y la más alta es de 20.4%, teniendo el mayor porcentaje dentro de los países hispanos. Dentro de los factores que influyen en las variaciones de los porcentajes de prevalencias tenemos: a- La ausencia de pruebas definitivas para el diagnóstico de TDAH. b- Criterios para realizar el diagnóstico: ante la ausencia de pruebas clínicas se deben establecer criterios diagnósticos claros para la realización de estas. c- Rango de edad estudiado: los estudios en donde se analiza la frecuencia del TDAH indican una disminución de la prevalencia conforme aumenta la edad de los niños. d- Elección de informante, e- Entorno cultural: ya que lo que es considerado anormal en una cultura puede ser aceptable en otra. f- tipo de población: en los grupos comunitarios se mostraban tasas de prevalencia mayores que en los grupos escolares. g- Diagnóstico diferencial: ya que hay diversos trastornos o condiciones en las que se presenta sintomatología similar a la de TDAH, como el autismo, depresión, la manía, la esquizofrenia, como enfermedades médicas como el hipertiroidismo. La prevalencia nacional, en Guatemala se estima un 12% siendo una cifra alta comparada con la de los países ya mencionados. ¹⁴

3.2.7 Factores de riesgo de TDAH

La causa principal del TDAH es genética, y el resto de las causas se van desarrollando en diferentes momentos de la vida del niño. La mayoría de estas causas suceden en el periodo prenatal y perinatal, dentro de las más importantes podemos encontrar: a) Causa genética; que el padre o la madre tengan un diagnóstico de TDAH multiplica por 8.2 el riesgo de tener TDAH. b) Tener un bajo peso al nacer, multiplica por más de 3 el riesgo de tener TDAH. c) Adversidad psicosocial, multiplica el riesgo por 4. D) El consumo de tabaco durante el embarazo, multiplica el riesgo por 3 y el consumo de alcohol durante el embarazo, multiplica el riesgo por 2. ^{21, 26}

2.2.7.1 Genética conductual

Estudios familiares: se ha observado una mayor prevalencia de TDAH y otros trastornos psiquiátricos (depresión, ansiedad, trastorno antisocial, dependencia a drogas y alcohol) en los familiares de pacientes que padecen TDAH. En estudios de adopciones se ha visto una mayor prevalencia del TDAH en los padres biológicos frente a los adoptivos y la población normal de 18, 6 y 3%, respectivamente. En estudios realizados en gemelos, se encontró que hay un 55% de síntomas de TDAH en gemelos monocigóticos y del 33% en dicigotos. El coeficiente de heredabilidad es del 0,65-0,91.^{21,22}

2.2.7.2 Genética Molecular

Un 70% de los individuos con TDAH se deben a factores genéticos en relación con mutaciones de varios genes. Varios genes codifican moléculas con un papel importante en la neurotransmisión cerebral que muestran variaciones alélicas y que influyen en el TDAH. Estos genes "defectuosos" dictarán al cerebro la manera de emplear neurotransmisores como la dopamina (DA), encargada de inhibir o modular la actividad neuronal que interviene en las emociones y el movimiento. Se sugiere un fallo en el desarrollo de los circuitos cerebrales en que se apoya la inhibición y el autocontrol. Los genes asociados con las manifestaciones del TDAH son los genes que codifican los genes transportadores y receptores de la dopamina (DA) y noradrenalina (NA). La probabilidad de desarrollar TDAH depende de varios genes y de varias combinaciones distintas de genes, poligénico con heterogeneidad genética. El hallazgo más consistente se hallaría en las regiones del gen DRD4, DRD5 (codifican el receptor de la DA), DAT1 y DAT5 (codifica el transportador de la DA). Cuando se detecta un caso de TDAH, hay una alta probabilidad de que los padres y hermanos también lo padezcan.²¹

2.2.7.3 Factores biológicos adquiridos

El TDAH puede ser adquirido por factores biológicos durante el periodo prenatal, perinatal y postnatal, y también el consumo intrauterino de alcohol, nicotina y determinados fármacos como benzodiacepinas, anticonvulsivantes; la prematuridad o bajo peso al nacimiento, alteraciones cerebrales como encefalitis o traumatismos que afectan al córtex prefrontal, una hipoxia, la hipoglucemia o la exposición a niveles elevados de plomo en la infancia

temprana. También se ha asociado con alergias alimentarias, aunque se necesitan más investigaciones al respecto.^{21, 22}

2.2.7.4 Factores neuroanatómicos

Las técnicas de imagen cerebral han permitido conocer la implicación del córtex prefrontal y los ganglios basales (áreas encargadas de regular la atención). Se sugieren alteraciones en las redes corticales cerebrales frontales y fronto estriadas.²²

En estudios con resonancia magnética en españoles se ha observado que los niños con TDAH tienen un menor tamaño en diferentes áreas cerebrales: reducción total del cerebro, cuerpo calloso, núcleo caudado y del cerebelo que va cambiando con el tiempo durante el desarrollo normal. Algunas diferencias se mantienen hasta los diez años, mientras que otras desaparecen, las diferencias en el núcleo caudado desaparecen sobre los 18 años.²²

2.2.7.5 Factores neuroquímicos

La NA y la DA son los dos neurotransmisores de mayor relevancia en la fisiopatología y tratamiento farmacológico del TDAH, las cuales están implicados en la función de la atención y la DA en la regulación motora. Se ha observado afectación de las regiones ricas en DA, región anterior o de la función ejecutiva, y de las regiones ricas en NA, región posterior de la flexibilidad cognitiva.^{21,22}

El sistema atencional anterior el lóbulo frontal está encargado de la función ejecutiva; la DA y NA son los neurotransmisores implicados. Su actividad es analizar la información y prepararse para responder. Las funciones más importantes son la inhibición motora, cognitiva y emocional, la planificación, y la memoria de trabajo a corto plazo (recordar un teléfono mientras lo marcamos). El sistema atencional posterior (lóbulo parietal y cerebelo) encargado de la flexibilidad cognitiva; la NA es el neurotransmisor implicado. Su actividad es elegir la información más significativa, evitar lo que no sirve y fijar la atención en nuevos estímulos.²²

2.2.7.6 Factores neurofisiológicos

En los pacientes con TDAH se han observado que existen alteraciones de la actividad cerebral como: reducción del metabolismo, flujo sanguíneo en el lóbulo frontal, córtex parietal, striatum y cerebelo; aumento del flujo sanguíneo y actividad eléctrica en el córtex sensoriomotor; activación de otras redes neuronales y déficit en la focalización neuronal. ²²

2.2.7.7 Factores psicosociales

Los factores psicosociales pueden influir y modificar las manifestaciones del TDAH. La severidad y expresión de los síntomas puede ser afectado por la interacción gen-ambiente. ²⁵

Estos factores son: inestabilidad familiar, problemas con amigos, trastornos psiquiátricos en los padres, paternidad y crianza inadecuada, relaciones negativas padres-hijos, niños que viven en instituciones con ruptura de vínculos, adopciones y bajo nivel socioeconómico, aunque esto último no está claro si es un factor en sí, o está mediado por las peores condiciones prenatales y perinatales, y otros factores de confusión. ²⁵

2.2.8 Fisiopatología del TDAH

“Es posible que los síntomas del TDAH obedezcan a diferentes causas. Se estima que en un 70 a 80% de los casos es una condición primaria con un fuerte componente genético. En el resto existen factores causales específicos y se considera secundario. En el TDAH se encuentran afectadas múltiples regiones del cerebro. La corteza parietal posterior (centros posteriores de integración sensorial y la corteza prefrontal (CPF) (atención y centros reguladores de las funciones ejecutivas) son sitios modulados por monoaminas y se estima que son regiones importantes en la generación de síntomas asociados con el TDAH. Se ha demostrado que el transportador de noradrenalina regula la recaptura de dopamina en la CPF. Se han encontrado interacciones adicionales entre la noradrenalina (NA) y la dopamina (DA)”. ²³

2.2.9 Manifestaciones clínicas

Los síntomas cardinales del TDAH en niños son 3: Inquietud, inatención e impulsividad. Estos niños se mueven y se retuercen en los asientos, juegan con cualquier objeto o sus ropas, repetidamente se

levantan y caminan alrededor de la silla cuando deben estar sentados, cambian rápidamente de una actividad a otra, e incluso realizan actividades sin propósito definido.^{27, 28}

El déficit de atención en los niños se hace más notorio en los primeros años de colegio. Los niños se distraen con cualquier estímulo, no prestan atención a las instrucciones del profesor, tienen dificultades persistentes para completar las tareas escolares, y cuando las realizan olvidan llevarlas al colegio. En casa son personas desorganizadas, mantienen las cosas amontonadas, omiten dar los recados, y realizan de forma ineficiente los mandados. Algunos se mantienen distraídos o “soñando despiertos”.¹

2.2.10 Diagnóstico

A lo largo de las investigaciones se ha determinado que ningún marcador biológico es diagnóstico para el TDAH. Los niños y adultos con TDAH muestran electroencefalogramas con aumento de las ondas lentas, un volumen cerebral total reducido en las imágenes de resonancia magnética y posiblemente un retraso en la maduración del córtex desde la zona posterior a la anterior, aunque estos hallazgos no son diagnósticos.^{19, 20 28}

Por lo cual su diagnóstico se basa en la recolección de antecedentes y síntomas que cumplan criterios en los cuales se evidencie la presencia de síntomas característicos de TDAH, escalas de autoevaluación y la exploración minuciosa de especialistas de salud mental. Según el manual diagnóstico y terapéutico de los trastornos mentales (DSM-5) son los siguientes:

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

1. Inatención: Seis o más de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas/laborales.

NOTA: Los síntomas no sólo son una manifestación del comportamiento oposición, desafío, hostilidad o fracaso en la

comprensión de tareas o instrucciones. Para adultos y adolescentes mayores de 17 años se requiere un mínimo de cinco síntomas.

- a. Con frecuencia falla en prestar la debida atención a detalles o por descuido se cometen errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades (se pasan por alto o se pierden detalles, el trabajo se lleva a cabo con precisión).
- b. Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas (p. ej., tiene dificultad para mantener la atención en clases, conversaciones o la lectura prolongada).
- c. Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente (p. ej., parece tener la mente en otras cosas, incluso en ausencia de cualquier distracción aparente).
- d. Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares, los quehaceres o los deberes laborales (p. ej., inicia tareas, pero se distrae rápidamente y se evade con facilidad).
- e. Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades (p.ej., dificultad para gestionar tareas secuenciales, dificultad para poner los materiales y pertenencias en orden, descuido y desorganización en el trabajo, mala gestión del tiempo no cumple los plazos).
- f. Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (p. ej., tareas escolares o quehaceres domésticos; en adolescentes mayores y adultos, preparación de informes, completar formularios, revisar artículos largos).
- g. Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades (p.ej., materiales escolares, lápices, libros, instrumentos, billetero, llaves, papeles del trabajo, gafas, móvil).
- h. Con frecuencia olvida las actividades cotidianas (p. ej., hacer las tareas, hacer las diligencias; en adolescentes mayores y adultos, devolver las llamadas, pagar las facturas, acudir a las citas).

2. Hiperactividad e impulsividad: Seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante, al menos, 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas/laborales. (NOTA: Los síntomas no sólo son una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso en la comprensión de tareas o instrucciones. Para adultos y adolescentes mayores de 17 años se requiere un mínimo de cinco síntomas.)
- a. Con frecuencia juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento.
 - b. Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado (p. ej., se levanta en la clase, en la oficina o en otro lugar de trabajo, o en otras situaciones que requieren mantenerse en su lugar).
 - c. Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado. (NOTA: En adolescentes o adultos, puede limitarse a estar inquieto).
 - d. Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.
 - e. Con frecuencia está “ocupado”, actuando como si “lo impulsará un motor” (p. ej., es incapaz de estar o se siente incómodo estando quieto durante un tiempo prolongado, como en restaurantes, reuniones; los otros pueden pensar que está intranquilo o que le resulta difícil seguirlos).
 - f. Con frecuencia habla excesivamente.
 - g. Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta (p. ej., termina las frases de otros, no respeta el turno de conversación).
 - h. Con frecuencia le es difícil esperar su turno (p. ej., mientras espera en una cola).
 - i. Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros (p. ej., se mete en las conversaciones, juegos o actividades, puede empezar a utilizar las cosas de otras personas sin esperar recibir permiso; en adolescentes y adultos, puede inmiscuirse o adelantarse a lo que hacen otros).

- B. Algunos síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos estaban presentes antes de los 12 años.
- C. Varios síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos están presentes en dos o más contextos (p. ej., en casa, en las escuelas o en el trabajo, con los amigos o parientes, en otras actividades).
- D. Existen pruebas claras de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico o laboral, o reducen la calidad de los mismos.
- E. Los síntomas no se producen exclusivamente durante el curso de la esquizofrenia o de otro trastorno psicótico y no se explican mejor por otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o abstinencia de sustancias). ²¹

2.2.10.1 Historia clínica psiquiátrica

El objetivo de la historia es obtener información acerca:

- 1) Del desarrollo del paciente, sus puntos críticos y del ambiente en que se desarrolló.
- 2) De su personalidad premórbida y nivel de funcionamiento, especialmente durante el año anterior.
- 3) De sus problemas de salud y psiquiátricos anteriores.
- 4) De si tuvo traumas severos tales como abuso sexual, físico o mental y sus reacciones.
- 5) De su problema o enfermedad actual.
- 6) De su situación actual y orígenes de estrés.
- 7) De la historia familiar tanto psiquiátrica como médica y la relación afectiva con sus padres, hermanos, esposa, hijos y otras personas importantes en su vida.

La historia se toma del paciente, pero si él está confuso, sordomudo, no coopera, tiene problemas de memoria o si su información no es digna de confianza, se entrevistará a familiares, amigos, compañeros de trabajo o asociados. Las partes importantes de la historia psiquiátrica son: Identificación

del paciente. Ésta debe incluir: nombre, edad; sexo; antecedentes étnicos y culturales, (importante para pensar en ciertas categorías diagnósticas); educación (grado de desarrollo intelectual), religión, estado civil; ocupación o modo de sustento (nivel de funcionamiento, sistemas de apoyo, estresores). Con estos datos uno empieza a tener una imagen del paciente. Es también importante incluir la fuente de remisión del paciente.^{19, 21, 24}

Motivo de consulta y enfermedad actual: Se debe tratar de obtener una historia cronológica y completa del problema o enfermedad actual, se mira si su iniciación fue aguda o gradual; duración de la enfermedad, importante para el diagnóstico y pronóstico; manifestaciones clínicas del problema o enfermedad actual, incluyendo cambios o anormalidades del comportamiento, trastornos afectivos (depresión, euforia, irritabilidad, rabia, agresividad, ansiedad, fobias, obsesiones, compulsiones); trastornos del sueño, del apetito; problemas perceptuales (alucinaciones); trastornos del pensamiento (ideas delirantes); ideas, planes o actos suicidas, homicidas o antisociales, cambios en la personalidad del individuo o de su funcionamiento, cambios cognitivos; uso de alcohol, drogas y medicamentos.²⁴

2.2.10.2 Escalas diagnósticas

Desde 2005 que se despertó el interés del TDAH en adultos, se han ido utilizando diferentes escalas, que han tenido lugar a modificaciones para poder valorar la presencia de síntomas cardinales del TDAH en el adulto. Conners Adult ADHD Diagnostic Interview for DSM-IV (CAADID-parte I), este instrumento está diseñado para identificar la presencia de los 18 criterios diagnósticos DSM IV en la infancia, de manera retrospectiva y también en la edad adulta. Cada uno de los criterios por los que se pregunta presenta ejemplos, y se valora su presencia en distintos ámbitos. Se pregunta también por factores de riesgo relacionado con el temperamento, desarrollo, ambiente, e historia médica. Otros datos que se recolectan son las historias académicas, ocupacional, y social/relacional, y un screening de posibles trastornos comórbidos.^{19, 28,30}

En esta parte se busca evaluar las respuestas de la parte I para contrastar con los criterios del DSM IV. Posee 30 ítems en una escala de frecuencia. Los síntomas se evalúan con una combinación de frecuencia y gravedad. Los pacientes responden a una escala de tipo Likert (0 = no, nunca,

1 = un poco, de vez en cuando, 2 = bastante, a menudo, y 3 = mucho, con mucha frecuencia). Todos los 18 ítems del DSM-IVTR pueden ser extrapolados a partir de la CAARS. Existe en versiones de observadores y autoinforme. La escala ha sido validada clínicamente.²⁹

2.2.10.3 ASRS

Es una escala de 18 ítems que se pueden utilizar como una primera herramienta de autoevaluación para identificar adultos que pueden tener síntomas compatibles con TDAH en el adulto. Desarrollada por el grupo de trabajo sobre el TDAH para adultos, que comprende el New York University Medical Center, la Harvard Medical School y el Massachusetts General Hospital. La lista de síntomas es un instrumento con dieciocho criterios del DSM-IV. 6 de las 18 preguntas fueron basadas en los más predictivos síntomas consistentes con el TDAH, son la base para el ASRS v1.1 screener y también son la parte A de la lista de síntomas con 9 preguntas. La parte B contiene las 9 preguntas restantes. Nueve ítems evalúan la inatención y 9 ítems la hiperactividad/ impulsividad. La escala ha sido validada mediante el National Comorbidity Survey, así como cohorte bien caracterizada en una población de adultos con TDAH. La ASRS V1.1 está disponible a través de la Organización Mundial de la Salud (OMS).²⁹

3.2.10.4 La Escala de Autodetección del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) del Adulto-V1.1 (ASRS-V1.1)

De la Encuesta Diagnóstica Internacional Compuesta (Composite International Diagnostic Interview) Este es un cuestionario autoinformado de cribado de seis preguntas ASRS v.1.1 fue desarrollado conjuntamente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el grupo de Kessler en el 2005. Se ha traducido a diferentes idiomas y se ha utilizado en estudios epidemiológicos. El ASRS v. 1.1 se basa en los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR de la Asociación Americana de Psiquiatría; cuenta con 6 ítems; los cuatro primeros ítems evalúan síntomas de inatención y los dos últimos síntomas de hiperactividad. Ofrece cinco opciones de respuesta por ítem, que son 'nunca', 'rara vez', 'a veces', 'a menudo' y 'muy a menudo'. Se trata de un instrumento sencillo y rápido de contestar. La puntuación propuesta originalmente por los autores de la escala se realiza de manera dicotómica, y

se considera un resultado positivo para TDAH cuando el sujeto marca en cuatro o más casillas dentro de la zona sombreada. El cuestionario ASRS v. 1.1, aprobado por la OMS para su uso en español, presenta características psicométricas adecuadas, que justifican su empleo como herramienta para detectar casos de pacientes adultos afectados de TDAH en el contexto clínico ambulatorio. En esta misma línea se ha encontrado que este instrumento ofrece una adecuada validez convergente, si se toman como referencias los resultados de la entrevista diagnóstica de adultos de Conners (por sus siglas en inglés CAADID), de la que se han comunicado excelentes propiedades diagnósticas.^{29, 30}

El contenido del cuestionario también refleja la importancia que el DSM-IV le otorga a los síntomas, discapacidades e historia clínica para el diagnóstico preciso. El cuestionario toma menos de 5 minutos en responderse y puede brindar información complementaria y crucial para el proceso diagnóstico. Se estimó que tenía una sensibilidad del 68.7% y una especificidad del 99.5% y un valor predictivo positivo del 97.9%, evaluados mediante datos de encuestas a la población. La especificidad de esta y otras escalas puede ser baja entre muestras clínicas con altas tasas de trastornos mentales, y cuando un paciente da positivo luego de ser evaluado con alguna de estas escalas debe completarse la información y el diagnóstico haciendo una buena historia clínica. El ASRS, por ejemplo, fue investigado en una muestra de pacientes que cursan con abuso de sustancias y se encontró una sensibilidad del 87.5% (más alta) y una especificidad del 68.6% (más baja) que lo reportado en estudios previos.²⁹⁻³³

2.2.10.5 Evaluación retrospectiva de síntomas de TDAH en la infancia Wender Utah Rating Scale (WURS).

Está basada en los criterios de UTAH. Conforme los criterios diagnósticos han ido cambiando con las sucesivas ediciones del DSM, los criterios de UTAH han ido separándose de las concepciones actuales del TDAH. Probablemente identifican un grupo de pacientes diferente al que se detecta con el DSM IV TR, valoran problemas ocupacionales y sociales que no son específicos del TDAH. Esta escala tiene dos ventajas importantes. En primer lugar, tiene una subescala que ayuda a hacer el diagnóstico

retrospectivo de TDAH en la infancia; y, en segundo lugar, hay una versión de esta subescala validada para población española.¹⁶

Clasifica a los estudiantes en dos grupos: Con o sin déficit de atención. Para la clasificación utiliza la información de 25 de las 61 preguntas de la sección "B" del instrumento, siguiendo la metodología mencionada por Rodríguez-Jiménez et al. Las 25 preguntas utilizadas, que corresponden a aspectos de cuando se era niño son: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 36, 39, 40 y 41. Debido a que la escala utilizada en este estudio para cada pregunta fue de 1 a 10 puntos, lo primero que se hizo fue transformar su escala a la utilizada por Rodríguez-Jiménez et al que va de 0 a 4 puntos. Se consideró que un estudiante posee déficit de atención cuando obtuvo 36 o más puntos (de un total posible de 100).^{8, 17}

Rodríguez-Jiménez et al también identifica que las 25 preguntas anteriores se agrupan en cuatro factores, que miden cada uno una dimensión psicológica diferente y asociada con el déficit de atención.²⁸

- Fact1: Agrupa las preguntas que miden problemas emocionales subjetivos: 4, 17, 20, 21, 25, 26, 27, 39 y 40. Se calcula sumando las calificaciones, con la escala original de 1 a 10 puntos, de las nueve preguntas, por lo que la escala para este factor va de "0" (que es la ausencia total de problemas), a 90 puntos que es el máximo que se puede obtener y que indica una extrema presencia de problemas.
- Fact2: Agrupa las preguntas que miden impulsividad-trastornos de conducta: 13, 15, 24, 28, 35, 36 y 41. Se calculó sumando las calificaciones, con la escala original de 1 a 10 puntos, de las siete preguntas, por lo que la escala para este factor va de "0" (que es la ausencia total impulsividad), a 70 puntos que es el máximo que se puede obtener y que indica una extrema presencia de impulsividad trastornos.
- Fact3: Agrupa las preguntas que miden impulsividad hiperactividad: 1, 5, 7, 9 y 11. Se calculó sumando las calificaciones, con la escala original de 1 a 10 puntos, de las cinco preguntas, por lo que la escala para este factor va de "0" (que es la ausencia total de impulsividad), a

50 puntos que es el máximo que se puede obtener y que indica una extrema presencia de impulsividad-hiperactividad.

- Fact4: Agrupa las preguntas que miden dificultades atencionales: 3, 6, 10 y 19. Se calculó sumando las calificaciones, con la escala original de 1 a 10 puntos, de las cuatro preguntas, por lo que la escala para este factor va de “0” (que es la ausencia total de dificultades), a 40 puntos que es el máximo que se puede obtener y que indica una extrema presencia de dificultades atencionales.

En la sección “B” del instrumento también hay 12 preguntas que miden la problemática de los estudiantes en su época de colegio: 20

- Estudia: Agrupa las preguntas que miden la problemática de los estudiantes en su época de colegio. Se calculó sumando las calificaciones, con la escala original de 1 a 10 puntos, de las 10 primeras preguntas y se les sumó 10 puntos ante la respuesta positiva a cada una de las últimas dos preguntas (repetir curso y ser expulsado del colegio), por lo que la escala para este factor va de “0” (que es la ausencia total de problemática), a 120 puntos que es el máximo que se puede obtener y que indica una extrema presencia de problemática en la época escolar.

2.2.10.6 ADHD Symptom Rating Scale

Ha sido desarrollado para ayudar en la identificación de los síntomas, diagnóstico, planificación del tratamiento y seguimiento de los avances del tratamiento.³⁰

2.2.10.7 Entrevista para TDAH adultos de Barkley

ADHD Rating Scale-IV es una de las escalas más utilizadas en evaluación del trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH), al presentar puntos de corte por edad, género y ambiente.³¹

2.2.10.8 Conners Adult ADHD Rating Scale (CAARS)

Puede ser autoaplicada por el paciente y un observador, también valora los 18 síntomas que constituyen los criterios diagnósticos DSM IV. Hay un modelo para el paciente y otro para un informador externo. Ambos modelos se encuentran en tres versiones: screening, corta, y larga.³²

2.2.10.9 ADHD Symptom Rating Scale

Ha sido desarrollado para ayudar en la identificación de los síntomas, diagnóstico, planificación del tratamiento y seguimiento de los avances del tratamiento.³⁰

2.2.10.10 DSM5

La última versión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), el DSM-V, fue publicado por primera vez la en mayo de 2013 en el Congreso Anual de la APA (Asociación Americana de Psiquiatría) en San Francisco, USA.¹⁹

Esta última revisión del manual incluye cambios significativos cualitativos y cuantitativos con respecto a la última versión de 1994 (DSM-IV) y la revisión de ésta en 2000 (DSM-IV-TR). Con respecto al trastorno por déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) los cambios que han quedado oficialmente registrados han sido los siguientes: Desaparece el capítulo específico de "trastornos del niño y del adolescente", ya que la patología psiquiátrica tiene prevalencia desde la infancia a la edad adulta. En el DSM-V se contempla el diagnóstico de TDAH en adultos incluyendo entre los criterios diagnósticos indicaciones específicas para edades adultas. Se retrasa la edad de aparición para el diagnóstico de TDAH (ahora los síntomas deben aparecer antes de los 12 años, en vez de antes de los 7 años).^{19,31}

Los signos del trastorno pueden ser mínimos o estar ausentes cuando el individuo recibe recompensas frecuentes por comportamientos apropiados, está bajo supervisión, ante actividades especialmente interesantes, etc. Prevalencia: el TDAH ocurre en la mayoría de las culturas en aproximadamente el 5% de los niños y el 2,5% de los adultos. Por tanto, la introducción de restricciones o ampliaciones dentro de los criterios diagnósticos hace que un individuo pueda quedar excluido del diagnóstico.¹

2.2.11 Diagnóstico diferencial y comorbilidades

Los niños o adolescentes con TDAH presentan en algún momento de la vida otro trastorno psiquiátrico sobreagregado, lo que para muchos expertos es denomina comorbilidad del TDAH, comorbilidades:

- Trastornos disruptivos: trastorno oposicional y desafiante y trastorno disocial de la conducta.
- Trastornos emocionales: episodio de depresión infantil, trastorno afectivo bipolar, trastorno de ansiedad por separación, trastorno de ansiedad generalizada, fobia social, fobias simples, etc.
- Dificultades de aprendizaje: bajos logros, y trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje (dislexia, disgrafía, discalculia).
- Uso y abuso de sustancias: alcohol, cigarrillo, marihuana, basuco, cocaína, éxtasis, etc.
- Trastornos de movimiento y coordinación: tics, síndrome de Gilles de la Tourette, dispraxias, etc.

Ha sido posible establecer si los trastornos asociados son una variante del TDAH, o son coexistentes y etiológicamente independientes. El 80% de los casos con TDAH sin tratamiento tiene bajo rendimiento académico, y un 45% repetirá por lo menos un año escolar. El TDAH se puede asociar hasta en un 30% con trastornos específicos del aprendizaje como la dislexia (dificultad para leer), la disgrafía (dificultad para escribir) y la discalculia (dificultad para las matemáticas). ^{21, 24,25}

2.2.12 Tratamiento

Los fármacos empleados en el tratamiento del TDAH son los mismos tanto en niños como en adultos. Los fármacos más empleados en adultos son metilfenidato y atomoxetina. ²⁸

Desde hace algunos años se han utilizado fármacos para los pacientes adultos con TDAH e inclusive ya han sido aprobados por la FDA las preparaciones mixtas de sales de anfetaminas de acción prolongada, dexametilfenidato de acción prolongada, *d*-anfetamina, el metilfenidato de acción prolongada OROS (Oral once-daily gradually release formulation) y la atomoxetina. ³³

2.2.12.1 Fármacos estimulantes

Un análisis del uso de los tratamientos para TDAH en todos los grupos de edad evaluó las tendencias de prescripción de 2000 a 2005 seleccionando muestras representativas para cada año de los siguientes medicamentos: metilfenidato, sales de anfetamina, metanfetamina,

dextroanfetamina, dexmetilfenidato, pemolina y atomoxetina.³³

Los datos muestran la baja prevalencia en la prescripción de los medicamentos para el tratamiento del TDAH en la población adulta. Pero al analizar a la población por grupos de edad, la tasa de mayor crecimiento anual para la prescripción de medicamentos para el TDAH fue la población adulta joven de 20 a 44 años. La tendencia inicial en 2000 fue prescribir atomoxetina a la población adulta, pero esta tendencia ha ido disminuyendo y el uso de medicamentos estimulantes ha ido aumentando en esta población.^{33, 34}

Tanto los síntomas del TDAH y la comorbilidad, presentes en el adulto producen graves problemas, estimando que los costos económicos de TDAH en el adulto oscilan para el año 2000 en 38 mil millones de dólares, como resultado de los días perdidos de trabajo por desempleo, accidentes, utilización de recursos para la salud y violaciones a la ley. Por lo anterior el tratamiento farmacológico es de fundamental importancia para el control de algunos síntomas del TDAH y así mejorar la calidad de vida de estos pacientes.³³

La Asociación Británica de Psicofarmacología recomienda el uso de estimulantes y atomoxetina en una primera línea de tratamiento y sugiere su uso con base en propiedades farmacológicas sin darle importancia a su eficacia.³³

En cambio, la Alianza Canadiense para el estudio del TDAH (CADDRA) recomienda: combinación de anfetaminas de acción prolongada (Adderall XR®), metilfenidato sistema OROS (Concerta®) y atomoxetina (Strattera®), como los tratamientos de primera línea.³³

El metilfenidato de acción corta parece ser el medicamento más eficaz para mejorar los síntomas del TDAH en los pacientes, pero no hay información suficiente para documentar que también mejora los aspectos relacionados con la eficiencia laboral, académica o social.³⁴

El tratamiento farmacológico con estimulantes es el que tienen mayor nivel de evidencia con un grado de recomendación “A”. Estudios

clínicos y estudios imagenológicos con resonancia magnética funcional reportaron un incremento en la activación de la corteza del cíngulo dorsal anterior durante pruebas neuropsicológicas.³⁴

2.2.12.2 Fármacos no estimulantes

Un número amplio de estudios sobre la eficacia de la atomoxetina se ha publicado en la última década, esta es un potente inhibidor presináptico de la recaptura del transportador de noradrenalina, por su selectividad, no involucra a otros receptores noradrenérgicos ni receptores de otros neurotransmisores incluyendo dopaminérgicos, colinérgicos o serotoninérgicos. Su efectividad para tratar los síntomas de TDAH se demostró en los estudios de niños y adultos.³⁴

Se ha demostrado que el tratamiento con dosis elevadas de atomoxetina hasta 160 mg como dosis máxima, reportó mejoría en los valores de las escalas específicas de síntomas de TDAH y en las de indicadores de discapacidad laboral, familiar y social. En cuanto a seguridad los efectos adversos se relacionaron con los efectos adrenérgicos. Los eventos adversos más frecuentemente reportados fueron sequedad de boca, cefalea, insomnio, disfunción eréctil, náuseas y constipación; el estudio muestra la eficacia y seguridad en el uso a largo plazo de atomoxetina. La mejoría en los síntomas de TDAH fue significativa en todos los grupos de síntomas.^{34,35}

2.2.12.3. Intervenciones psicosociales

Recientemente en el tratamiento del TDAH se ha considerado la intervención no farmacológica dentro de un modelo multimodal para los adultos. En la práctica clínica existe la importancia de implementar este tipo de intervenciones para ayudar a los pacientes a desarrollar habilidades, estrategias cognitivas y conductuales para la vida cotidiana. Estas intervenciones incluyen: psicoterapia individual y grupal, aprendizaje de habilidades y/o estrategias y acompañamiento.³⁴

Pocos estudios se han hecho para evaluar la efectividad de la psicoterapia o rehabilitación psicológica en el tratamiento de los adultos con TDAH. Safren en 2005 realizó un estudio controlado en adultos con TDAH tratados con estimulantes, bupropión y venlafaxina y diez sesiones de terapia cognitivo conductual; los resultados reportaron que la combinación de

medicamentos con terapia cognitivo conductual (TCC) fue más efectiva que usando solo el fármaco. ^{34, 36}

Ronstadt y Ramsay en 2006 reportaron en un estudio abierto de adultos jóvenes tratados con anfetaminas y TCC, mejoría en las escalas de autoevaluación de síntomas asociada con la TCC. Las intervenciones grupales también han sido estudiadas, Stevenson en 2002 observó decremento significativo en los síntomas del TDAH, mejoría en las habilidades en la organización, autoestima y el enojo que se mantuvieron durante un año. Virta en 2008 implementó una intervención terapéutica de orientación cognitivo conductual de 10 sesiones y evaluó la mejoría observando reducción de las alteraciones del estado de alerta y afecto. ^{11, 34, 35, 37}

Bramham en 2008 evaluó a 61 adultos con TDAH, con tratamiento farmacológico y terapia de grupo y un grupo control de 59 adultos sólo con tratamiento farmacológico. Los resultados sugieren que la intervención cognitivo conductual de grupo es útil para desarrollar estrategias psicosociales y restablecimiento de la autoestima principalmente, así como abrir un espacio para compartir experiencias en grupo. Torgersen en 2008 reportó un metaanálisis de treinta y tres estudios de farmacoterapia y tres de psicoterapia, estos fueron controlados, aleatorizados y mostraron grados de respuesta y tamaño de los efectos comparados con los resultados de estudios farmacológicos. ¹²

2.2.12.4. Algoritmo de Tratamiento Multimodal para Adultos Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). ³⁴

- Etapa 0: Evaluación y diagnóstico: Para la evaluación y diagnóstico del TDAH en el adulto es necesario investigar los síntomas y su gravedad, la comorbilidad e impacto psicosocial, aplicando instrumentos de autoevaluación, informantes y entrevistas estructuradas para el diagnóstico de trastornos psiquiátricos. Se debe tomar peso, presión arterial (T/A) y frecuencia cardíaca (FC). Se debe ofrecer psicoeducación para el paciente y su familia sobre el diagnóstico, cuadro clínico, tratamiento y discapacidad que produce el trastorno en la vida cotidiana. Debe mencionarse que no existe evidencia científica sobre la combinación

y escalamiento conjunto de intervenciones farmacológicas y psicosociales en adultos, esta propuesta surge del consenso entre los autores.

- Etapa 1: Metilfenidato o atomoxetina o anfetamina (*en los países en que sea disponible): Recomendaciones de tratamiento; La evidencia científica avala la eficacia del metilfenidato y de la atomoxetina como medicamentos de primera elección para el TDAH en adultos. Se recomienda el uso de metilfenidato de acción corta en adultos con poca tolerancia a los estimulantes de acción prolongada o al uso de atomoxetina. Se recomienda el uso de metilfenidato de liberación prolongada ya que facilita el mantenimiento del tratamiento. Se recomienda el empleo de atomoxetina en pacientes que presenten trastornos del sueño o del apetito. Se recomienda que las mujeres no se embaracen durante el tratamiento farmacológico. Se sugiere para las estimulantes dos semanas y evaluar respuesta, ajustar dosis en caso necesario, vigilar el apego al tratamiento antes de cambiar a otro medicamento. Las dosis recomendadas de metilfenidato en adultos son de 40 a 80 mg/día y vigilar efectos colaterales, T/A, FC y peso. Las anfetaminas se indican cada 12 horas diarias cuando son de acción inmediata. Las dosis recomendadas para atomoxetina son de 60 a 120 mg/día. Se inicia con el 50% de la dosis por dos semanas y se instala posteriormente el 100% de la dosis recomendada, la respuesta se evalúa en 4 semanas después de alcanzada la dosis adecuada de mantenimiento se evalúa a la octava semana. Estar pendiente de efectos colaterales y constantes biológicas T/A, FC y peso. Si la respuesta es parcial o se presentan efectos colaterales graves se pasa a la Etapa 1A.
- Etapa1A: Psicoeducación: Se continúa con la medicación anterior. La psicoeducación debe enfatizar la importancia del compromiso del paciente con su tratamiento y con el entrenamiento de estrategias cognitivas y desarrollo de habilidades sociales. Evaluar respuesta a la sexta semana, si la respuesta es parcial pasar a la etapa 2.
- Etapa 2: Cambio de medicamento: Si se indicó metilfenidato de acción corta deberá cambiarse a uno de acción prolongada; si se inició con un metilfenidato de acción prolongada se buscará el cambio de presentación (OROS, SODAS, DIFUCAPS). Si hay disponibilidad se puede cambiar a

anfetaminas. Si se empezó el tratamiento con atomoxetina se debe cambiar a metilfenidato de acción corta o prolongada. Se debe estar pendiente de los efectos colaterales de T/A, FC y peso y evaluar entre la segunda y cuarta semana, si la respuesta fuera parcial o presenta efectos adversos graves se debe de pasar a la etapa 2A.

- Etapa 2A: Reforzar psicoeducación y técnicas conductuales: Se mantiene el medicamento anterior. Se debe reforzar el programa psicoeducativo revisando las intervenciones previas e implementar programa de TCC enfatizando la automonitoreo, estrategias de afrontamiento y técnicas conductuales que mejoren el funcionamiento de las áreas afectadas en la vida cotidiana. Evaluar en la sexta a octava semana. Si la respuesta es parcial se pasa a la Etapa 3.
- Etapa 3: Bupropión/anfebutamona: Se suele utilizar en adultos con una respuesta de 50-60%, suele ser bien tolerado, presenta pocos efectos adversos y no es adictivo. Se utiliza con estimulantes. La dosis suele ser de 150 a 300 mg/día en una toma diaria. Los efectos adversos más frecuentes son dermatológicos. Si presenta una respuesta parcial o colateral graves se debe de realizar una reevaluación en cuatro semanas y pasar a la etapa 3^a.³⁴

2.3 Marco Teórico

El modelo teórico a utilizar en la presente investigación es el modelo teórico pedagógico de la salud, el cual habla sobre aportar soluciones concretas desde la calidad de vida del paciente a problemas particulares de la educación (dificultad de aprendizaje y repitencia de años académicos), y validadas desde aprendizajes visibles, que se justifiquen desde el saber y el método científico, pasando los límites y de esta forma presentar alternativas de acción y reflexión en búsqueda de una educación que ayude a la diversidad humana de una forma inclusiva hacia la inclusión educativa y social.

Este modelo busca establecer un proceso de enseñanza, aprendizaje y desarrollo cognitivo, cognoscitivo y socioafectivo teniendo en cuenta:

- La inter-retroacción
- El pensamiento

- La consciencia
- La Inteligencia

Que al estudiarse podría utilizarse la información recopilada para

- Aprender a aprender
- Aprender a ser
- Aprender a hacer
- Aprender a vivir juntos
- Favorecer, en las personas que lo desee, la adquisición y desarrollo de habilidades para mantener un estilo de vida saludable.
- Promover la salud mental como un valor básico para el desarrollo individual y colectivo.
- Estimular la adquisición de actitudes y hábitos de conductas saludables.
- Promover la salud como un valor básico para el desarrollo individual y colectivo.
- Estimular la adquisición de actitudes y hábitos de conductas saludables.
- Eliminar o reducir al máximo aquellos comportamientos que conllevan un riesgo para la salud.
- Promover una toma de conciencia acerca de la influencia de factores ambientales y sociales en la salud y de las posibilidades existente para hacer frente a dicha influencia.
- Capacitar para que individual y colectivamente se asuma un papel activo en la propia salud y la del entorno.

El utilizar el Modelo Teórico Pedagógico en la salud tendrá como objetivo crear conciencia en el sujeto (por medio de medios visuales y trifoliales) motivándolo a investigar sobre el TDAH. Por medio de medios preventivos, el individuo educaría a sus familiares desde la infancia o adultez para que cada uno actúe de modo eficaz para su propio bienestar y el de su familia. Ya que la población a estudio son estudiantes de medicina, se busca que estos muestren mayor interés, y sean competentes para utilizar la tecnología, buscar información y estar dispuesto a la actualización de TDAH permanente, también pretende incentivar para que los estudiantes puedan

asistir en forma continua a seminarios, congresos y cursos especiales de actualización de TDAH.

2.4 Marco Conceptual

Atención: se refiere a la capacidad el individuo para enfocar sus sentidos hacia un objeto, situación o persona en particular por un tiempo determinado sin perderlo por un tiempo determinado. ³⁸

Déficit: en esta investigación se refiere al TDAH como tal ya que uno de los pilares del diagnóstico psiquiátrico es un deterioro o déficit de atención. ³⁹

Escala: se define como un instrumento de valoración que permite recolectar información proporcionada por el mismo encuestado, por lo tanto, es un cuestionario.

Estimulantes: son los medicamentos usados para el tratamiento del TDAH que aumentan las concentraciones de dopamina y noradrenalina. ³³

Hiperactividad: en psiquiatría, específicamente el TDAH, se refiere a un aumento de la actividad motora. Para ser más específico, en adultos puede indicar una sensación interna de inquietud, que les impide permanecer en un lugar sentados. ¹⁹

Impulsividad: Es la tendencia del individuo a realizar actos que, por falta de autocontrol, por lo general le provoca estar en situaciones desagradables, peligrosas, riesgosas que una persona por lo demás normal no permitiría que sucediera. ¹⁹

Rendimiento académico: El rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico. Las notas obtenidas, como un indicador que certifica el logro alcanzado, son un indicador preciso y

accesible para valorar el rendimiento académico, si se asume que las notas reflejan los logros académicos en los diferentes componentes del aprendizaje, que incluyen aspectos personales, académicos y sociales. ⁴⁰

Repitencia académica: El concepto se utiliza para denominar la situación que se produce cuando un estudiante no es promovido al grado siguiente, por lo que debe repetir aquel que estaba cursando. ¹³

Estudiante aprobado: Estudiante que, siendo sujeto de evaluación, alcanza como mínimo la nota de promoción establecida en este reglamento para ser promovido. ⁴⁰

Estudiante reprobado. Estudiante que, siendo sujeto de evaluación, no alcance la nota de promoción mínima establecida en este reglamento para aprobar la asignatura u otra actividad académica. ⁴⁰

Características sociodemográficas: representan el conjunto de características biológicas, socioeconómicas y culturales presentes en la población a estudiar. ⁴⁰

Entre las características a estudiar se encuentran:

Edad: Es el lapso que ha transcurrido una persona desde el nacimiento hasta el día en el que se realiza el estudio. Existen diferentes períodos evolutivos entre los cuales se encuentran: infancia, juventud, edad adulta y vejez.

Sexo: Es la característica orgánica que diferencia al hombre de la mujer, desde el punto de vista biológico los hace pertenecer al grupo femenino o masculino.

TDAH en adultos: El trastorno con déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es uno de las patologías psiquiátricas más frecuentemente diagnosticadas en la infancia, aproximadamente entre un 5 y un 8% de la población infantil y juvenil y con cada vez mayor relevancia en la psiquiatría del paciente adulto (aproximadamente entre un 3 y un 5% en población general de más de 18 años), cifras

que se mantienen estables entre poblaciones socioculturalmente diversas, lo que lo convierte en el cuarto trastorno psíquico más prevalente en la especie humana.¹⁹

2.5 Marco Institucional

La Facultad de Ciencias Médicas fue creada conjuntamente a la Universidad de San Carlos de Guatemala, por Real Cédula del Rey Carlos II, el 31 de enero de 1676. Inicia actividades académicas el 20 de octubre de 1681.^{41, 42}

La Facultad de Ciencias Médicas es la Unidad Académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, encargada de formar profesionales en las carreras de médicos generales, así como de las diferentes especialidades, maestrías y doctorados en medicina y enfermería de acuerdo con necesidades y condiciones del contexto epidemiológico del país.

Desarrolla programas de investigación e innovación científico-tecnológica de docencia y servicio. Apoya la solución de los problemas de salud a nivel nacional.

Su sede principal desde el año 2001 es el Centro Universitario Metropolitano, ubicado en 9ª Avenida, 9-45 Zona 11 Ciudad de Guatemala, luego de salir de la Ciudad Universitaria por cuestión de espacio físico ya que la facultad es una de las que poseen mayor número de estudiantes en la USAC.^{41, 42}

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Determinar la presencia de síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en estudiantes universitarios de primer a tercer año de la Carrera de Médico y Cirujano en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala durante el año 2020.

3.2 Objetivos Específicos

4.2.1 Identificar las características sociodemográficas de los estudiantes universitarios con síntomas de TDAH.

4.2.2 Estimar la proporción de síntomas de TDAH en estudiantes universitarios según sexo.

4.2.3 Describir la proporción de estudiantes universitarios con síntomas TDAH que tienen antecedentes de repitencia académica escolar y académica universitaria.

4.2.4 Describir la presencia de síntomas en la infancia de TDAH en la población estudiantil según la escala WURS (Wender Utah Rating Scale).

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1 Enfoque y diseño de investigación

4.1.1 Enfoque

Tipo cuantitativo

4.1.2 Diseño de investigación

Descriptivo transversal

4.2 Unidad de análisis

Características sociodemográficas, presencia de síntomas de TDAH, factores académicos.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

4.3.1.1 Población diana

Estudiantes universitarios de la Carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

4.3.1.2 Población de estudio

Estudiantes universitarios inscritos y asignados en primero, segundo y tercer año de la Carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala.

Tabla 4.1 Población inscrita de primer a tercer año asignada al año 2020 **N = 2930**

Sexo	f	%
Hombres	1287	(44)
Mujeres	1643	(56)

4.3.2 Muestra

La muestra fue obtenida de datos proporcionados por el área de Control Académico de la Facultad de Ciencias Médicas USAC, de estudiantes que cursan primero a tercer año de la carrera de Médico y Cirujano, con un total de 2930 estudiantes.

La muestra se calculó mediante la fórmula de población finita:

$$n = \frac{NZ^2pq}{e^2(N-1) + Z^2pq}$$

En donde:

- n= tamaño de la muestra
- N= población
- Z= coeficiente de confiabilidad
- p= Proporción esperada o prevalencia de la variable de interés en la población.
- q= 1-p
- d= error del 5%

Para este estudio se tuvo una población de 2930, confianza del 95%, con error del 5% proporción esperada de 0.05, obteniendo una muestra de individuos.

TABLA 4.2

Calculo de muestra de primer a tercer año asignada al año 2020

Primero, segundo y tercer año Carrera de Médico y Cirujano
$n = \frac{(2930)(1.96)^2(0.05)(0.95)}{(0.05)^2(2930 - 1) + (1.96)^2(0.05)(0.95)}$ $n = 345$

Se calcula el 10% del total de la muestra como proporción de ajuste de pérdida, utilizando la siguiente fórmula:

$$n^2 = n \left(\frac{1}{(1-r)} \right)$$

En donde:

- N^2 =ajuste y pérdida
- n = muestra
- r = proporción esperada

Primero, segundo y tercer año carrera de Médico y Cirujano
$n^2 = 345 \left(\frac{1}{(1-0.1)} \right) = 382$

Se utilizó una población de 2930 estudiantes universitarios, con una proporción esperada de 0.1, se obtuvo un ajuste y pérdida de 382 estudiantes, siendo estos 168 hombres y 214 mujeres; los cuales se tomaron aleatoriamente seleccionando a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas que cursaban primero, segundo y tercer año de la carrera de médico y cirujano, que cumplían con los criterios de inclusión.

4.3.3 Marco Muestral

- Unidad primaria de muestreo: Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos De Guatemala.
- Unidad secundaria de muestreo: Estudiantes que cursaban primero, segundo y tercer año.

4.3.4 Tipo y técnica de muestreo

Muestreo probabilístico, aleatorio simple.

4.4 Selección de sujetos a estudio

4.4.1 Criterios de Inclusión

- Estudiantes hombres y mujeres
- Estudiantes de 18 años o más
- Estudiantes inscritos en el ciclo lectivo 2020

- Estudiantes asignados a primero, segundo o tercer año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala en el año 2020.
- Estudiantes que aceptaron participar voluntariamente y aceptaron el consentimiento informado.

4.4.2 Criterios de Exclusión

- Estudiantes que presentaban diagnóstico o tratamiento previo de TDAH.
- Estudiantes menores o igual a 16 años.

4.5 Definición y operacionalización de las variables

Macro variable	Micro variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación/ unidad de medida
Características sociodemográficas	Edad	El tiempo que ha vivido una persona al día de realizar el estudio.	Edad en años que refiera el estudiante encuestado.	Numérica Discreta	De razón	Años
	Sexo	Son las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer.	Sexo que refiera el estudiante encuestado	Categórica dicotómica	Nominal	Hombre Mujer
	Año académico	Periodo comprendido entre primero de enero del año en curso y el día actual. ⁴²	Año académico en el que se encuentra asignado.	Categoría policotómica	Nominal	Primero Segundo Tercero
Síntomas de TDAH	Presencia de síntomas de TDAH	-ASRS-V1.1 cuestionario autoinformado de cribado de seis preguntas, fue desarrollado conjuntamente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el grupo de Kessler en el 2005, se basa en los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR de la Asociación Americana de Psiquiatría. ²⁹	Según la puntuación del ASRS-V1.1 y WURS que se obtenga al contestar la prueba el estudiante.	Categórica dicotómica	Nominal	Con presencia de síntomas de TDAH Sin presencia de síntomas de TDAH

		<p>- WURS basada en los criterios de UTAH. Consta de 60 preguntas, con una subescala de 25 preguntas enfocadas a TDAH, valoran problemas ocupacionales, sociales y de personalidad, que no son específicos del TDAH. Esta escala tiene ayuda a hacer el diagnóstico retrospectivo de TDAH de la infancia en el adulto.³¹</p>				
Factores académicos	Antecedente de repitencia académica escolar	Se utiliza para denominar la situación que se produce cuando un estudiante no es promovido al grado siguiente, por lo que debe repetir aquel que estaba cursando. ⁵³	Según lo que el estudiante refiera si ha repetido algún año escolar comprendido de primero primaria a diversificado.	Categórica dicotómica	Nominal	Si repitió No repitió
	Antecedente de repitencia académica universitaria	Se repite una asignatura cuando se asigna nuevamente a la misma por el motivo de no haber llegado a la zona mínima establecida de 41 puntos, o no se alcanza la nota mínima de aprobación de 61 puntos. ⁴²	Según lo que el estudiante refiera cuantos años universitarios haya repetido.	Categoría dicotómica	Nominal	No ha repetido Si ha repetido

4.6 Recolección de datos

4.6.1 Técnicas

Para la recolección de datos se envió una encuesta por la plataforma de correos de Google® que se denomina Gmail®. Dicha encuesta fue realizada en la plataforma Google Formularios ® (ver anexo 1 y 2). La encuesta contaba con dos instrumentos con un total de 31 preguntas: Adult Self-Report Scale (ASRS-v1.1), que constaba de 6 preguntas, de las cuales las primeras cuatro miden el síntoma de inatención y las últimas dos el de hiperactividad en la actualidad y Wender Utah Rating Scale (WURS) que constaba de 25 preguntas que hacen hincapié en la presencia de síntomas de TDAH en la niñez (inatención, hiperactividad e impulsividad).

4.6.2 Procesos

La recopilación de datos del estudio se realizó de acorde a los siguientes procesos:

1. Se buscó el apoyo de un asesor y revisor para la realización de la investigación.
2. Se procedió a la realización del anteproyecto, seguido de autorización en la Coordinación de Trabajos de Graduación (COTRAG) para continuar con el protocolo.
3. Se solicitó autorización a la Facultad de Ciencias Médicas para la realización de la investigación en dicho lugar.
4. Se solicitó a Secretaría Académica de la Facultad de Ciencias Médicas la autorización de proporcionar la base de datos y estadísticos necesarios de los estudiantes por parte de Control Académico al llenar una carta y un formulario de solicitud.
5. Se entregó el protocolo en COTRAG para revisión y aprobación.
6. Se obtuvo la autorización del protocolo de investigación por parte de COTRAG.
7. El protocolo de investigación, ya aprobado por COTRAG, ingresó al Comité de Bioética en salud quienes brindaron el dictamen correspondiente previo a la realización del trabajo de campo.

8. Se elaboró el instrumento de recolección de datos por medio del programa Google Formularios®.
9. Una vez autorizado el protocolo por el comité de Bioética, se procedió a la realización de trabajo de campo el cual tuvo una duración de 2 semanas.
10. Se utilizaron los correos electrónicos de los estudiantes de primer a tercer año, los cuales fueron autorizados por Secretaría Académica y proporcionados por Control Académico vía correo electrónico.
11. Haciendo uso de listados numerados de los estudiantes de primer a tercer año de la carrera de Médico y Cirujano en el CUM, se eligió la muestra a estudio de forma aleatoria simple usando las herramientas del programa Excel Office®.
12. Se creó un correo en la plataforma Gmail® para realizar el correspondiente envío de los correos a los estudiantes seleccionados que incluía el instrumento, el consentimiento informado y el cuestionario.
13. Se enviaron 382 correos el primer día de trabajo de campo con ayuda del programa Sendinblue®, sin embargo, la totalidad de los correos fueron a Spam. Y 6 de estos correos fueron rebotados. Obteniendo 10% de respuesta de parte de los estudiantes.
14. El segundo día se enviaron nuevamente estos correos utilizando otro programa de envío, los correos rebotados fueron remplazados y los que si habían respondido previamente no fueron tomados en cuenta. Sin embargo, nuevamente se enviaron a Spam. Por lo que se publicó en grupos de la red social Facebook® de primero segundo y tercer año, haciendo un llamado a que los estudiantes revisaran sus correos en la sección de spam, así mismo se dialogó con docentes que daban clase a estos años para que dieran este comunicado a los estudiantes y tuvieran conocimiento de la encuesta que se estaba realizando. Con esto la respuesta de los estudiantes aumentó a un 30%.
15. El tercer día se realizó nuevamente envío de correos, siempre sin tomar en cuenta a los que si habían respondido. Se enviaron correos en grupos de 20 estudiantes directamente del correo de Gmail® y con esto se logró que los correos llegaran directamente a

la bandeja de entrada. Con esto la respuesta aumentó aún más hasta llegar a un 60%.

16. En el cuarto día, se realizó el envío utilizando la misma técnica que el tercer día al 40% de estudiantes faltantes de contestar. En un plazo de 3 días posterior al último envío se logró llegar al 100% de respuesta.
17. El instrumento inició con la presentación de la investigación, su propósito y sus beneficios; luego se procedía con el consentimiento informado en donde se les preguntaba si aceptan participar en la investigación (ver anexo 1). Si los estudiantes aceptaban participar en la investigación podían continuar con el resto del cuestionario; si no aceptaban nos era notificado y no debían contestar la encuesta.
18. El instrumento fue anónimo y personal, no era visible para los otros sujetos de estudio, se dividió en 3 series, la primera consistía en datos sociodemográficos y datos de repitencia académica, la segunda consistía en preguntas acerca de conductas o comportamientos que considere tener, y la tercera consistía en preguntas sobre conductas y estados de ánimo que recordaban haber tenido en la infancia. Por último, se agradeció a los participantes su tiempo, se le brindó un espacio para comentarios y nuestros correos electrónicos para consultas o dudas. (ver anexo 2.)
19. Así mismo, dentro del instrumento se realizó la pregunta a los estudiantes si tenían el deseo de ser notificados con sus resultados vía correo electrónico.
20. De la muestra de 382 estudiantes que se obtuvo inicialmente, 2 personas no aceptaron participar en el estudio; luego de aplicar los criterios de exclusión, se excluyeron 14 personas; 5 personas con diagnóstico previo o tratamiento de TDAH, 2 por ser menores de 16 años y 7 por un llenado incorrecto de la encuesta. (ver anexo 3.)
21. Se tabularon los resultados obtenidos en las encuestas a la base de datos elaborada en Excel Office®. Seguidamente, se analizaron los datos obtenidos en el programa Excel Office® para la realización del informe final que se entregó en COTRAG.
22. De haber sido positivo el resultado se notificó vía correo electrónico al estudiante con total confidencialidad, en donde se le proporcionó información de la ruta crítica a seguir para acceder a una evaluación

especializada por un psiquiatra para su seguimiento si el estudiante así lo deseaba.

23. Elaboración, entrega y revisión del informe final en COTRAG.
24. Revisión y aprobación de referencias bibliográficas en biblioteca.
25. Aprobación del informe final por COTRAG.

4.6.3. Instrumentos

Se elaboró un instrumento digital de recolección de datos en la aplicación Google formularios®, que constaba de las siguientes series:

1. Introducción y presentación de la investigación.
2. Consentimiento informado.
3. Factores sociodemográficos y académicos que contaba con 6 preguntas sobre sexo, edad, si ha repetido algún grado académico universitario o escolar con respuesta dicotómica, el año universitario que cursa actualmente y la cantidad de años repetidos.
4. Adult Self-Report Scale (ASRS-v1.1) Symptom Checklist, que constaba de 6 preguntas con opción a respuesta de 4 ítems, que debían seleccionar con una X, según sea nunca, rara vez, a veces, a menudo y muy a menudo.
5. Escala Wender Utah Rating Scale (WURS-25) que constaba de 25 preguntas con respuesta a 5 ítems de nada o casi nada, un poco, moderadamente, bastante y mucho en relación a antecedentes de la infancia relacionados al TDAH en niños.
6. Se tomó como punto de corte para la escala ASRS-v1.1 los participantes que tuvieran un puntaje mayor a 12 y de 46 para la escala WURS-25.
7. Agradecimiento, dudas y comentarios.

4.7 Procesamiento y análisis de datos

4.7.1 Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos se siguieron los siguientes pasos:

Paso 1: Se evaluó que todos los instrumentos estuvieran llenados en su totalidad y correctamente.

Paso 2: Se descartaron del estudio los instrumentos de recolección de datos que no estuvieran completos o llenados de una manera

incorrecta, instrumentos que cumplieran criterios de exclusión o que no habían autorizado participar en el consentimiento informado.

Paso 3: Se procedió a realizar la base de datos en el programa Excel®

Paso 4: Se realizó la sumatoria respectiva de los instrumentos y fueron clasificados según sus resultados.

Paso 5: Se obtuvo la tabulación y graficación general de resultados generado en el programa Excel® para su posterior análisis.

4.7.2 Análisis de datos

Se estudiaron las macro y micro variables: características sociodemográficas (edad, sexo, año en curso), síntomas de TDAH (compatibilidad de síntomas de TDAH), repitencia académica (repitencia académica escolar), factores académicos (repitencia académica universitaria, años de repitencia académica). Para el análisis de los datos estudiados se prosiguió de la siguiente forma:

- Se utilizó el programa Excel Office® con la base de datos creada previamente en el procesamiento de datos.
- Análisis descriptivo: para los objetivos 1, 2, 3, 4 se presentaron tablas de frecuencia y porcentajes. Calculando frecuencias y porcentajes de las variables características sociodemográficas, edad, síntomas de TDAH, repitencia académica y factores académicos.
- Para la proporción de los síntomas se utilizó la siguiente formula:

$$\frac{\text{número de estudiantes que presentan TDAH}}{\text{Población estudiantil universitaria}} \times 100$$

4.8 Alcances y límites de la investigación

4.8.1 Alcances

Por medio de esta investigación se conoce sobre la presencia de síntomas de TDAH en la población universitaria a estudiar; con los datos obtenidos se pretende realizar campañas de concientización dirigida a la población de estudiantes de la carrera de médico y cirujano de la Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a todas aquellas

personas que presenten síntomas de TDAH; a las que se les brindó un trifoliar con información acerca del trastorno, y sobre la importancia de la auto evaluación la cual puede hacerse desde la web para una detección temprana, antes de repercutir con sus actividades académicas, trabajo o incluso desarrollar otros trastornos.

Crear un antecedente en la universidad de San Carlos De Guatemala, para que UNADE (unidad de apoyo y desarrollo estudiantil) conozca esta investigación y pueda implementar en su programa de pruebas específicas la utilización del cuestionario ASRS V1.1 y Escala de Wender Utah Rating Scale (WURS-25) y así poder identificar a los estudiantes que probablemente puedan presentar TDAH y referirlos a un profesional de la psiquiatría para la orientación y diagnóstico, para poder tener el mismo desempeño académico que el resto de estudiantes sin síntomas.

A cada estudiante involucrado en el estudio, se le proporcionó un trifoliar que podía imprimir o leer de forma digital con información necesaria acerca del TDAH, y a los estudiantes que el cribado indique presencia de síntomas, se proporcionó una nota de referencia (ver anexo 4, 5 y 6) a la Unidad de Apoyo y Desarrollo Estudiantil (UNADE) para brindarle atención como asesoramiento y también a la unidad de psiquiatría del Hospital General San Juan De Dios, para su respectivo diagnóstico definitivo y tratamiento.

4.8.2. Límites

Estudiantes incluidos en la muestra que no quisieran participar, o no cumplieran con los requisitos de inclusión; algunos de los estudiantes incluidos en la muestra decidieron no responder el instrumento enviado vía correo electrónico, retraso según cronograma de actividades, mayor requerimiento del tiempo para las diferentes fases de la investigación. Disponibilidad del tiempo de los estudiantes para la realización de la prueba. Existió una barrera entre el investigador y el sujeto de estudio para la resolución de dudas.

4.9 Aspectos éticos de la investigación

4.9.1 Principios éticos generales

La investigación realizada cumplió con los principios éticos básicos.

Respeto por las personas: el estudiante tiene la autonomía el derecho de decidir participar en la investigación, a cada estudiante se le envió un consentimiento informado vía correo electrónico, explicando la metodología de la prueba que se les realizó.

Beneficencia: esta investigación no tuvo ninguna repercusión negativa en los participantes, más bien benefició a cada uno de ellos y a la población estudiantil venidera, haciéndolos conscientes de la terapia, tratamiento y estrategias necesaria para mejorar en su ámbito, académico, profesional y social, de presentar síntomas de TDAH en base a la prueba que se les realizó.

Justicia: se brindó a todos participantes la misma atención necesaria para la realización de la prueba, buscando tener un beneficio equitativo para todos los estudiantes.

4.9.2 Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos.⁴³

- Pauta 1: Justificación ética y validez científica de la investigación biomédica en seres humanos.

En esta investigación se respetó la privacidad de los sujetos a estudio, una vez obtenidos los resultados se les explicó a los sujetos sobre la interpretación de los datos y se les proporcionará un trifoliar digital con información.

- Pauta 2: Comités de evaluación ética

Previo a la realización del trabajo de campo e informe final, el protocolo realizado fue aprobado por el Comité de Bioética en salud de la Universidad San Carlos de Guatemala.

- Pauta 3: Consentimiento informado individual

Una vez se enviaron vía correo electrónico los instrumentos de evaluación, la primera parte del mismo contenía el consentimiento

informado detallado de forma clara, el cual se encontraba luego de una explicación con los aspectos más importantes del TDAH. Solo los estudiantes que acepten participar dando clic en el botón de, “acepto”, fueron redirigidos automáticamente al instrumento de evaluación detallado anteriormente. Se les proporcionó en el correo electrónico los contactos del equipo investigador para resolver dudas.

- Pauta 4: Beneficios y riesgos de participar en un estudio.
Identificar síntomas de TDAH en la población estudiantil.
- Pauta 5: Protección de la confidencialidad

La selección de los estudiantes se realizó de forma aleatoria, según la base de datos 2020, en la cual fueron proporcionados los correos electrónicos de los estudiantes por parte de Control Académico. En dicha base de datos cada estudiante tenía un número correlativo; por lo anterior utilizando el correo electrónico de los estudiantes seleccionados aleatoriamente se envió un instrumento de evaluación vía digital, que fue contestado de forma individual y confidencial para el resto de los sujetos de estudio. Para la notificación de resultados se le preguntó si deseaban ser notificados con los resultados si estos hacen sospechar la presencia de síntomas de TDAH, para lo cual debieron, de forma voluntaria escribir un correo electrónico para obtener su resultado oficial.

4.9.3 Categoría de Riesgo

Esta investigación descriptiva transversal; entra dentro de la categoría de riesgo I (sin riesgo), ya que se utilizó un cuestionario autoinformado que tenía como objetivo determinar la presencia de síntomas de TDAH y además no se utilizó ninguna intervención o modificación intervencional con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participaron en este estudio. De esta forma no se invadió la intimidad de la persona y a su vez el test de autocribado pudo ser de ayuda para detectar un posible problema al que no se le prestaba atención.⁴³

5. RESULTADOS

Se presentan los datos obtenidos de los estudiantes de primero a tercer año de la Carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC, durante el mes de junio del año 2020. Se calculó inicialmente una muestra de 382 estudiantes, luego de aplicar criterios de exclusión se obtuvo una muestra final de 366 estudiantes distribuidos de la siguiente forma.

Tabla 5.1 Caracterización epidemiológica los estudiantes de primer a tercer año.

N=366

Características	f	%
Edad		
17 - 19 años	154	42
20 - 22 años	130	36
23 - 25 años	71	19
26 - 28 años	9	2
>29 años	2	-
Sexo		
Mujer	258	70
Hombre	108	30
Grado académico		
Primero	147	40
Segundo	150	41
Tercero	69	19
Repitencia académica escolar		
Si repitió	14	4
No repitió	352	96
Repitencia académica universitaria		
Si ha repetido	195	53
No ha repetido	171	47
Repitencia universitaria y escolar		
Si ha repetido	9	2
No ha repetido	357	98

Tabla 5.2 Presencia de síntomas de TDAH por escala y sexo. **N=366**

Escala	Sexo					
	Mujer		Hombre		Total	
	f	%	f	%	f	%
Escalas ASRS- v1.1						
Mayor de 12 puntos	116	(32)	41	(11)	157	(43)
Menor de 12 puntos	142	(39)	67	(18)	209	(57)
Total	258	(70)	108	(30)	366	(100)
Escala WURS-25						
Mayor de 46 puntos	44	(12)	19	(5)	63	(17)
Menor de 46 puntos	214	(58)	89	(25)	303	(83)
Total	258	(70)	108	(30)	366	(100)
Ambas escalas						
Presencia de síntomas	37	(10)	14	(4)	51	(14)
No presentan síntomas	221	(60)	94	(26)	315	(86)
Total	258	(70)	108	(30)	366	(100)

Tabla 5.3 Presencia de síntomas de TDAH por escala y edad.**N=366**

Tabla 3.1. Prevalencia de síntomas de TDAH por escala y edad.												N=366
Escala	Edad											
	17-19 años		20-22 años		23-25 años		26-28 años		>29 años		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Escalas ASRS- v1.1												
Mayor de 12 puntos	57	(16)	63	(17)	30	(8)	6	(2)	1	(-)	157	(43)
Menor de 12 puntos	97	(26)	67	(18)	41	(11)	3	(1)	1	(-)	209	(57)
Total	154	(42)	130	(36)	71	(19)	9	(3)	2	(-)	366	(100)
Escala WURS-25												
Mayor de 46 puntos	24	(7)	26	(7)	9	(2)	3	(1)	1	(-)	63	(17)
Menor de 46 puntos	130	(35)	104	(28)	62	(17)	6	(2)	1	(-)	303	(83)
Total	154	(42)	130	(36)	71	(19)	9	(3)	2	(-)	366	(100)
Ambas escalas												
Presencia de síntomas	21	(6)	18	(5)	8	(2)	3	(1)	1	(-)	51	(14)
No presentan síntomas	133	(36)	112	(31)	63	(17)	6	(2)	1	(-)	315	(86)
Total	154	(42)	130	(36)	71	(19)	9	(3)	2	(-)	366	(100)

Tabla 5.4 Presencia de síntomas de TDAH por escala y año académico. N=366

Escala	Año académico							
	Primero		Segundo		Tercero		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Escalas ASRS- v1.1								
Mayor de 12 puntos	58	(16)	65	(18)	34	(9)	157	(43)
Menor de 12 puntos	89	(24)	85	(23)	35	(10)	209	(57)
Total	147	(40)	150	(41)	69	(19)	366	(100)
Escala WURS-25								
Mayor de 46 puntos	23	(6)	29	(8)	11	(3)	63	(17)
Menor de 46 puntos	124	(34)	121	(33)	58	(16)	303	(83)
Total	147	(40)	150	(41)	69	(19)	366	(100)
Ambas escalas								
Presencia de síntomas	20	(5)	22	(6)	9	(2)	51	(14)
No presentan síntomas	127	(35)	128	(35)	60	(16)	315	(86)
Total	147	(40)	150	(41)	69	(19)	366	(100)

Tabla 5.5 Repitencia académica y presencia de síntomas de TDAH por escala evaluada.

N=366

Repitencia	Escala					
	ASRS-v1.1		WURS-25		Ambas escalas	
	f	%	f	%	f	%
Antecedente de repitencia escolar						
Si repitió	5	(3)	3	(5)	3	(6)
No repitió	152	(97)	60	(95)	48	(94)
Total	157	(100)	63	(100)	51	(100)
Antecedente de repitencia universitaria						
Si ha repetido	97	(62)	38	(60)	32	(63)
No ha repetido	60	(38)	25	(40)	19	(37)
Total	157	(100)	63	(100)	51	(100)
Repitencia universitaria y escolar						
Ha repetido año escolar y universitario	3	(2)	2	(3)	2	(4)
No ha repetido año escolar y universitario	154	(98)	61	(97)	49	(96)
Total	157	(100)	63	(100)	51	(100)

6. DISCUSIÓN

Del total de 366 estudiantes universitarios de primer a tercer año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, el 14% (51) presentó síntomas del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) para las escalas de Auto-Reporte de TDAH en Adultos (ASRS-V1.1) y Wender Utah Rating Scale (WURS-25). Este resultado es elevado si se compara con la prevalencia actual a nivel mundial la cual es de 3% a 5% según la OMS, por otra parte, Fayyad et al, en el año 2007 concluyó que la prevalencia a nivel mundial es de 3.4%. Es importante mencionar que esta variación puede deberse a que los datos presentados previamente corresponden a diagnósticos clínicos de TDAH y no a la demostración de la presencia de síntomas por medio de instrumentos de tamizaje como fue realizado en este estudio.^{2,4}

En mayo del 2020 fue publicado el artículo titulado “Cribado de trastorno por déficit de atención e hiperactividad en estudiantes de medicina” que tuvo como población a estudio 205 estudiantes de cuarto a sexto año de la carrera de medicina del Centro Universitario de Oriente (CUNORI) utilizando solamente como instrumento de tamizaje la escala ASRS-V1.1, encontrando que el 11% (22) tenían probabilidad de presentar TDAH. En la presente investigación, la mayor proporción de casos positivos se encontró con la escala ASRS-V1.1, que arrojó un estimado de 43%(157) de la población estudiada como candidato a presentar TDAH; sin embargo, esto no se puede interpretar como un diagnóstico debido que estas escalas fueron diseñadas como instrumentos de tamizaje y no como entrevistas diagnósticas; buscando así el diagnóstico probabilístico y no el diagnóstico clínico al buscar minimizar los falsos negativos, por lo que en el presente estudio se utilizaron ambos instrumentos para complementar y mejorar la probabilidad diagnóstica.⁹

En la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), se han realizado tres estudios con una metodología similar utilizando las escalas ASRS-V1.1 y WURS como instrumentos de tamizaje, pero abarcando diferentes poblaciones a estudio, siendo estas: estudiantes de diversos postgrados hospitalarios, estudiantes de quinto año de medicina y aspirantes a ingresar a la facultad de medicina; obteniendo resultados del 16%, 17% y 4.3% respectivamente. Al comparar el presente estudio con los resultados mencionados anteriormente se pudo evidenciar que los

estudiantes con síntomas para TDAH encontrados (14%) presentan similitud; por lo que se propone como estudio a futuro el seguimiento de los estudiantes con presencia de síntomas por un profesional de la salud mental para un adecuado diagnóstico y análisis de su desempeño tanto académico y social. Así como identificar si estos resultados a nivel nacional se aproximan a los resultados globales.

8, 9, 17

De acuerdo con las características sociodemográficas estudiadas, se evidenció mayor presencia de síntomas de TDAH en los estudiantes universitarios entre 17 a 19 años, lo que corresponde al año universitario cursado que más se mostró afectado el cual fue segundo grado; estos datos fueron similares a los resultados de la tesis de grado mencionada anteriormente sobre aspirantes a estudiar medicina en donde se encontró una mayor prevalencia de TDAH a la edad de 18 años. (Se hace la observación que el presente estudio abarcó un mayor rango de edades).⁹

Las mujeres presentaron mayor presencia de síntomas positivos para TDAH con el 10% (37), a diferencia del 4% (14) para la población de hombres utilizando ambas escalas de tamizaje encontrándose una relación de 3 mujeres por cada hombre con presencia de síntomas. Esto difiere de la distribución presentada por la Asociación Americana de Psiquiatría quienes indican que la presencia de TDAH es mayor en hombres que en mujeres con una relación 6:1, así como en los tres estudios realizados en la USAC, en los que se encontró una mayor prevalencia en hombres. Sin embargo, cabe mencionar que en el presente estudio se obtuvo una mayor muestra de mujeres que hombres.^{8, 9, 17, 19}

De la muestra estudiada, se encontró que más de la mitad de los estudiantes (53%) han repetido uno o más años académicos universitarios, mientras que en la etapa escolar solo el 4% presentó repitencia académica. La repitencia académica de los estudiantes de medicina es un aspecto multifactorial, sin embargo, en este estudio se buscó también identificar la repitencia académica en estudiantes que presentaron síntomas de TDAH, encontrando que del total de estudiantes con presencia de síntomas, el 63% había repetido uno o más años académicos universitarios. A pesar de que la mayoría de los estudiantes con presencia de síntomas de TDAH mostró antecedentes de repitencia académica universitaria, no es posible designarla como la principal causa sabiendo que este fenómeno representa una etiología multifactorial, por lo que se recomienda dar el seguimiento

y diagnóstico correspondiente a los estudiantes, así como la realización de estudios a futuro que indaguen sobre la causalidad de estas variables.

Cabe mencionar que esta población no había sido estudiada previamente y la metodología de la encuesta permitió al estudiante responder de forma anónima, con tranquilidad y con su tiempo disponible. Los resultados previamente descritos confirman lo que se menciona en el marco teórico, con relación a que los estudiantes universitarios pueden presentar este trastorno y ser afectados en el área académica.

Con todo lo descrito previamente se concluye que existe probabilidad de presentar TDAH en los estudiantes universitarios. Es importante que se tomen conductas y se realicen intervenciones para mejorar la calidad en el desempeño de los estudiantes, invertir recursos en su salud mental puede provocar un efecto positivo en cuanto a su desenvolvimiento y una mejoría en su desempeño académico y toma de decisiones.

7. CONCLUSIONES

- 7.1 Uno de cada diez estudiantes universitarios presenta síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) utilizando las escalas ASRS-V1.1 y WURS-25.
- 7.2 El grupo de estudiantes universitarios con mayor proporción de síntomas de TDAH es el comprendido entre 17 a 19 años y en los que cursan segundo año.
- 7.3 Por cada hombre con presencia de síntomas TDAH se evidencian tres mujeres con presencia de síntomas de TDAH.
- 7.4 De los estudiantes con presencia de síntomas de TDAH se encontró que el 6% tiene antecedente de repitencia académica escolar, el 63% tiene antecedente de repitencia académica universitaria y 4% presenta repitencia académica escolar y universitaria.
- 7.5 De la población estudiada, dos de cada diez estudiantes universitarios presentaron síntomas de TDAH durante su infancia.

8. RECOMENDACIONES

8.1. A la Facultad de Ciencias Médicas del Centro Universitario Metropolitano de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Crear programas de integración para una adecuada salud mental a todos los estudiantes que tengan presencia de síntomas de TDAH.

8.2. A la Unidad de Apoyo y Desarrollo Estudiantil – UNADE-

- Implementar dentro del programa de primer año la opción de realizarse el test de autocrizado de síntomas de TDAH en adultos (ASRS-V1.1) y WURS por parte de la unidad de salud mental para que los estudiantes puedan tener conciencia del mismo y tener un mayor desempeño dentro de la facultad.
- Brindar orientación de parte del departamento de salud mental de UNADE a los estudiantes que tengan presencia de síntomas de TDAH en el tamizaje realizado, para dar un diagnóstico y seguimiento adecuado; y de ser necesario, referir a un psiquiatra.

8.3. A la Coordinación de Trabajos de Graduación – COTRAG-

- Incentivar a la realización de más estudios similares en otras facultades y universidades para que la población de estudiantes adultos del país pueda tener información acerca del e incorporar técnicas de estudio, y de ser necesario buscar la ayuda profesional necesaria para obtener tratamiento farmacológico.

9. APORTES

- 9.1. Se proporcionaron trifoliales informativos sobre el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) a la población estudiantil estudiada.
- 9.2. Se proporcionó una ruta crítica a los estudiantes con síntomas positivos con los pasos a seguir para un diagnóstico y tratamiento adecuado.
- 9.3. Hojas de referencia para los estudiantes con síntomas del TDAH facilitando la consulta psiquiátrica.
- 9.4. Referencias a los estudiantes con síntomas del TDAH a la Unidad de Desarrollo y Apoyo estudiantil para recibir apoyo psicológico.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández SM, Piñón Blanco A, Vásquez-Justo E. Concepto, evolución y etiología del TDAH [en línea]. Maribor, Slovenia: Institutue for Local Self Government; 2017 Nov. [citado 18 Sept 2019]; Disponible en: <https://tinyurl.com/y7jhn7ov>
2. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud CIE-10. Washington, D.C: OPS; 1995. Publicación Científica No. 554.
3. Polanczyk G, Silva de Lima M, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and metaregression analysis. Am J Psychiatry [en línea]. 2007 [citado 21 Sept 2019]; 164 (6): 942-948. Disponible en: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/pdfplus/10.1176/ajp.2007.164.6.942>
4. Fayyad J, De Graaf R, Kessler R, Alonso J, Angermeyer K, Demyttenaere K, et al. Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder. Br J Psychiatry [en línea]. Cambridge: Cambridge University Press; 2007 [citado 21 Sept 2020]; 190 (5): 402-409. Disponible en: <https://tinyurl.com/yctvrxbz>
5. Chen-Hung V, Chan HL, Wu S, Lee M, Lu ML, Liang HY, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder and mortality risk in Taiwan. JAMA Network Open [en línea]. 2019 [citado 24 Sept 2019]; 2 (8): e198714. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2747482>
6. De la Peña Olvera F, Palacio Ortiz JD, Barragán Pérez E. Declaración de Cartagena para el trastorno por déficit de atención con Hiperactividad (TDAH): rompiendo el estigma. RevCienc Salud [en línea]. 2010 [citado 24 Sept 2019]; 8 (1): 93-98. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2010/pdf/Vol78-3-2010-9.pdf>
7. Ríos Guzmán RE, Peña Tenes R, Aguilar MA. Factores predisponentes de la deserción estudiantil en primer año de la carrera de medicina [en línea]. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2013 [citado 28 Sept 2020].

- Disponible en: <https://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/puie/INF-2014-32.pdf>
8. Girón RE. Características del déficit de atención e hiperactividad en el adulto. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2012.
 9. Escobar de León RE. Características del déficit de atención e hiperactividad en el adulto. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2014 [citado 30 Sept 2019]. Disponible en: <http://cunori.edu.gt/descargas/TEsIS5.pdf>
 10. Aragonés Benaiges E, Casas Brugué M, Gutiérrez Del Álamo J, Ramos-Quiroga J, SzermanBolotner N, Vidal Estrada R. TDAH en el paciente adulto [en línea]. Madrid: Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad; [citado 1 Ene 2020]; Disponible en: <https://tinyurl.com/y6vbnjkz>
 11. Aragonés E, Piñol JL, Ramos Quiroga J, López G, Caballero A, Bosch R. Prevalencia del déficit de atención e hiperactividad en personas adultas según el registro de las historias clínicas informatizadas de atención primaria. RevEsp Salud Pública [en línea]. 2010 [citado 12 Ene 2020]; 84 (4): 417-422. Disponible en: <https://tinyurl.com/ybkxhdob>.
 12. Bramham J, Young S, Bickerdike A, Spain D, McCartan D, Xenitidis K. Evaluation of Group Cognitive Behavioral Therapy for Adults With ADHD. Journal of Attention Disorders [en línea]. 2009 [citado 12 Ene 2020]; 12 (5): 434–441. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1087054708314596>
 13. Taccari D O. Indicadores de eficiencia interna del sistema educativo: tasa de repitencia: una mirada analítica. [en línea]. Argentina: Ministerio de Educación, Instituto para el desarrollo de la calidad educativa; 2018 (Informe Metodológico N° 1) [citado 12 Ene 2019] Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001018.pdf>.
 14. Ramos-Quiroga J, Bosch-Munsó R, Castells-Cervelló, Casas-Brugué M. Trastorno por déficit de atención: caracterización clínica y terapéutica. Rev de Neurol [en línea]. 2006 [citado 26 Ene 2019]; 42 (10): 600-606. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2005495>

15. Tochetto de Oliveira C, García Días AC. Dificultades y estrategias de afrontamiento de estudiantes universitarios con síntomas de TDAH. Rev. Psicología: Teoría e Práctica. [en línea] 2017 [citado 27 Ene 2020]; 19 (2): 281-291. Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ptp/v19n2/en_v19n2a13.pdf
16. Ortiz León S, Aurora L, Medrano J. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad en adultos universitarios. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM [en línea]. 2016 [citado 27 Ene 2019]: 59 (5): 6-14. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un165b.pdf>
17. García Lima L, Villela de León S. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en residentes. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2012. [citado 28 Ene 2019]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_11011.pdf
18. Isorna Folgar M. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). [en línea]. España: Monografías da universidad de Vigo; 2013 Ene [citado 30 Ene 2019]. Disponible en: http://www.anias.es/Archivos/Descargas/Descargas_Tdah_manuel_isorna_t4-103.pdf
19. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM.V [en línea]. 5 ed. Virginia, USA: APA; 2014 [citado 30 Ene 2019] Disponible en: <https://tinyurl.com/y7tgz6e6>
20. -----, Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM IV [en línea]. 4 ed. Barcelona: Masson; APA; 1995 [citado 1 Feb 2019] Disponible en: <http://www.mdp.edu.ar/psicologia/psico/cendoc/archivos/Dsm-IV.Castellano.1995.pdf>
21. Rivera G. Etiología del trastorno por déficit de atención e hiperactividad y características asociadas en la infancia y niñez. Acta de Investigación Psicológica [en línea]. 2013 Aug [citado 2 Feb 2020]; 3 (2): 1079 - 1091. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007471913709530>
22. Hidalgo M, Sánchez L. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: manifestaciones clínicas y evolución: diagnóstico desde

- la evidencia científica. *Pediatría Integral* [en línea]. 2014 [citado 3 Feb 2020]; 18 (9): 609-623. Disponible en: <https://tinyurl.com/yaicd6dn>
23. Ramos Loyo J, Taracena A, Sánchez Loyo M, González A, Matute E, González Garrido A, Relación entre el funcionamiento ejecutivo en pruebas neuropsicológicas y en el contexto social en niños con TDAH. *Rev. NNN* [en línea]. 2011 Abr [citado 3 Feb 2019]; 11 (1): 1-16 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/3640848.pdf>
 24. Soutullo Esperón C, Díez Suárez A. Manual de diagnóstico y tratamiento del TDAH [en línea]. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2007 [citado 25 Oct 2019]. Disponible en: https://www.academia.edu/40176982/Manual_de_diagn%C3%B3stico_y_tratamiento_del_TDAH
 25. López Seco F. Factores de riesgo psicosocial del TDAH [tesis Doctorado en línea]. Cataluña: Universitat de València, Universitat de psiquiatria i psicologia mèdica. 2016. [citado 4 Feb 2019]. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/399531/2.%20TESI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 26. Jiménez J, Rodríguez C, Camacho J, Artilles C. Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH) en población escolar de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Eur. j. educ. psychol* [en línea]. 2012 [citado 5 Feb 2020] 5 (1): 13-26. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/download/articulo/3971442.pdf>.
 27. Vélez Atehortua H, Rojas Montoya W, Borrero Ramírez J, Restrepo Molina J. Fundamentos de medicina: Psiquiatría. [en línea]. 5 ed. Medellín: Fondo Editorial Corporación para Investigaciones Biológicas; 2010 [citado 5 Feb 2019] Disponible en: https://www.academia.edu/34530180/Psiquiatria_tomo_4ta
 28. Valdizán J, Izaguerri-Gracia A. Trastorno por déficit de atención/hiperactividad en adultos. *Rev Neurol* [en línea]. 2009 [citado 8 Feb 2019]; 48 (2): 95-99. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2009017>
 29. Organización Mundial de la Salud. Composite International Diagnostic Interview. Cuestionario autoinformado de cribado del TDAH (trastorno por déficit de atención/hiperactividad) del adulto— V1. 1 (ASRS-V1.1). Entrevista diagnóstica internacional compuesta de la OMS [en línea]. US: 2005 [citado 8 Feb 2020] Disponible en:

- [https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/ftpd/ADHD/6Q_Spanish%20\(for%20Spain\)_final.pdf](https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/ftpd/ADHD/6Q_Spanish%20(for%20Spain)_final.pdf)
30. Richarte V, Corrales M, Pozuelo M, Serrapla J, Ibáñez Pol, Calvo Eva, et al. Validación al español de la ADHD Rating Scale (ADHD-RS) en adultos: relevancia de los subtipos clínicos. *Rev. Psiquiatr. Salud Ment* [en línea]. 2017 [citado 10 Feb 2020] 10(4): 185-191. Disponible en: <https://tinyurl.com/ydf17chb>
 31. Morin A, Tran A, Caci H. Factorial validity of the ADHD Adult Symptom Rating Scale in a French Community Sample: Results From the ChiP-ARD Study. *J. Atten. Disord.* [en línea]. 2016 [citado 12 Feb 2020]; 20(6): 530-541. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1087054713488825>
 32. Christiansen H, Kis B, Hirsch O, Matthies S, Hebebrand J, Uekermann J et al. German validation of the Conners Adult ADHD Rating Scales (CAARS) II: Reliability, validity, diagnostic sensitivity and specificity. *European Psychiatry* [en línea]. 2012 [citado 15 Feb 2020]; 27(5): 321-328. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924933811000034>
 33. Peterson K, McDonagh M, Fu R. Comparative benefits and harms of competing medications for adults with attention hyperactivity deficit disorder: a systematic review and network meta-analysis. *The Lancet Psychiatry* [en línea] 2019 [citado 17 Feb 2020] 197 (1): 1-11; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18026719/>
 34. Ortiz S, Lichinsky A, Rivera L, Senties H, Grevet E, Medrano J. Algoritmo de tratamiento multimodal para adultos latinoamericanos con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)). *Rev. Salud mental* [en línea]. 2009 [citado 20 Feb 2020] 1(32): 545-553. Disponible en: http://www.revistasaludmental.mx/index.php/salud_mental/article/view/1327
 35. Cardo E, Servera M, Llobera J. Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en población normal de la isla de Mallorca. *Rev. Neurol* [en línea]. 2007 [citado 24 Feb 2020]. 44(10) 10-14. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2005475>

36. Bravo YA, Moreno ED, Erazo MC, Mera MM, Rosero E. Modelos Pedagógicos para la aplicación en salud. [en línea]. Colombia: Universidad de Nariño, Facultad de ciencias de la salud 2012 [citado 28 Feb 2020]. Disponible en: <https://promsalud.files.wordpress.com/2012/02/modelos-pedagogicos-en-salud.pdf>
37. Stevenson CS, Whitmont S, Bornholt S, Livesey D, Stevenson RJ. A cognitive remediation programme for adults with attention deficit hyperactivity disorder. Aust N Z J Psychiatry [en línea]. 2005 [citado 1 Mar 2020] 36(5): 610-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12225443/>
38. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española [en línea]. España: RAE; 2019 [citado 5 Mar 2020]. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=5lCrX8H53DXX2H9gTP4H>
39. Diccionario de la Lengua Española 23ed. Versión 23.3 [en línea]. España: RAE; 2019 [citado 7 Mar 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=C2gGiMn>.
40. Belvis E, Moreno M, Ferrer F. Los factores explicativos del éxito y fracaso académico en las Universidades españolas, en los años del cambio hacia la convergencia europea. REEC [en línea]. 2009 [citado 6 Mar 2020] (15) 61-92 Disponible en: <http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:reec-2009-15-3040>
41. Universidad de San Carlos de Guatemala. Consejo Superior Universitario. Reglamento General de Evaluación y Promoción del estudiante de la Universidad San Carlos de Guatemala [en línea]. Consejo Superior Universitario; 2005 [citado 23 Mar 2020] Disponible en: <http://ingenieria.cunoc.usac.edu.gt/portal/carpetas/reglamentos/evaluacion%20y%20promocion%20de%20la%20usac.pdf>
42. Universidad de San Carlos de Guatemala. Consejo Superior Universitario. Normativo de evaluación y promoción estudiantil [en línea]. 2019 Guatemala: Consejo Superior Universitario. 2005 [citado 10 Mar 2020]. Disponible en: <https://maternoinfantil.files.wordpress.com/2008/10/normativo-de-evaluacion.pdf>

43. Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. [en línea] Ginebra: OPS/OMS; 2002. [citado 15 Sept 2019]. Disponible en: https://www.conicyt.cl/fonis/files/2013/03/CIOMS_Pautas-Eticas-Internacionales-para-la-Investigacion-Biomedica-en-seres-humanos-2002.pdf

11. ANEXOS

Anexo 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN
No. _____

SÍNTOMAS DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Somos estudiantes con cierre de pensum de la carrera de médico y cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se ha diseñado esta investigación en evidencia de la presencia de síntomas del Trastorno por déficit de atención con hiperactividad en adultos (TDAH) universitarios, la cual se encuentra como una de las enfermedades psiquiátricas más frecuentemente diagnosticadas en la infancia entre un 5 y un 8% de la población infanto-juvenil en adultos la prevalencia está entre un 3 y un 5% en población de más de 18 años. El TDAH es un trastorno de incidencia temprana que permanece hasta la vida adulta, que si no fue diagnosticado a temprana edad éste provoca que el adulto sea desorganizado, tenga pobre habilidad para la concentración, dificultad para terminar tareas concretas e incapacidad para planificar a futuro, lo que perjudica un buen desarrollo académico. Lo invitamos a participar

TDAH es un trastorno de incidencia temprana que permanece hasta la vida adulta, que si no fue diagnosticado a temprana edad éste provoca que el adulto sea desorganizado, tenga pobre habilidad para la concentración, dificultad para terminar tareas concretas e incapacidad para planificar a futuro, lo que perjudica un buen desarrollo académico. Lo invitamos a participar en este estudio, no viéndose obligado a hacerlo. Invitamos a este estudio a los estudiantes de primero, segundo y tercer año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, del Centro Universitario Metropolitano que estén inscritos en el ciclo lectivo 2020. Por favor, deténganos si tiene alguna duda de la información que se le brindará a continuación.

El propósito de este estudio será identificar la presencia de síntomas del trastorno que no ha sido previamente diagnosticado, y adquirir información de antecedentes infantiles del trastorno tanto de comportamiento como de rendimiento académico brindándoles las rutas para que puedan buscar la ayuda correspondiente.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria y confidencial. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar como si no, no habrá repercusiones académicas por parte de la universidad y nada variará. Si usted presenta alguna duda sobre el tema o términos médicos que no comprendiera, por favor comuníquese con el investigador y este resolverá sus dudas. Si usted participa y luego decide cancelar su participación en la encuesta realizada, comuníquese con el Investigador y este Los beneficios que usted recibirá es poder identificar la presencia de síntomas del trastorno por déficit de atención e hiperactividad y la ruta para una evaluación por el psiquiatra. Se realizará con encuestas aceptadas internacionalmente para esta patología. Si voluntariamente decide proporcionar su correo, se le enviará la información del resultado una vez se hayan procesado los datos solo si este hace sospechar de la presencia de síntomas. Si usted desea, también puede solicitar que no se envíe la información. En caso de que padezca de los síntomas se le dará información sobre el manejo del mismo que si usted desea, puede consultar con un especialista para la confirmación profesional.

Procedimiento

El procedimiento que se llevará a cabo es el siguiente:

1. Haciendo uso de listados numerados de los estudiantes de primero a tercer año, de la carrera de medicina en el CUM y por medio de Excel, se eligió la muestra a estudio de forma aleatoria.
2. Los correos electrónicos de los estudiantes fueron solicitados a la unidad de control académico. Por este medio se envía el consentimiento informado, cuestionario y un trifoliar informativo a los estudiantes seleccionados.
3. El cuestionario iniciará con la presentación de la investigación, su propósito y sus beneficios; luego se procederá con el consentimiento informado en donde se les preguntará si aceptan participar en la investigación. Si aceptan participar en la investigación podrán continuar con el resto del cuestionario; si no aceptan nos será notificado y no deberán contestar la encuesta.
4. El cuestionario es anónimo y personal, no será visible para los otros sujetos de estudio, se divide en 3 series, la primera consiste en datos sociodemográficos y datos de repitencia académica, la segunda consiste en preguntas acerca de conductas o comportamientos que considere tener, y la tercera consiste en preguntas sobre conductas y estados de ánimo que recuerde haber tenido en la infancia. Por último se agradece a los participantes su tiempo, se le brinda un espacio para comentarios y nuestros correos electrónicos para consultas o dudas.
5. Le será notificado a los estudiantes que tengan el deseo de ser informados con sus resultados vía correo electrónico en caso de tener resultados positivos o que hagan sospechar la presencia de síntomas de TDAH.
6. De ser positivo el resultado se notificará vía correo electrónico al estudiante con total confidencialidad, en donde se le proporcionará información de la ruta crítica a seguir para acceder a una evaluación especializada por un psiquiatra para su seguimiento si el estudiante lo desea.

Consentimiento informado

He sido invitado (a) a participar en la investigación "Síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en estudiantes universitarios.". Entiendo que debo responder previamente una encuesta y que posterior se procederá a la lectura de los resultados. Sé que es posible que haya beneficios para mi persona, Se me ha proporcionado el nombre y teléfono de un investigador que puede ser fácilmente contactado. He leído y comprendido la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y he contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera a mi cuidado (médico).

Podrá visualizar el consentimiento informado en el siguiente link:

<https://docs.google.com/document/d/1H1M0mbI7JIV7S3ETGPmfkZX04PMA7QZMyFXQFxCraul/edit?usp=sharing>

He leído con exactitud del documento consentimiento informado para poder realizar el test que a continuación se presenta *

☐ ACEPTO

☐ NO ACEPTO

Siguiente



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN
No. _____

Consentimiento informado

**SÍNTOMAS DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON
HIPERACTIVIDAD EN ADULTOS UNIVERSITARIOS**

Somos estudiantes con cierre de pensum de la carrera de médico y cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos De Guatemala. Se ha diseñado esta investigación en evidencia de la presencia de síntomas del Trastorno por déficit de atención con hiperactividad en adultos (TDAH) universitarios, la cual se encuentra como una de las enfermedades psiquiátricas más frecuentemente diagnosticadas en la infancia entre un 5 y un 8% de la población infanto-juvenil en adultos la prevalencia está entre un 3 y un 5% en población de más de 18 años. El TDAH es un trastorno de incidencia temprana que permanece hasta la vida adulta, que si no fue diagnosticado a temprana edad éste provoca que el adulto sea desorganizado, tenga pobre habilidad para la concentración, dificultad para terminar tareas concretas e incapacidad para planificar a futuro, lo que perjudica un buen desarrollo académico. Lo invitamos a participar en este estudio, no viéndose obligado a hacerlo. Invitamos a este estudio a los estudiantes de primero, segundo y tercer año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, del Centro Universitario Metropolitano que estén inscritos en el ciclo lectivo 2020. Por favor, deténganos si tiene alguna duda de la información que se le brindará a continuación.

El propósito de este estudio será identificar la presencia de síntomas del trastorno que no ha sido previamente diagnosticado, y adquirir información de antecedentes infantiles del trastorno tanto de comportamiento como de rendimiento académico brindándoles las rutas para que puedan buscar la ayuda correspondiente.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria y confidencial. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar como si no, no habrá repercusiones académicas por parte de la universidad y nada variará. Si usted presenta alguna duda sobre el tema o términos médicos que no comprendiera, por favor comuníquese con el investigador y este resolverá sus dudas. Si usted participa y luego decide cancelar su participación en la encuesta realizada, comuníquese con el Investigador y este anulará su resultado sin repercusión alguna.

Los beneficios que usted recibirá es poder identificar la presencia de síntomas del trastorno por déficit de atención e hiperactividad y la ruta para una evaluación por el psiquiatra. Se realizará con encuestas aceptadas internacionalmente para esta patología. Si voluntariamente decide proporcionar su correo, se le enviará la información del resultado una vez se hayan procesado los datos solo si este hace sospechar de la presencia de síntomas. Si usted desea, también puede solicitar que no se envíe la información. En caso de que padezca de los síntomas se le dará información sobre el manejo del mismo que si usted desea, puede consultar con un especialista para la confirmación profesional.

El procedimiento que se llevará a cabo en su persona es el siguiente:

1. Haciendo uso de listados numerados de los estudiantes de primero a tercer año, de la carrera de Médico y Cirujano en el CUM y por medio de Excel, se eligió la muestra a estudio de forma aleatoria.
2. Los correos electrónicos de los estudiantes fueron solicitados a la unidad de control académico. Por este medio se envía el consentimiento informado, cuestionario y un trifoliar informativo a los estudiantes seleccionados.
3. El cuestionario iniciará con la presentación de la investigación, su propósito y sus beneficios; luego se procederá con el consentimiento informado en donde se les preguntará si aceptan participar en la investigación. Si aceptan participar en la investigación podrán continuar con el resto del cuestionario; si no aceptan nos será notificado y no deberán contestar la encuesta.
4. El cuestionario es anónimo y personal, no será visible para los otros sujetos de estudio, se divide en 3 series, la primera consiste en datos sociodemográficos y datos de repitencia académica, la segunda consiste en preguntas acerca de conductas o comportamientos que considere tener, y la tercera consiste en preguntas sobre conductas y estados de ánimo que recuerde haber tenido en la infancia. Por último, se agradece a los participantes su tiempo, se le brinda un espacio para comentarios y nuestros correos electrónicos para consultas o dudas.
5. Le será notificado a los estudiantes que tengan el deseo de ser informados con sus resultados vía correo electrónico en caso de tener resultados positivos o que hagan sospechar la presencia de síntomas de TDAH.
6. De ser positivo el resultado se notificará vía correo electrónico al estudiante con total confidencialidad, en donde se le proporcionará información de la ruta crítica a seguir para acceder a una evaluación especializada por un psiquiatra para su seguimiento si el estudiante lo desea.

He sido invitado (a) a participar en la investigación "Síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en adultos universitarios.". Entiendo que debo responder previamente una encuesta y que posterior se procederá a la lectura de los resultados. Sé que es posible que haya beneficios para mi persona, Se me ha proporcionado el nombre y teléfono de un investigador que puede ser fácilmente contactado. He leído y comprendido la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y he contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera a mi cuidado (médico). He leído con exactitud del documento consentimiento informado para poder realizar el test que a continuación se presenta.

☐ ACEPTO

☐ NO ACEPTO

Anexo 2

Serie 1. Instrucciones:

Esta encuesta es anónima y personal, dirigida a estudiantes de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, del Centro Universitario Metropolitano, todos los datos recolectados serán utilizados únicamente con el fin de investigación. La siguiente encuesta servirá para recolectar datos de presencia de síntomas de TDAH en adultos. El cuestionario se divide en 3 series, la primera consiste en datos sociodemográficos y datos de repitencia académica, la segunda consiste en preguntas acerca de sus conductas o comportamientos que usted considera tener, y se indicaran las instrucciones para interpretar los resultados y valorar las puntuaciones de sus respuestas; la tercera serie consiste en preguntas sobre conductas y estados de ánimo que usted recuerda haber tenido en la infancia. Agradecemos dar su respuesta con la mayor sinceridad y honestidad.

¿He sido diagnosticado con TDAH antes? *

- ☐ Sí
- ☐ No

Escriba su correo electrónico para enviar el resultado de la prueba que realizará a continuación.

Tu respuesta

Edad *

Tu respuesta

Sexo *

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino

Año universitario que curso actualmente *

Elige

¿He repetido algún grado académico escolar. (primaria-diversificado)? *

- ☐ Sí
- ☐ No

¿He repetido algún grado académico escolar. (primaria-diversificado)? *

☐ Sí

☐ No

¿He repetido algún grado académico universitario? *

☐ Sí

☐ No

Si su respuesta anterior fue sí, marque cuantos años ha reprobado. *

Elige



Atrás

Siguiente

Serie 2

Instrucciones: Marque la casilla que mejor describe la manera en que se ha sentido y comportado en los últimos 6 meses.

¿Con qué frecuencia tiene usted dificultad para acabar los detalles finales de un proyecto, una vez que ha terminado con las partes difíciles? *

- ☐ Nunca
- ☐ Rara vez
- ☐ A veces
- ☐ Seguido
- ☐ Muy seguido

¿Con qué frecuencia tiene usted dificultad para ordenar las cosas cuando está realizando una tarea que requiere organización? *

- ☐ Nunca
- ☐ Rara vez
- ☐ A veces
- ☐ Seguido
- ☐ Muy seguido

¿Con qué frecuencia tiene usted problemas para recordar citas u obligaciones? *

- ☐ Nunca
- ☐ Rara vez
- ☐ A veces
- ☐ Seguido
- ☐ Muy seguido

Cuando tiene que realizar una tarea que requiere pensar mucho, ¿con qué frecuencia evita o retrasa empezarla? *

- ☐ Nunca
- ☐ Rara vez
- ☐ A veces
- ☐ Seguido
- ☐ Muy seguido

¿Con qué frecuencia agita o retuerce las manos o los pies cuando tiene que permanecer sentado por mucho tiempo? *

- ☐ Nunca
- ☐ Rara vez
- ☐ A veces
- ☐ Seguido
- ☐ Muy seguido

¿Con qué frecuencia se siente demasiado activo e impulsado a hacer cosas, como si lo empujase un motor? *

- ☐ Nunca
- ☐ Rara vez
- ☐ A veces
- ☐ Seguido
- ☐ Muy seguido

Atrás

Siguiente

Serie 3

Instrucciones: A continuación, se presentan preguntas relacionadas con conductas, estados de ánimo que usted presentaba en la infancia, responder la opción que mejor considere, responder con la mayor sinceridad posible, siguiendo la pregunta DE PEQUEÑO YO ERA (O TENÍA)

Activo, no paraba nunca *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Problemas de concentración, me distraía con facilidad *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Ansioso, preocupado *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Nervioso, Inquieto *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☒ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Poco atento, "en las nubes" *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho



Testarudo, cabezota

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Imprudente, temerario, hacia travesuras *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Desobediente con mis padres, rebelde, contestón. *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante

Mucho temperamento, saltaba con facilidad

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Explosiones de genio, rabietas *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Problemas para terminar las cosas que empezaba *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante

Enfadado *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Impulsivo, hacía las cosas sin pensar *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Tendencia a ser inmaduro *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho



Irritable *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Descuidado, me organizaba mal *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Cambios de humor frecuentes: alegre, triste *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante



Me metía en peleas *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Molestaba a otros niños *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Me dejaba llevar demasiado por los demás *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Sentimientos de culpa, remordimientos *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Perdía el control de mí mismo *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Tendencia a ser o a actuar irracionalmente *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Dificultad para ponerme en el lugar de otros *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Problemas con las autoridades en la escuela, visitas al jefe de estudios *

- ☐ Nada o casi nada
- ☐ Un poco
- ☐ Moderadamente
- ☐ Bastante
- ☐ Mucho

Atrás

Siguiente

SÍNTOMAS DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Muchas Gracias por su participación!!

Todos los estudiantes con resultado positivo serán notificados vía correo electrónico, en donde se les informará sobre su resultado y se les brindará los pasos para seguir una ruta crítica, en donde se proporcionarán opciones para acudir a la evaluación psiquiátrica especializada.

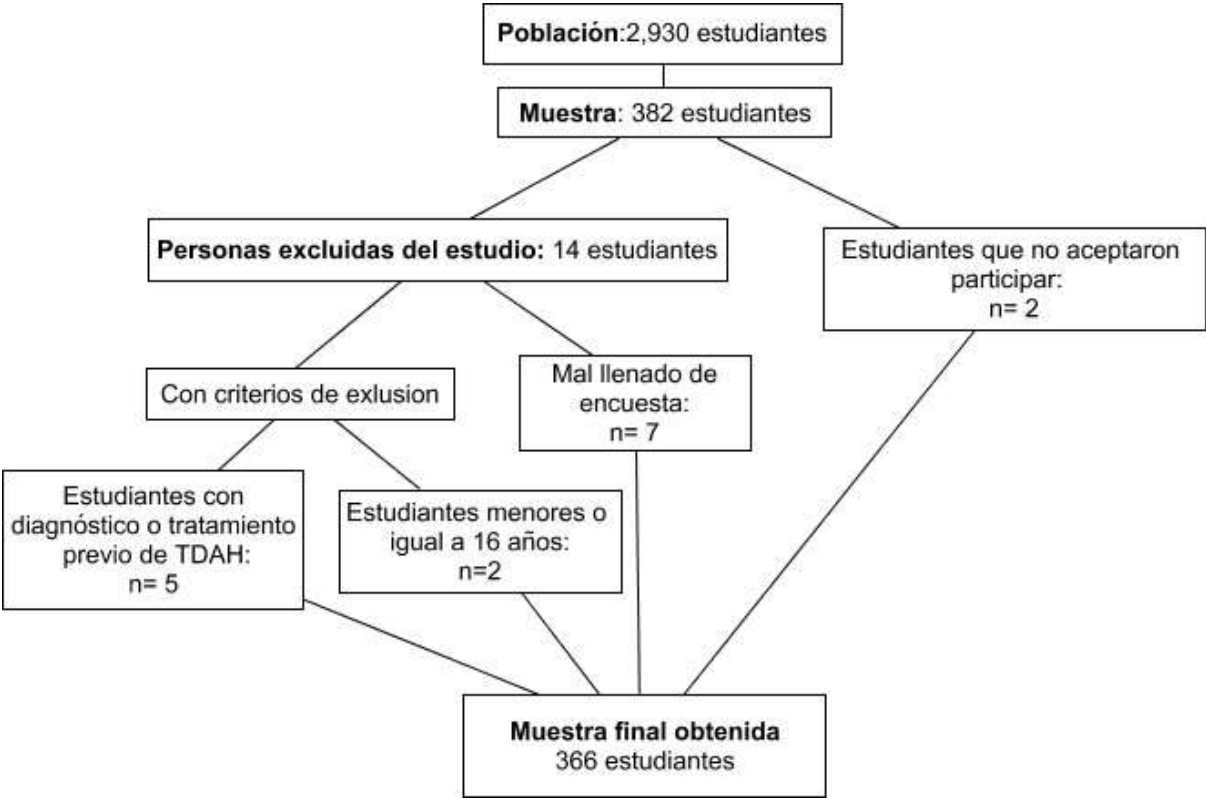
Comentarios:

Tu respuesta

Atrás

Siguiente

Anexo 3



Fisiopatológica

El TDAH está relacionado a conductas por alteraciones de las funciones ejecutivas, en el córtex prefrontal, que actúan como un sistema de dirección y coordinación de los procesos cognitivos y conductuales, esenciales en el desarrollo psicológico, social y cognitivo de la persona. Estas nos permiten planificar, organizar, guiar, revisar, regular o evaluar el comportamiento necesario para lograr metas. Estas son: la memoria de trabajo, la función del lenguaje interno que nos da autoinstrucciones, función de la autoregulación de las emociones, y la motivación para superar obstáculos.



Bibliografía: Isabel Rubio Badia L.S. TDAH en la edad adulta. Revista digital de la universidad de padre, Universe UP. 2016 diciembre

¿Qué se debe hacer?

Se sabe que entre el 60 y 70% de los adultos con el trastorno, desarrollan en algún momento de sus vidas otras patologías psiquiátricas como trastorno de ansiedad, por lo mismo se recomienda no pasar por alto el diagnóstico de TDAH.

Algunos consejos útiles:

- Limitar las distracciones: trabajar en espacios ordenados, tener a mano todo lo necesario al momento de sentarte a estudiar, anotar las ideas en un cuaderno para no interrumpir las tareas que estas realizando, no iniciar una nueva actividad hasta no terminar la actual.
- Gestión del tiempo: dividir los proyectos en pequeñas tareas y fijar un tiempo para realizar cada una, autopremiarse por alcanzar objetivos con el tiempo, programar alertas y alarmas, evitar horarios sobrecargados.
- Buena interacción social: antes de hablar recapacitar por 10 segundos sobre lo que se dirá, prestar atención a lo que los demás dicen sin interrupciones.
- Organización: Crear listados con tareas, usar calendarios visibles donde anotar citas y tareas, utilizar post-its con diferentes colores para cada categoría o actividad, papeles etc.

Sí tu prueba dió positivo acude a un Médico Psiquiatra para una mejor evaluación y tratamiento.

TDAH EN ADULTOS



¿QUÉ ES?

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad es un trastorno del neurodesarrollo que se caracteriza por 3 síntomas cardinales:

1. Impulsividad
2. Hiperactividad
3. Dificultad para concentrarse en una tarea determinada.

El déficit de atención en la edad adulta se expresa como problemas para concentrarse, para organizarse y para gestionar el tiempo, para persistir en las tareas que requieren mantener la atención, facilidad para olvidarse de las cosas, poca atención a los detalles, no escuchar lo que se le dice o distraerse por estímulos externos irrelevantes, repercutiendo así en sus estudios, vida laboral y social.

Fuente: imágenes elaboradas por el grupo de investigación 01/08/2020.

Anexo 5

NOTA DE REFERENCIA

NOMBRE _____

SEXO _____ EDAD _____

NOTA DE REFERENCIA:

Paciente que participó en la investigación titulada “SÍNTOMAS DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS” en donde se utilizaron en conjunto los cuestionarios autoinformados para cribado en el adulto: Adult Self-Report Scale (ASRS-V1.1) y Wender Utah Scale (WURS-25), para identificar la presencia de síntomas de TDAH. El paciente obtuvo un **resultado positivo** para el estudio, presentando una puntuación mayor a 12pts para ASRS-V1.1 y mayor a 46pts para WURS-25. Se refiere a paciente para una evaluación con el fin de realizar un diagnóstico adecuado, realizado por un profesional de la salud mental (Psicólogo/Psiquiatra) y en caso de padecer este trastorno, dar el apoyo y seguimiento correspondiente. Se adjunta una copia de la prueba. Gracias por su colaboración.

Anexo 6

NOTA DE REFERENCIA

NOMBRE _____

SEXO _____ EDAD _____

NOTA DE REFERENCIA A: Unidad de Apoyo y Desarrollo Estudiantil - UNADE

Paciente que participó en la investigación titulada “SÍNTOMAS DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS” en donde se utilizaron en conjunto los cuestionarios autoinformados para cribado en el adulto: Adult Self-Report Scale (ASRS-V1.1) y Wender Utah Scale (WURS-25), para identificar la presencia de síntomas de TDAH. El paciente obtuvo un **resultado positivo** para el estudio, presentando una puntuación mayor a 12pts para ASRS-V1.1 y mayor a 46pts para WURS-25. Se refiere a paciente para una evaluación diagnóstica con el fin de realizar un diagnóstico adecuado, realizado por un profesional de la salud mental (Psicólogo/Psiquiatra) y en caso de padecer este trastorno, dar el apoyo y seguimiento correspondiente. Se adjunta una copia de la prueba. Gracias por su colaboración.