



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
RESIDENCIA EN NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA

**PREVALENCIA DEL TDAH EN UNIVERSITARIOS, RASGOS PSICOPATOLÓGICOS Y SU
RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

VERONICA DANAHE VILLASEÑOR VALADEZ

TUTOR PRINCIPAL

DRA. MARIA GUILLERMINA YÁNEZ TÉLLEZ
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA, UNAM

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR

DRA. ANA NATALIA SEUBERT RAVELO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA, UNAM

DRA. MAYARO ORTEGA LUYANDO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA, UNAM

DRA. DULCE MARÍA BELEN PRIETO CORONA
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA, UNAM

DRA. CRISTINA ALEJANDRA MONDRAGON MAYA
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA, UNAM

LOS REYES IZTACALA, TLALNEPANTLA, ESTADO DE MÉXICO. ENERO 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A mi padre por el ejemplo de trabajo.

A mi madre por mostrarme la importancia de la perseverancia y la dedicación.

A la Dra. Guille por creer en mí, por todo el conocimiento y paciencia.

A la Dra. Ana, Dra. Ale, Dra. Mayaro y Dra. Belén, por guiarme y motivarme, mostrando siempre una sonrisa.

A Ricardo por mostrarme lo importante que es confiar en mí.

A mis amigos por el apoyo, alegría y comprensión en momentos difíciles.

A mis profesores por enseñar con pasión el conocimiento.

A Perla, Melisa, Melina, Dulce y Brenda por el tiempo y las enseñanzas.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, que me ha dado las herramientas y recursos para desarrollarme de manera personal y profesional.

Esta tesis fue realizada con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) número: 855661 y el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) con clave: IN303018.

Índice

Resumen	5
1. Marco Teórico	7
1.1 Definición y criterios diagnósticos del TDAH	7
1.2 Breve historia del TDAH.....	9
1.3 Prevalencia del TDAH.....	11
1.4 Etiología y aspectos neurobiológicos del TDAH	13
1.5 TDAH en adultos y rasgos psicopatológicos.....	17
1.6 Características neuropsicológicas en los adultos con TDAH.....	20
1.6.1 Atención.....	21
1.6.2 Funcionamiento ejecutivo.....	22
1.7 Rendimiento académico y estudiantes universitarios con TDAH.....	24
2. Planteamiento del problema.....	27
2.1 Objetivos.....	27
2.2 Hipótesis	28
3. Método	28
3.1 Primera fase	28
3.1.1 Participantes.....	28
3.1.2 Instrumentos.....	30
3.1.3 Diseño del estudio.....	31
3.1.4 Procedimiento	31
3.1.5 Análisis estadístico.....	32
3.2 Segunda Fase	32
3.2.1 Participantes.....	32
3.2.2 Instrumentos.....	32
3.2.3 Diseño del estudio.....	33
3.2.4 Procedimiento	34
3.2.5 Análisis de datos	34
4. Resultados	36
5. Discusión.....	40
6. Conclusiones	42

7. Limitaciones43

8. Sugerencias.....43

9. Referencias44

Resumen

Introducción: El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo que se caracteriza por manifestaciones de hiperactividad, inatención e impulsividad. Presenta una prevalencia del 5% de la población infantil, de la cual se estima que un 65% continúa hasta la vida adulta. En México se desconoce su prevalencia.

Objetivos: Describir la prevalencia, características sociodemográficas, rasgos psicopatológicos y rendimiento académico en estudiantes de una universidad que presentan cribado positivo para TDAH y conocer si existe correlación entre la cantidad de rasgos psicopatológicos presentes y el rendimiento académico en estos estudiantes.

Participantes y Método: El trabajo se llevó a cabo en dos fases, la primera consistió en un estudio de prevalencia en la universidad con una muestra probabilística estratificada ($n = 1837$). Se usó la Escala de Autoreporte para el TDAH en el Adulto (ASRS) y la Escala Wender – Utah (WURS). En la segunda fase se hizo la evaluación del rendimiento académico, los rasgos psicopatológicos y el coeficiente intelectual de alumnos ($n = 20$) con TDAH.

Resultados: La prevalencia estimada del TDAH en los universitarios fue de 16.2%, con mayor frecuencia en hombres (22.14%) que en mujeres (13%). La carrera con mayor prevalencia fue biología (23.7%), mientras que la de menor prevalencia fue enfermería (9.9%). En la segunda fase no se encontró una correlación significativa entre la cantidad de rasgos psicopatológicos y el rendimiento académico.

Conclusión : La prevalencia del trastorno detectado a través de las escalas de autorreporte es superior a la reportada en otros estudios, sin encontrar correlación entre la cantidad de rasgos psicopatológicos y el rendimiento académico. Es necesario este tipo de estudios para poder tener una dimensión de la presencia del trastorno en la edad adulta, y que se puedan tomar medidas que ayuden a esta población.

Palabras clave: TDAH, universitarios, prevalencia, rasgos psicopatológicos

1. Marco Teórico

1.1 Definición y criterios diagnósticos del TDAH

En la 11ª Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades (OMS, 2018) se describe al *trastorno por hiperactividad y déficit de la atención* como un trastorno que se caracteriza por un patrón persistente (al menos 6 meses) de falta de atención o hiperactividad e impulsividad que comienza en el periodo del desarrollo, comúnmente a principios o mediados de la infancia, siendo la falta de atención e hiperactividad o impulsividad fuera de los límites de variación normal esperados para la edad y el nivel de funcionamiento intelectual, lo cual interfiere significativamente con el funcionamiento académico, laboral o social.

Según la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2014), la característica principal del TDAH es un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el desarrollo y funcionamiento, los cuales conducen a resultados negativos o disfuncionales en diferentes áreas de la vida diaria. El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5, por sus siglas en inglés) menciona los criterios diagnósticos para el TDAH en niños y adultos, los síntomas son descritos en la Tabla 1.

Tabla 1.

Criterios diagnósticos para Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad por el DSM 5 (APA, 2014).

Inatención: presencia de 6 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.	
	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 (p. ej., se pasan por alto o se pierden detalles, el trabajo no 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).

	<p>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).</p> <p>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).</p> <p>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).</p> <p>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).</p> <p>g. Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades (p. ej., materiales escolares, lápices, libros, instrumentos, billetero, llaves, papeles del trabajo, gafas, móvil).</p> <p>h. Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados).</p> <p>i. 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).</p>
--	--

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 a las actividades sociales y académicas/laborales.

	<p>a. Con frecuencia juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento.</p> <p>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).</p> <p>c. Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado. (Nota: En adolescentes o adultos, puede limitarse a estar inquieto.)</p> <p>d. Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.</p> <p>e. Con frecuencia está “ocupado”, actuando como si “lo impulsara un motor” (p. ej., es incapaz de estar o se siente incómodo estando quieto durante un tiempo prolongado, como en restaurantes, reuniones; los otros pueden pensar que está intranquilo o que le resulta difícil seguirlos).</p> <p>f. Con frecuencia habla excesivamente.</p> <p>g. Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una</p>
--	--

	<p>pregunta (p. ej., termina las frases de otros; no respeta el turno de conversación).</p> <p>h. Con frecuencia le es difícil esperar su turno (p. ej., mientras espera en una cola).</p> <p>i. Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros (p. ej., se mete en las conversaciones, juegos o actividades; puede empezar a utilizar las cosas de otras personas sin esperar o recibir permiso; en adolescentes y adultos, puede inmiscuirse o adelantarse a lo que hacen otros).</p>
<p>B. Algunos síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos estaban presentes antes de los 12 años.</p> <p>C. Varios síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos están presentes en dos o más contextos (p. ej., en casa, en la escuela o en el trabajo; con los amigos o parientes; en otras actividades).</p> <p>D. Existen pruebas claras de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico o laboral, o reducen la calidad de los mismos.</p> <p>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).</p>	
<p>Especificar la gravedad actual:</p> <p>Leve: Pocos o ningún síntoma están presentes más que los necesarios para el diagnóstico, y los síntomas sólo producen deterioro mínimo del funcionamiento social o laboral.</p> <p>Moderado: Síntomas o deterioros funcionales presentes entre “leve” y “grave”.</p> <p>Grave: Presencia de muchos síntomas aparte de los necesarios para el diagnóstico o de varios síntomas particularmente graves, o los síntomas producen deterioro notable del funcionamiento social o laboral.</p>	

Para el diagnóstico de TDAH se requiere de al menos 6 síntomas de inatención y/o hiperactividad e impulsividad en el caso de los niños, mientras que en el caso de los adultos son necesarios mínimo 5.

1.2 Breve historia del TDAH

Un padecimiento parecido al *trastorno por déficit de atención* fue descrito por primera vez en 1902 por George Still y Alfred Tredgold, denominándolo como “defectos en el control moral”, éste se caracterizaba por hiperactividad, trastornos del aprendizaje, trastornos generales de

conducta y problemas de atención. Desde este momento se observó una mayor incidencia en varones que en mujeres (Gratch, 2005; Barkley, 2006).

En el año de 1922, Hohman estudió a sobrevivientes de la epidemia de encefalitis letárgica, los cuales presentaban importantes secuelas neurológicas y características cognitivas y conductuales similares a los pacientes descritos por Still y Tredgold. A partir de esos hallazgos se consideró que el trastorno podría tener una etiología orgánica y que los niños que lo presentaban tenían un daño o lesión cerebral mínima. A los acontecimientos anteriores se le sumaron en 1937 el descubrimiento de Bradley del efecto paradójico beneficioso de las anfetaminas en estos trastornos que confirmó la hipótesis de la lesión cerebral mínima.

En el año de 1970 a 1979 el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, segunda edición (DSM-2) integró el concepto de síndrome hiperquinético en el que remarcó la hiperactividad como punto principal y la afectación en la cognición y la conducta (Navarro, 2017).

Para 1990 en la tercera versión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-3) se generó un cambio de conceptualización importante debido a que se alteró el nombre diagnóstico para insistir en los deterioros de la atención como característica central (Brown, 2010). Los nombres que adquirió el trastorno en esta versión fueron *trastorno por déficit de atención*, *trastorno por déficit de atención con hiperactividad* y *trastorno por déficit de atención de tipo residual* (Navarro, 2017).

El interés por los trastornos por déficit de atención (TDA) se extendió rápidamente por Norteamérica, Europa, Australia y Asia desde 1990. Esto impulsó la realización de gran cantidad de trabajos que han contribuido al entendimiento del trastorno encontrando información referente a los cambios metabólicos, estructurales y genéticos del sistema nervioso central de las

personas con TDAH, así como formas de diagnóstico e intervención con tratamientos farmacológicos y terapéuticos (Navarro, 2017).

En la publicación del DSM IV ubicaban al TDAH dentro de los trastornos de inicio en la infancia, la niñez y la adolescencia, en la categoría de Trastornos por Déficit de Atención y Comportamiento Perturbador; en esta categoría también se encontraba el Trastorno Negativista Desafiante y el Trastorno Disocial. Se dividió al trastorno en tres subtipos: con predominio de déficit de atención, con predominio de hiperactividad-impulsividad y de tipo combinado (APA, 2002).

En la actualidad, como criterio diagnóstico del DSM-5, publicado en el año 2013, incluye cambios en comparación con las versiones anteriores como ubicar esta condición dentro de los trastornos del neurodesarrollo y la modificación de la edad de inicio.

1.3 Prevalencia del TDAH

Se estima que el *Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad* (TDAH) se encuentra entre los trastornos psiquiátricos más comunes en niños, con una prevalencia del 5 % de la población infantil (APA, 2014) presentándose una mayor frecuencia en hombres que en mujeres. Sin embargo diferentes estudios muestran un porcentaje mayor, tal es el caso del meta-análisis realizado por Thomas, Sanders, Doust, Beller y Glasziou (2015) en el que se encontró una prevalencia general en niños de 7.2%, observando variaciones en diferentes zonas geográficas ya que se presentó 2% menos en estudios realizados en Europa en comparación con los realizados en América del Norte y 4% más en los realizados en Medio Oriente.

En México, el Instituto Nacional de Geografía y Estadística reportó la existencia de cerca de 42.5 millones de niños y adolescentes de 0 a 19 años (INEGI, 2010). Considerando que la APA (2014) refiere una prevalencia del 5% en la población infantil, se puede estimar que 2 millones 125 mil niños presenten síntomas de TDAH, sin embargo los estudios realizados reportan

porcentajes mayores. Un estudio realizado con niños de segundo grado de primaria en la Ciudad de México describe que 16% cumple criterios para ser diagnosticado con TDAH (Gallardo-Saavedra, Martínez-Wbaldo, & Padrón-García, 2019), de igual forma una investigación realizada en el estado de Jalisco que evaluó a niños de primaria, encontró que 9.11% de los niños también cumplían criterios para ser diagnosticados (Cornejo-Escatell, Fajardo-Fregoso, López-Velázquez Soto-Vargas & Ceja-Moreno, 2015).

Anteriormente se consideraba que el TDAH se resolvía al llegar a la edad adulta, actualmente se sabe que en promedio 65% de los niños con TDAH continúan con sintomatología en la adultez (Quintero et al., 2013).

La APA (2014) menciona que la prevalencia en la población adulta es de 2.5%, sin embargo, los resultados mostrados en las investigaciones difieren con este dato, en el caso de Corea se encontró una prevalencia del 1.1%, ubicándose por debajo del promedio (Park et. al., 2010) mientras que estudios epidemiológicos internacionales han encontrado una prevalencia entre 3.4 % y 5% (Fayyat et al., 2007; Klassen, Katzman, & Chokka, 2009). También se han documentado diferencias en zonas urbanas y rurales, tal es el caso del estudio realizado por De Zawaan et al. (2011) en Alemania en el que en zonas rurales se encontró que 12.1% presentaban TDAH mientras que en zonas urbanas solo 3.8%, obteniendo una prevalencia general de 4.7%.

El INEGI (2010) reportó 16.8% de personas en México entre 20 y 30 años que representa aproximadamente 18.8 millones de personas. Tomando el puntaje de 2.5% referido por la APA (2014) de prevalencia de TDAH en adultos, es probable que 450,000 jóvenes lo presenten, sin embargo, en México no existen estudios que confirmen estos datos.

Respecto a la proporción entre hombres y mujeres, la brecha parece volverse menor en los adultos, si bien aún se describe mayor prevalencia en varones, estas diferencias no resultan significativas en diversos estudios (De Zwaan et al., 2011; London & Landes, 2019) a excepción

de las investigaciones realizadas con población hispana, en la cual sí se encuentran diferencias significativas continuando con una mayor cantidad de casos en hombres (Gómez-Benito, Van de Vijver, Balluerka, & Caterino, 2015).

Simon, Czobor, Bálint, Mészáros y Bitter (2009) menciona que existe una modulación de la presentación de los síntomas en la edad adulta y al conceptualizar al TDAH como un problema del neurodesarrollo implica que aunque persista la sintomatología del trastorno en esta edad, ésta va a variar, por lo que utilizar criterios diagnósticos esperados en niños a la población adulta podría no ser apropiado. Respecto a esto, Balbuena (2015) considera que la alta prevalencia puede deberse a esa dificultad del diagnóstico a partir de criterios válidos en niños, más la disparidad en el uso de criterios, instrumentos y escalas clínicas y la alta comorbilidad en el adulto.

1.4 Etiología y aspectos neurobiológicos del TDAH

La etiología del trastorno es muy variada y no ha sido completamente aclarada, es considerado un trastorno con un tipo de herencia poligénica multifactorial en el cual influyen aspectos ambientales, pre y perinatales, así como estilos de crianza (González, Bakker & Rubiales, 2014).

Se atribuye hasta un 75% de la etiología del TDAH a los genes, esto encontrado en estudios con gemelos, familias y adopciones. Sin importar el país de procedencia de los estudios, todos estiman una tasa de heredabilidad alta. Específicamente en estudios realizados con gemelos monocigóticos se estima una tasa de concordancia entre el 60% y 80% (Faraone, 2005), mientras que en gemelos dicigóticos también se observa un incremento de la prevalencia del trastorno, esto en comparación con la población general, con una concordancia de hasta un 30%, así como con hermanos (Sherman, McGue & Iacono, 1997).

Los estudios de familias permiten evaluar el riesgo de presentar TDAH cuando alguno de los padres o hermanos ha presentado el trastorno. Rivera (2013) realizó una investigación para

evaluar la etiología del TDAH encontrando una alta heredabilidad del trastorno, ya que 80% de los padres de niños con TDAH de la muestra estudiada había presentado problemas de atención o hiperactividad en la infancia.

Los genes del sistema dopaminérgico DRD4 y DAT1 son los que más ampliamente se han asociado con TDAH (Ramos-Quiroga, et al., 2007). Alteración en la transmisión dopaminérgica, específicamente asociada a los alelos DRD4 y DAT1, genera una transmisión defectuosa de la dopamina, lo que podría explicar la alteración en la atención y con las redes neuronales implicadas en el TDAH (Vera, Ruano & Ramírez, 2007).

Además, se han encontrado diferencias significativas entre la forma de crianza entre familias con niños con TDAH y familias de niños sin el trastorno, mostrando que la forma de crianza hacia niños con TDAH se caracteriza por falta de apoyo y sostén, sensación de control inadecuado, mayor crítica y rechazo, siendo estas características las que influyen en la aparición de síntomas del trastorno (Rivera, 2013).

El ambiente psicosocial si bien no es un factor desencadenante del trastorno, sí juega un papel modulador del desarrollo del trastorno a partir de la familia, la escuela y la sociedad. Esto puede significar un factor de riesgo si benefician la aparición de los síntomas o un factor protector si ayudan al manejo de los mismos (González, Bakker y Rubiales, 2014).

A partir del modelo de Baumrind de 1968 se describen tres estilos de crianza: el autoritario, que manifiesta una tendencia a patrones rígidos y a utilizar medidas de castigo o fuerza para controlar el comportamiento de los hijos; el permisivo, que se caracteriza por proporcionar autonomía, poco uso de restricciones y castigos y no suele ofrecer un modelo que el niño pueda identificar o imitar; por último se describe el estilo democrático, en el cual, tienden a dirigir las actividades de sus hijos de forma racional, utilizando la comunicación bidireccional y la

negociación, siendo este último estilo el más adecuado para la crianza de niños con TDAH (Rivera, 2013).

Se describen también como factores de riesgo eventos perinatales como sufrimiento fetal, eclampsia, parto prolongado y bajo peso al nacer (Rivera, 2013). Factores prenatales como el consumo de alcohol o tabaco por la madre durante el embarazo también pueden influir en la presencia del trastorno (Kooij, 2013).

El TDAH ha sido muy estudiado en diferentes campos y los estudios de imagen no son la excepción, se han intentado encontrar características biológicas específicas que permitan una mejor explicación de las características cognitivas mostradas en el trastorno.

Entre las redes asociadas al TDAH, Koziol et al., (2013) mencionan la importancia de la red frontoparietal que consiste en las cortezas prefrontal dorsolateral, cingulada anterior y prefrontal anterior, además del cerebelo lateral, la ínsula anterior, el núcleo caudado y el lóbulo parietal inferior como la red de control ejecutivo.

Para Souil y Diez (2007) también el cíngulo es importante en la neuroanatomía del TDAH, ya que se ha comprobado que el cíngulo anterior está implicado en la regulación atencional y eliminación de distractores, así como de la regulación del sector afectivo.

Algunos estudios han tenido el objetivo de buscar diferencias anatómicas entre las personas con TDAH y las que no lo presentan, tal es el caso de un estudio realizado por Nakao, Radua, Rubia y Mataix (2011), quienes realizan un meta-análisis de 14 bases de datos para buscar cuales son las estructuras con diferencias entre los pacientes con TDAH y los pacientes sin el trastorno, reportando diferencias consistentes en los ganglios basales (putamen, caudado y globo pálido), estructuras que se relacionan con el sistema de recompensa, control motor, inhibición del comportamiento y la modulación de vías neuronales para la retroalimentación a la corteza. Otros estudios agregan una disminución en el grosor de la corteza, principalmente en zonas frontales

derechas, así como del cerebelo (Almeida et al., 2012; Faraone, 2005), además de ganglios basales, regiones parieto-temporales, hemisferios cerebelosos y el vermis en niños (Almeida, 2005). Resultados muy similares se han encontrado en adultos con el trastorno; de manera específica se ha encontrado decremento del volumen en la corteza orbitofrontal izquierda y decremento general del volumen en sustancia gris, cíngulo anterior derecho y superior izquierdo, al igual que en la corteza prefrontal dorsolateral (UKAAN, 2013), también anomalías en el volumen del núcleo caudado, el putámen y globo pálido.

Estudios realizados con tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT) en niños, han demostrado hipoperfusión de la corteza frontal y el núcleo caudado, así como una hiperperfusión en la corteza occipital, en las regiones auditivas primarias y en las áreas sensoriales izquierdas. Mientras que en estudios realizados con tomografía por emisión de positrones (PET) se ha encontrado disminución de metabolismo en la corteza frontal (Almeida, 2005). Sin embargo, los resultados de estos estudios deben de tomarse con precaución ya que se han realizado con muestras pequeñas.

Los diferentes estudios realizados a pacientes con TDAH permiten generar propuestas con la finalidad de investigar la eficacia y relación de los tratamientos farmacológicos con la mejora en las funciones cognitivas, tal es el caso del estudio realizado por González-Garrido, Barrios de la Serna-Tuya, Cocula-León y Gómez-Velázquez (2009), quienes llevaron a cabo un estudio en mujeres con diagnóstico de TDAH con el fin de medir la efectividad del metilfenidato en la memoria a corto plazo, detectando mayor actividad en lóbulos frontales, temporal bilateral, parietal derecho y cerebelo izquierdo, respecto a los niveles obtenidos durante la ejecución en pacientes que no consumían el medicamento, encontrando mejorías con el consumo del medicamento.

1.5 TDAH en adultos y rasgos psicopatológicos

Si bien el TDAH se ha descrito con mayor frecuencia en la niñez teniendo características de hiperactividad e impulsividad, en la edad adulta los problemas de externalización se reducen y se observa una mayor tasa de comorbilidades psiquiátricas (Klassen, Katzman & Chokka, 2009).

La presencia de comorbilidades en el TDAH es frecuente, según Barbaresi, et al. (2012) los adultos con TDAH son más propensos que los controles a padecer algún trastorno psiquiátrico comórbido. Estudios realizados por Klassen, Katzman y Chokka, (2009) y Fischer et al. (2007) reportan que casi 80% de los pacientes presentan mínimo una vez en su vida alguna comorbilidad, siendo las más frecuentes el trastorno depresivo mayor, el trastorno de ansiedad generalizada y abuso de sustancias.

Según Kessler et al., (2006) 47% de adultos con TDAH presenta un trastorno de ansiedad. Barbaresi et al., (2012) menciona que 14.2% de adultos con TDAH presentan específicamente trastorno de ansiedad generalizada. Entre los síntomas del TDAH con comorbilidad de algún trastorno de ansiedad se encuentran un inicio más temprano de los síntomas de ansiedad severa, mayor probabilidad de padecer algún otro trastorno psiquiátrico y el uso de sustancias (Katzman, et. al., 2017). Kooij et al. (2012) agrega la agitación psicomotora, disminución de la atención, problemas para controlar la ira, dificultades para concentrarse, mayor distracción y cambios de humor relacionados principalmente con el subtipo hiperactivo.

La comorbilidad de TDAH y depresión es poco frecuente en niños, sin embargo esta tendencia se invierte en la edad adulta (Brown, 2010). Al realizar estudios de adultos con TDAH se ha encontrado un 12.9% de la muestra con comorbilidad de depresión mayor (Barbaresi et al., 2012). Entre los síntomas que se han encontrado en adultos con TDAH con comorbilidad de depresión se menciona la anhedonia, problemas de sueño e irritabilidad. Es necesario reconocer la presencia de afecto depresivo estático, cambios en el apetito o ideación suicida (Katzman et al.,

2017). En esta línea, la ideación e intento suicida es otra comorbilidad encontrada en pacientes con TDAH, diversos estudios describen mayor probabilidad de presentar esta comorbilidad en comparación con personas sin TDAH. Tal es el caso del estudio realizado por Hinshaw et al. (2012) en el que realiza un seguimiento por 10 años a niñas diagnosticadas con TDAH en la infancia, evaluándolas de nuevo en la adultez. Se encontró una mayor sintomatología psiquiátrica y altas ocurrencias de intentos suicida y autolesiones en la muestra de TDAH de tipo combinado, así como un elevado riesgo de depresión mayor y distimia. Otro estudio es el realizado por Park et al., (2011) en el que encontró una cantidad significativamente mayor de pensamientos, planes e intentos suicidas en adultos con TDAH al compararlos con adultos sin TDAH. También se ha encontrado un mayor riesgo de padecer depresión e intentos suicidas en mujeres que en hombres (Hurtig, Taanila, Moilanen, Nordström & Ebeling, 2012).

Algunas de las posibles explicaciones sobre el aumento de riesgo de ideación e intento suicida en adultos con TDAH incluyen la hipótesis de que las comorbilidades típicas son factores de riesgo para el suicidio, así como el factor contribuyente de los rasgos de personalidad, las alteraciones cognitivas y las dificultades para hacer frente a las problemáticas sociales y emocionales (Furczyk & Thome, 2014).

Las personas con TDAH comórbido con trastornos de la personalidad tiene un deterioro más grave, con mayor severidad en la sintomatología, así como menor respuesta al tratamiento farmacológico con metilfenidato y peor respuesta al tratamiento clínico en comparación con los adultos con solo TDAH (Katzman, Bilkey, Chokka, Fallu & Klassen, 2017). Matthies y Philipsen (2016) consideran que el dominio de la sintomatología hiperactiva e impulsiva, así como variables de personalidad como la búsqueda de novedad, podría predisponer a la aparición o acentuación de algún trastorno de personalidad. Tal es el caso del Trastorno Límite de la Personalidad que según la Encuesta Epidemiológica Nacional sobre el Consumo de Sustancias y

Condiciones Relacionadas, realizada en Estados Unidos de América, el trastorno límite de la personalidad se encontró en el 5.17% de la población general, mientras que en personas con TDAH se observó en un 33.69% (Falk, Yi & Hiller-Sturmhofel, 2006). Hay estudios que sugieren que el TDAH representa un factor de riesgo para el desarrollo de Trastorno Límite de la Personalidad debido a que algunos de los síntomas en ambos trastornos son parecidos, tal es el caso de la inestabilidad emocional y la impulsividad (Ramos-Quiroga et al., 2009; Matthies & Philipsen, 2016). Las mujeres con TDAH son más propensas a padecer este tipo de comorbilidad en comparación con los hombres (Cumyn, French & Hechtman, 2009).

El Trastorno de la Personalidad Antisocial se ha reconocido también como una comorbilidad posible. En el meta-análisis realizado por Storebø y Simonsen (2016) se pone en evidencia diversos estudios que mencionan que niños con TDAH y comorbilidad de Trastorno de Conducta tienen mayor probabilidad de desarrollar un Trastorno de Personalidad Antisocial que los niños que solo presentan TDAH. Además del TDAH, el trastorno de conducta suele ser precursor de otros trastornos como el consumo de sustancias, la depresión y la ansiedad (CAADRA, 2018). Cumyn, French y Hechtman (2009) describen una mayor prevalencia de Trastorno de Personalidad Antisocial comórbido con TDAH en hombres que en mujeres.

El trastorno bipolar también se ha asociado al TDAH, el cual de acuerdo a Katzman, Bilkey, Chokka, Fallu y Klassen (2017) se presenta entre 9.5 y 21.2% de las personas con TDAH, siendo el más frecuente el trastorno bipolar tipo 1.

El Trastorno bipolar es una enfermedad psiquiátrica que consiste en eventos cíclicos entre episodios depresivos, maníacos o mixtos (Jara, Lana, Scheneider, & Lemos, 2008). Según Katzman et al. (2017) al ser comórbido con el TDAH, se presenta una edad de inicio más temprana, periodos más cortos de bienestar, episodios más frecuentes de manía y depresión, así como una frecuencia más alta de otras enfermedades psiquiátricas.

El uso de sustancias como comorbilidad del TDAH se presenta frecuentemente y es dos veces más común que en la población general principalmente al alcohol, nicotina, cannabis y cocaína (Katzman, et. al., 2017). Kessler et al. (2006) ha encontrado que 15.2% de los adultos con TDAH presentan algún trastorno de abuso de sustancias, mientras que otros estudios como el realizado por Barbaresi et al. (2012) encontró la presencia de dependencia al alcohol en 26.3% y de abuso de otra sustancia en 16.4% de los adultos con TDAH de su muestra. La presencia de trastornos por uso de sustancias se asocia con el aumento de intentos suicidas, menos probabilidad para lograr la abstinencia y tasas más bajas de adherencia a los tratamientos (Katzman et. al., 2017). Las fallas en el funcionamiento ejecutivo juegan un papel importante para el desarrollo y mantenimiento de este tipo de trastornos (Tamm et al., 2013).

Brown (2010) menciona que la posible explicación de que el TDAH presente índices tan elevados de comorbilidad puede ser que no se trate simplemente de un trastorno más, sino de un trastorno básico de las funciones ejecutivas, lo que vuelve a quienes lo padecen más vulnerable a otros trastornos psiquiátricos.

1.6 Características neuropsicológicas en los adultos con TDAH

El TDAH en el adulto se ha relacionado con afectación en diferentes capacidades cognitivas, las cuales se asocian de manera negativa con las actividades de la vida diaria del individuo (Butzbach et al., 2019).

Se cree que las personas con TDAH presentan en una etapa temprana, en un grado excesivo o inadecuado para su edad o nivel de desarrollo, dificultades crónicas de falta de atención y/o impulsividad/hiperactividad, lo cual pone a prueba su capacidad para prestar atención, restringir su movimiento, inhibir sus impulsos y regular sus propios movimientos, así como su comportamiento relativo a las reglas, el tiempo y el futuro (Barkley, 2006).

La sintomatología observada en la infancia se modifica en la etapa adulta: la hiperactividad en niños puede mostrarse en la etapa adulta como actividad constante, elección de trabajos que requieren de actividad física y horarios prolongados. La impulsividad se puede manifestar como problemas en las relaciones de pareja, abandono del trabajo, dificultades para esperar un turno o una mayor facilidad para reaccionarse de manera agresiva. La falta de atención puede manifestarse en dificultades para mantener una conversación, en tareas que requieren organización, en la gestión del tiempo y dificultades de memoria (Kieling & Rohde, 2012).

Para Young (2009) los síntomas que se presentan en adultos con TDAH son problemas de inatención y memoria, problemas de planeación, dificultad en la resolución de problemas, impulsividad e hiperactividad. Rodríguez y Jiménez (2006) describen alteraciones en las funciones ejecutivas en adultos con TDAH, principalmente en inhibición, planeación, flexibilidad cognitiva, fluidez verbal y dificultades en memoria de trabajo.

1.6.1 Atención

El concepto de atención en la neuropsicología es multidimensional y no unitario, puede referirse a fenómenos muy diversos como la vigilancia, descrita como el mantenimiento de la atención en el tiempo; la atención alternante, refiriéndose a la flexibilidad mental; la atención dividida, que es la habilidad para responder a dos tareas simultáneas y por último la atención selectiva, que evita la distractibilidad (Mataró- Serrat, Pueyo- Benito & Jurado- Luque, 2006).

Se han descrito tres modelos cognitivos y neuroanatómicos de la atención que hasta el momento tienen gran aceptación, el primero de ellos es el de Posner y Petersen (1990) en el que se proponen tres redes neurales, anatómicas y funcionalmente independientes, pero que interactúan entre sí y son las responsables de los procesos atencionales.

La primera de ellas es la red de orientación, la cual hace referencia a la orientación a los estímulos sensoriales, especialmente a lugares en el espacio visual, la cual puede ser abierta o

encubierta (Fernández, 2014; Mataró- Serrat, Pueyo- Benito & Jurado- Luque, 2006). Las tareas funcionales con las que suele evaluarse esta red, implican la búsqueda de estímulos particulares en escenas con distractores, en las que las áreas cerebrales implicadas son la corteza parietal, el giro precentral, la corteza oculomotora frontal, los colículos superiores y el tálamo (Lubrini, Periañez & Ríos- Lago, 2012).

La segunda red es la de vigilancia, la cual permite lograr y mantener el estado de alerta y sustenta el aspecto denominado atención sostenida. Se cree que al realizar esta función se incrementa la activación de la red fronto-parietal derecha (Fernández, 2014; Lubrini, Periañez & Ríos- Lago, 2012).

Por último se encuentra la red ejecutiva, que implica tareas de cambio, control inhibitorio, resolución de conflictos, detección de errores y localización de recursos atencionales. Se asume como la localización de estas funciones la corteza cingulada anterior, el área motora suplementaria, la corteza orbitofrontal, la corteza prefrontal dorsolateral, ganglios basales y tálamo (Fernández, 2014; Lubrini, Periañez & Ríos- Lago, 2012).

Barkley (2006) describe que las fallas atencionales mostradas en las personas con TDAH son principalmente en aspectos de atención relacionados con la persistencia del esfuerzo y el mantenimiento de la atención en las tareas, lo cual se ha relacionado con circuitos frontales.

1.6.2 Funcionamiento ejecutivo

Una de las características principales del trastorno son las fallas en el funcionamiento ejecutivo. Las funciones ejecutivas controlan los aspectos cognitivos de la acción organizada que priorizan, integran y regulan otras funciones cognitivas a través de influencias sobre otras estructuras corticales y subcorticales (Brown, 2010; Fuster, 2015), son aquellas capacidades que permiten a una persona involucrarse exitosamente en un comportamiento independiente, intencional, autodirigido y de autocuidado (Lezak, 2012).

Para Barkley (2006) las funciones ejecutivas son acciones autodirigidas del individuo para autorregularse. Las funciones ejecutivas del modelo de autoregulación planteado por el autor en el contexto del TDAH son: la internalización del lenguaje o memoria de trabajo verbal, el cual es el diálogo interno desarrollado en las primeras edades por el niño; la memoria de trabajo no verbal, la cual hace referencia a la percepción implícita que uno tiene de sí mismo; la tercera función ejecutiva es la planeación, la cual requiere de análisis y síntesis, por último, se plantea la autoregulación de las emociones y motivación, siendo ésta la capacidad para dirigir el comportamiento a falta de una recompensa inmediata.

La planeación es descrita como el desarrollo de una secuencia de actos hacia un objetivo. Por neuroimagen, se observa activación de grandes porciones de la corteza frontal lateral derecha e izquierda, así como la corteza cingulada anterior. Pacientes con afectación frontal presentan dificultades para ordenar las acciones hacia un objetivo o cualquiera de los objetivos secundarios así como la mediación de contingencias intertemporales (Fuster, 2015).

Algunos estudios ponen en evidencia las alteraciones en el funcionamiento ejecutivo mostradas por los niños con diagnóstico de TDAH, tal es el caso de la memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, organización, planificación e inhibición (Berenguer, Roselló, Miranda, Baixauli & Palomero 2016; López & Zambrano, 2012; Rubiales, Bakker, Russo & González, 2016; Yáñez-Téllez et al., 2012).

Entre las funciones ejecutivas descritas con alteración en los adultos se encuentran la memoria de trabajo, la fluidez verbal, inhibición, velocidad de procesamiento y aversión a la demora (Dowson y Blackwell, 2011; Fuermaier, et al., 2015; Mostert, et al., 2015).

Los déficits en el funcionamiento ejecutivo no siempre se ven reflejados en la evaluación neuropsicológica usando tareas experimentales, sin embargo se pueden observar como dificultades en la vida diaria de los pacientes, tales como problemas de auto-organización,

pérdida constante de objetos, mantenimiento del esfuerzo en diferentes actividades, el control del tiempo, la regulación emocional y el estado de alerta (UK Adult ADHD Network, 2013), síntomas como impaciencia ante la espera, fácil distracción al leer, al escuchar instrucciones, al preparar clases o actividades laborales así como problemas para iniciar proyectos (Ortíz & Jaimes, 2016). Específicamente en el ámbito laboral se asocia a un menor porcentaje de personas que tiene un trabajo ordinario como fuente de ingresos, menor nivel de empleo (Gjervan, Torgersen, Nordahl & Rasmussen, 2011) y dificultades para realizar las actividades laborales requeridas en el trabajo (Barkley & Murphy, 2010).

Los problemas emocionales no se han planteado como criterio para el diagnóstico de TDAH, sin embargo se ha observado que estos pacientes tienden a tener problemas crónicos para la regulación emocional (Brown, 2010). Moffit et al. (2015) mencionan que las personas diagnosticadas con TDAH de inicio temprano exhiben menos títulos universitarios, menor coeficiente intelectual, más condenas penales, más depresión infantil y mayores problemas de conducta, por lo tanto, las personas con diagnósticos tardíos se asume que son capaces de compensar las fallas, retrasando así el diagnóstico, sin embargo, eventualmente será necesario un tratamiento.

1.7 Rendimiento académico y estudiantes universitarios con TDAH

Históricamente, el término rendimiento tiene su origen en las sociedades industriales y se deriva directamente del mundo laboral, por lo que está asociado a la producción del sujeto y su importancia en el contexto económico. El traslado del concepto al ámbito educativo guarda su valor económico, ya que se consideran como indicadores medidas cuantitativas del aprovechamiento escolar, como las calificaciones, aprobación, reprobación, repetición, deserción, egreso y eficiencia terminal (Cruz, 2006).

En ese sentido, Willcox (2011), Paba, Lara y Palmezano (2008), Mares et al. (2012) y Gómez

et al. (2011) coinciden en que el rendimiento académico se relaciona con el cumplimiento de logros, metas y objetivos establecidos en los programas educativos, manifestados mediante las calificaciones obtenidas por los estudiantes a través de las evaluaciones, lo cual indica la calidad y cantidad de conocimientos que posee.

En el nivel superior, las deficiencias de los alumnos en los procesos educativos, según Olave-Arias et al. (2013), pueden observarse en déficits de lectura y escritura, que conllevan a dificultades para elaborar ensayos, exámenes y terminar su trabajo de grado. Se espera que los alumnos en el nivel superior sean capaces de realizar una lectura estratégica y de plantear objetivos críticos para encontrar sentido y funcionalidad de lo que se comunica en los textos específicos de una disciplina científica.

Si estas carencias educativas no son solucionadas a tiempo, pueden generar que en el nivel superior los estudiantes presenten insuficiencias respecto a los objetivos propuestos por las instituciones, lo cual se traduce en bajas calificaciones, y se entiende como fracaso escolar (Lara-García, González-Palacios, González- Álvarez y Martínez-González, 2014; Martínez-Otero, 2009).

Según Colmenares y Delgado (2008), el gran número de estudiantes universitarios con dificultades escolares en términos de bajo rendimiento académico y fracaso escolar, manifestado en términos de índices de deserción, reprobación de materias, postergación matricular, costo del alumno e índices de egresados, ha conllevado a que estos temas se conviertan en una cuestión de orden institucional y no meramente personal del estudiante. La deserción universitaria se ha convertido en un problema de interés público, que genera serios costos personales y sociales, debido a que al abandonar los estudios el alumno permite que su desarrollo académico se vea truncando, generándole sentimientos de inferioridad, y la sociedad al no contar con la fuerza de trabajo competente, obtiene baja productividad y poco desarrollo económico, mientras las

instituciones educativas adquieren una mala reputación al no cumplir con sus objetivos demostrando debilidad en sus métodos de enseñanza (López et al., 2014).

Para Elvira-Valdés y Pujol (2014) dos de las variables cognitivas que pueden influir en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios son la autorregulación y los estilos de aprendizaje. La autorregulación corresponde a las etapas de planificación de metas, de elección de estrategias para controlar pensamientos y esfuerzos, y de reflexiones respecto a la ejecución de las tareas; mientras que los estilos de aprendizaje son patrones de actitudes y de conductas que determinan la manera de aprender de un individuo.

Es importante también tomar en cuenta el dominio de lectura y escritura que posee el universitario ya que el estudiante se enfrenta con nuevos retos y conocimientos. Si no se cuenta con las habilidades necesarias podría generar dificultades para realizar trabajos, comprender textos especializados o realizar ensayos y de esa forma afectar su rendimiento académico (Olave-Arias et al., 2013).

Específicamente los estudiantes con TDAH que llegan al nivel superior difieren de los que no en las habilidades cognitivas superiores, experiencias de éxito en etapas escolares previas y mejores formas de afrontamiento, sin embargo, varios estudios mencionan que los estudiantes con TDAH presentan menores promedios, más problemas académicos y son más propensos a la reprobación (DuPaul, Weyandt, O'Dell, & Varejao, 2009).

El contexto educativo resulta difícil para los estudiantes con TDAH debido a las habilidades que requieren manejar para cumplir los objetivos académicos. Entre las dificultades que se han descrito se mencionan el aumento de la autogestión del tiempo, las actividades y los materiales; en este punto los problemas de atención cobran importancia debido a que es necesario mantener información como las fechas de entrega de tareas y estudiar los materiales adecuados a tiempo (Brown, 2010).

2. Planteamiento del problema

El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo que impacta significativamente diversas áreas de la vida cotidiana de los individuos que lo padecen, se caracteriza por manifestaciones de hiperactividad, inatención e impulsividad persistentes por un mínimo de 6 meses. A nivel mundial se estima una prevalencia del TDAH del 2.5% en adultos, en México se desconoce la prevalencia del trastorno, sin embargo, se estima que 450,000 adultos entre los 20 y 30 años presenten el trastorno. Se ha reportado que el TDAH impacta significativamente en diversos ámbitos de la vida de las personas, uno de ellos es el ámbito escolar, se ha descrito que en universitarios que presentan este trastorno existe un mayor índice de materias reprobadas reflejando un bajo rendimiento académico, lo cual aumenta la probabilidad de deserción escolar, limitando sus posibilidades a futuro.

Además de las dificultades ya descritas, la presencia de comorbilidades psiquiátricas en el TDAH es frecuente, se ha reportado que casi 80% de los pacientes presentan mínimo una vez en su vida alguna comorbilidad, siendo las más frecuentes el trastorno depresivo mayor, trastorno de ansiedad generalizada y abuso de sustancias. Describir la prevalencia, los rasgos psicopatológicos, así como su relación con el rendimiento académico ayudaría con el manejo y tratamiento para obtener mayores beneficios para los pacientes, ayudar a los estudiantes con diagnósticos y tratamientos oportunos con el fin de aumentar el rendimiento académico y prevenir la deserción escolar.

2.1 Objetivos

- Describir la prevalencia, características sociodemográficas, rasgos psicopatológicos y rendimiento académico en estudiantes de una universidad pública que presentan TDAH.

- Conocer si existe correlación entre la cantidad de rasgos psicopatológicos presentes y el rendimiento académico en estudiantes universitarios con TDAH.

2.2 Hipótesis

- Hi: Existirá una correlación negativa entre la cantidad de rasgos psicopatológicos y el rendimiento académico (promedio) y positiva para la cantidad de materias reprobadas.

3. Método

El trabajo se llevó a cabo en dos fases, la primera fase consistió en un estudio de prevalencia realizado en una universidad pública con una muestra probabilística estratificada considerando a todos los alumnos inscritos en la facultad en modo presencial. La prevalencia se detectó con la Escala de autoreporte para el TDAH en el adulto (ASRS) y la Escala Wender –Utah (WURS). En la segunda fase se llevó a cabo la evaluación del rendimiento académico, los rasgos psicopatológicos y el coeficiente intelectual de alumnos ($n = 20$) que dieron cribado positivo para TDAH a partir de las escalas previamente mencionadas.

A partir de este momento, con fines prácticos, se hará referencia a los alumnos con cribado positivo para ambas escalas como “Alumnos con TDAH”, mientras que los que dieron cribado positivo para una o ninguna de las escalas se les considerará “Alumnos sin TDAH”.

3.1 Primera fase

3.1.1 Participantes

Se utilizó una muestra probabilística de tipo estratificada, el total de la muestra estudiada consistió en 1837 universitarios, con un rango de edad entre 17 a 35 años.

Para obtener el tamaño de la muestra se utilizó el programa estadístico STATS (Hernández et al., 2006). En el programa fue necesario proporcionar los datos referentes a a) el tamaño de la

población, b) intervalo de confianza (margen de error), c) porcentaje estimado de la muestra (tasa de respuesta esperada) y d) nivel deseado de confianza.

Una vez obtenido el tamaño de la muestra, se realizó la fórmula $Ksh = n/N$ (Kish, 1995). La fórmula determinó la constante que se multiplicó por cada estrato.

Por último, el número total de estudiantes de cada semestre y cada carrera, se multiplicó por la constante. En la Tabla 2 se muestra la población total de alumnos inscritos en modo presencial en la universidad.

Tabla 2.

Población total de la universidad.

Carrera	1er SEM	2°. SEM	3°. SEM	4°. SEM	5°. SEM	6°. SEM	7°. SEM	8°. SEM	9° y 10° Internado
Biología	490		442		457		392		
Enfermería	348		286		257	128	117	133	
Medicina	421	397	438	419	340	353	369	373	659
Odontología	640	569	461				757		
Psicología	748		770		508		757		
Optometría	180		144		102		121		

Sem= Semestre

Los resultados estadísticos obtenidos por el programa STATS (Hernández et al., 2006) para la obtención de la muestra se describen en la Tabla 3.

Tabla 3.
Cálculo de la muestra por turno, carrera y semestre.

Carrera	Turno	1°.	2°	3°.	4°.	5°.	6°.	7°.	8°.	Total
Biología	Matutino	55		49		51		44		305
	Vespertino	29		27		27		23		
Psicología	Matutino	58		60		40		59		338
	Vespertino	31		32		21		31		
Enfermería	Matutino	56		46		25	21	19	21	289
	Vespertino	30		25		14	11	10	11	
Medicina	Matutino	25	24	27	25	20	21	22	23	349
	Vespertino	14	13	14	14	11	12	12	12	
Odontología	Matutino	59	52	42		6		58		338
	Vespertino	31	28	32				31		
Optometría	Matutino	48		38		27		33		226
	Vespertino	26		21		15		17		

3.1.2 Instrumentos

Escala Wender-Utah [WURS] (Ward, Wender, y Reimherr, 1993). Lara-Muñoz et al. (1998) estudiaron las características psicométricas en una población mexicana, encontrando una consistencia interna superior a 0.80, una confiabilidad test-retest de 0.80 y una correlación moderada con la evaluación de los padres.

Rodríguez-Jiménez et al. (2001) realizaron la traducción y adaptación al español y demostraron una consistencia interna de 0.94, con un punto de corte de 32, se obtuvieron una sensibilidad y especificidad de 91.5 y 90.8 respectivamente y una estabilidad temporal

satisfactoria. Más recientemente, en un estudio en Colombia, Acosta et al. (2013) encontraron que la WURS resultó útil para distinguir a un grupo de individuos con TDAH de uno control.

Escala de autorreporte para TDAH en adultos [ASRS-6] (Kessler et al., 2005). Esta escala fue creada junto con la OMS para identificar TDAH en adultos, posteriormente se hizo una versión de cribado de seis ítems. Los estudios en población general norteamericana sugieren una exactitud clasificatoria para TDAH de 97.9% frente al 96.2%, de las versiones corta y larga respectivamente (Kessler, et al., 2005). Ramos-Quiroga et al. (2009) estudiaron la validez de la ASRS traducida al español para diferenciar entre TDAH e individuos sin el diagnóstico, encontraron una sensibilidad de 82.2% por lo que se concluyó que esta versión es adecuada para la detección de pacientes adultos con TDAH. Reyes et al. (2009) hicieron un estudio de confiabilidad y validez del instrumento en español (versión larga) con población universitaria mexicana, encontrando un índice de consistencia interna de 0.88 y en la validez de constructo detectaron tres factores que explicaban el 49.26% de la varianza (inatención, impulsividad e hiperactividad) que coinciden con los síntomas principales del TDAH.

3.1.3 Diseño del estudio

Diseño no experimental, transversal de tipo descriptivo.

3.1.4 Procedimiento

El procedimiento consistió en realizar un estudio para describir la prevalencia del TDAH en adultos universitarios. Para realizar esta fase se acudió a servicios escolares para pedir información sobre la cantidad de alumnos inscritos y la distribución de los mismos en las diferentes carreras, semestres y turnos, una vez obtenidos los datos se realizó el cálculo de la muestra por medio del programa estadístico Stats © (Hernández et al., 2006). Para utilizar este software fue necesario proporcionar la siguiente información: a) tamaño de la población, b)

intervalo de confianza (margen de error), c) porcentaje estimado de la muestra y d) nivel de confianza. Una vez obtenidos estos datos se acudió a los salones de clase a aplicar las escalas previamente mencionadas.

3.1.5 Análisis estadístico

El análisis de los datos se llevó a cabo por medio del programa SPSS Statistics 23.

Se utilizó estadística descriptiva que incluye las medidas de tendencia central para analizar la prevalencia del TDAH así como aspectos sociodemográficos.

3.2 Segunda Fase

3.2.1 Participantes

A partir de la muestra obtenida de la primera fase se contactó a 20 participantes para evaluar la relación entre el número de rasgos psicopatológicos y el rendimiento académico. Como medida de control se midió el CI Total para descartar que los puntajes en rendimiento académico pudieran deberse a la capacidad cognitiva general.

Criterios de inclusión

- Estudiantes universitarios de edades entre 17 y 35 años, con cribado positivo en las pruebas ASRS-6 y WURS para TDAH, que aceptaron participar en la evaluación por medio del consentimiento informado escrito.

Criterios de exclusión

- Estudiantes universitarios que no cumplieran con el rango de edad de 17 a 35 años.
- Estudiantes universitarios que obtuvieron un CI Total menor a 85 a partir de la prueba WAIS IV.

3.2.2 Instrumentos

1) **Inventario de Evaluación de la Personalidad (PAI) (Morey, 2010)**. El PAI permite una evaluación comprehensiva de la psicopatología en adultos, cubriendo los constructos más

relevantes de los trastornos mentales; incluye 11 escalas clínicas (Quejas somáticas, Ansiedad, Trastornos relacionados con la ansiedad, Depresión, Manía, Paranoia, Esquizofrenia, Rasgos límite, Rasgos antisociales, Problemas con el alcohol y Problemas con las drogas). En la adaptación española la confiabilidad promedio test-retest del PAI fue de 0.82 y la consistencia interna de sus escalas obtuvo coeficientes alfa de Cronbach promedio de 0.78 para la muestra normal y de 0.83 para la muestra clínica. Tiene buena validez de contenido (jueces) y convergente con numerosos indicadores clínicos, diagnósticos y valoraciones clínicas de profesionales y con instrumentos diagnósticos comúnmente utilizados como el MMPI-2, observando una satisfactoria validez convergente con estos criterios. Por tanto, puede considerarse que el PAI es un instrumento sólido, muy completo de ayuda para realizar el proceso de evaluación de forma muy eficaz. El PAI tiene baremos para España, Argentina, Chile y México. Para la investigación se tomaron en cuenta las escalas de Ansiedad, Trastornos relacionados con la ansiedad Depresión, Manía, Rasgos límite, Rasgos antisociales, Problemas con alcohol, Problemas con drogas, Agresión e Ideación suicida.

2) Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos-IV (WAIS-IV) (Wechsler, 2012).

Instrumento clínico mundialmente conocido, de aplicación individual, estandarizado en población mexicana, que se utiliza para la evaluación de la capacidad intelectual de adultos con edades comprendidas entre 16 y 85 años de edad. Está compuesto de cuatro índices: Índice de Comprensión Verbal, Índice de Razonamiento Perceptual, Índice de Memoria de Trabajo e Índice de Velocidad de Procesamiento.

3.2.3 Diseño del estudio

Diseño no experimental, transversal de tipo correlacional.

3.2.4 Procedimiento

Una vez identificadas las personas que sobrepasaron los puntos de corte para TDAH en las escalas ASRS-6 y WURS, se les contactó vía telefónica para realizar la evaluación que consistió en la aplicación del Inventario de Evaluación de la Personalidad (PAI), la prueba Wechsler para adultos (WAIS IV) y la entrega del historial académico.

3.2.5 Análisis de datos

El análisis de los datos se llevó a cabo por medio del programa SPSS Statistics 23.

Se utilizó una prueba rho de Spearman con el objetivo de medir la correlación entre la cantidad de rasgos psicopatológicos y el rendimiento académico.

Variables

Como variables independientes se tomaron en cuenta: 1) la presencia o ausencia de TDAH y 2) el número de rasgos psicopatológicos en estudiantes universitarios. Como variable dependiente se midió el rendimiento académico, evaluado a través de dos indicadores: el promedio acumulado y la cantidad de materias reprobadas a lo largo de la carrera.

Se consideraron como rasgos psicopatológicos aquellas escalas que puntuaron por arriba de dos desviaciones estándar (PT superior a 70) en el Inventario de Evaluación de la Personalidad (PAI). En la Tabla 4 se describe la definición operacional y conceptual de las variables.

Tabla 4.
Definición operacional y conceptual de las variables del estudio.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	
		Instrumento	Indicador
Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad	Trastorno del neurodesarrollo que impacta significativamente diversas áreas de la vida de las personas, se caracteriza por manifestaciones de hiperactividad, inatención e impulsividad persistentes por un mínimo de 6 meses (Ortiz & Jaimes, 2016).	Escala Wender-Utah [WURS] (Ward, Wender, y Reimherr, 1993)	Presencia de sintomatología TDAH en la infancia: puntuación igual o superior a 36 puntos.
		Escala de autorreporte para TDAH en adultos [ASRS-6] (Kessler et al., 2005).	Presencia de sintomatología actual de TDAH: puntuación igual o superior a 4.
Rasgos psicopatológicos	Características de alteraciones clínicamente significativas del estado cognitivo, la regulación emocional o el comportamiento de un individuo, que refleja una disfunción de los procesos psicológicos, biológicos o del desarrollo que subyacen en su función mental.	Inventario de Evaluación de la Personalidad (PAI) (Morey, 2010) Escalas clínicas de: ansiedad, trastornos relacionados con la ansiedad, depresión, manía, rasgos límite, rasgos antisociales, problemas con alcohol, problemas con drogas, agresión e ideación suicida.	Se consideró como rasgo psicopatológico puntuaciones arriba de 2 DE (PT igual o mayor a 70 puntos).

Rendimiento académico	El rendimiento académico es el cumplimiento de las metas, logros y objetivos establecidos en los programas educativos, manifestados mediante las calificaciones obtenidas por los estudiantes a través de las evaluaciones (Willcox , 2011),	Es calculado a partir del historial académico	Promedio académico general acumulado Cantidad de materias reprobadas.
-----------------------	--	---	--

4. Resultados

Características demográficas

La muestra de la primera fase estuvo constituida por 1837 alumnos de licenciatura de las seis carreras, con una edad entre 17 y 35 años, quienes obtuvieron una puntuación promedio de 29.14 ($D.E = 13.84$) en la escala Wender-Utah y una puntuación promedio de 2.76 ($D.E = 1.65$) en la escala ASRS-6 (Tabla 5).

Tabla 5.

Características sociodemográficas de la muestra

		<i>N</i>	Porcentaje	Media (<i>D.E</i>)
Estudiantes universitarios		1837	100	
Edad				20.57 (2.85)
Sexo	Hombres	637	34.67	
	Mujeres	1200	65.32	
Turno	Matutino	1206	65	
	Vespertino	631	35	
Escalas	Wender-Utah (WURS)			29.14 (13.84)
	ASRS-6			2.76 (1.65)

WURS = Wender Utha Rating Scale

ASRS-6 = Escala de Autorreporte para TDAH en Adultos

Se analizaron los resultados obtenidos en las escalas Wender-Utah y ASRS-6 del total de los alumnos (N=1837). En la escala Wender-Utah 527(28.7%) superaron el punto de corte, mientras que en la escala ASRS-6 654 (35.5%) alumnos sobrepasaron el punto de corte. Los alumnos que se consideraron para el estudio fueron los que superaron el punto de corte en ambas escalas, siendo un total de 297 (16.2%).

Se realizaron análisis descriptivos para obtener la frecuencia de alumnos con y sin TDAH en las diferentes carreras y turnos (Tabla 6). La carrera con mayor porcentaje de alumnos con TDAH fue Biología (23.7%), mientras que la que presenta menor cantidad de alumnos con TDAH fue Enfermería (9.9%). Con respecto al género se muestran una mayor cantidad de hombres (22.14%) que mujeres (13%). El turno vespertino mostró un mayor porcentaje de alumnos con TDAH (17.3%) que el matutino (15.6%).

Tabla 6.
Prevalencia de TDAH en la muestra

		TDAH		Total	Porcentaje TDAH
		Sin (n)	Con TDAH (n)		
Carrera	Psicología	256	67	323	20.7
	Biología	248	77	325	23.7
	Medicina	180	28	208	13.5
	Odontología	327	43	370	11.6
	Enfermería	317	35	352	9.9
	Optometría	212	47	259	18.1
	Total	1540	297	1837	16.2
Sexo	Mujeres	1044	156	1200	13
	Hombres	496	141	637	22.14
Turno	Matutino	1018	188	1206	15.6
	Vespertino	522	109	631	17.3

Relación entre los rasgos psicopatológicos y desempeño académico

La muestra para la segunda fase estuvo constituida por 20 estudiantes de diferentes carreras, en la cual se obtuvo una edad promedio de 21.65 años ($D.E.=1.75$). Se conformó de 8 hombres y 12 mujeres. La muestra tuvo un CIT promedio de 103 ($D.E.=6$), con todos los índices en rangos promedio, siendo el Índice de Memoria de Trabajo ($X=96.15$, $D.E.=9.93$) el de menor puntaje. Los datos se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7.

Características sociodemográficas de la muestra con TDAH en la segunda fase.

		<i>N</i>	<i>Media (D.E)</i>
Estudiantes		20	
Edad			21.65 (1.75)
Genero	Masculino	8	
	Femenino	12	
Escalas	WURS		53.60 (11.43)
	ASRS-6		4.90 (.85)
WAIS	CIT		103 (6)
	ICV		106 (9.8)
	IRP		104.7 (8)
	IMT		96.15 (9.93)
	IVP		102.1 (6.68)

ASRS-6 = Escala de Autorreporte para TDAH en Adultos

WAIS= Escala de Inteligencia para adultos Wechsler

WURS= Escala Wender Utah

CIT= Coeficiente Intelectual Total

ICV= Índice de Comprensión Verbal

IRP= Índice de Razonamiento Perceptual

IMT= Índice de Memoria de Trabajo

IVP= Índice de Velocidad de Procesamiento

Se hicieron análisis descriptivos para evaluar los rasgos psicopatológicos, con la prueba PAI, así como el rendimiento académico acumulado y la cantidad de materias reprobadas (Tabla 8).

Tabla 8.

Datos descriptivos de la prueba PAI, el promedio académico y las materias reprobadas.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Promedio	20	7.1	9.5	8.150	.6387
Materias reprobadas	20	0	13	3.05	3.576
Ansiedad	20	43	93	66.25	15.071
Trastornos de ansiedad	20	39	82	61.00	12.528
Depresión	20	48	90	61.40	11.203
Manía	20	45	80	61.40	10.490
Limite	20	49	90	67.65	11.338
Antisociales	20	41	83	56.15	11.032
Ideación suicida	20	43	93	60.55	16.481
Agresividad	20	35	80	59.40	12.701
Alcohol	20	40	80	49.00	10.657
Drogas	20	40	65	48.60	9.196

Se realizó un análisis correlacional rho de Spearman entre la cantidad de rasgos psicopatológicos y el promedio académico ($\rho = .214$; $p = .336$), de igual forma se realizó el análisis correlacional rho de Spearman entre la cantidad de rasgos psicopatológicos y la cantidad de materias reprobadas, obteniendo un puntaje $\rho = -.093$ ($p = 0.697$). Ninguna de las correlaciones fue significativa.

Se realizaron de manera complementaria correlaciones rho de Spearman, entre cada uno de los rasgos psicopatológicos y el rendimiento académico (promedio y materias reprobadas) encontrando una correlación positiva solo entre la ansiedad y el promedio de los alumnos ($\rho=.584$; $p=.01$).

Se describen los rasgos psicopatológicos de los participantes encontrando que 11 (55%) de los alumnos presentaron sintomatología para algún rasgo psicopatológico. Los más frecuentes fueron los rasgos límite que se encuentra en 9 (45%) de los 20 estudiantes evaluados, seguido de la

ansiedad en 7 (35%), trastornos relacionados con la ansiedad en 6 (30%) alumnos, ideación suicida y manía presente en 5 (25%), depresión y agresión en 4 (20%), rasgos antisociales en 2 (10%) alumnos y problemas con el alcohol en 1 (5%) estudiante.

Con respecto al historial académico, catorce de los veinte estudiantes habían reprobado alguna materia a lo largo de su carrera universitaria.

5. Discusión

Los resultados indican una prevalencia del cribado positivo para TDAH, detectada a través de las escalas de autorreporte es de 16.2%, lo cual es superior y contrasta con la mayoría de los trabajos reportados en otros países (Fayyat et al., 2007; Klassen, Katzman y Chokka, 2009; Park, Je, Man, Ji, et al., 2010; De Zwaan et al., 2011), reportan una prevalencia entre el 1.1 y el 5%. Esto puede deberse a que al igual que lo reportado en estudios con niños mexicanos (Gallardo-Saavedra, Martínez-Wbaldo & Padrón-García, 2019; Cornejo-Escatell, Fajardo-Fregoso, López-Velázquez, et al., 2015) exista un porcentaje superior en adultos mexicanos que en adultos de otros países o bien a las diferencias metodológicas de cada estudio, si bien el uso de las escalas ASRS y WURS son ampliamente reportadas, no es la única manera de evaluar el trastorno. El meta-análisis realizado por Thomas, Sanders, Doust, Beller et al. (2015) denota que la prevalencia del trastorno se modifica a partir de la zona geográfica en la que se evalúa, sin embargo, será necesario corroborar la ausencia de posibles falsos positivos marcados por las pruebas o las diferencias para el diagnóstico del TDAH en los diversos estudios.

Con relación al sexo, algunos estudios reportan que, en la etapa adulta, la diferencia entre hombres y mujeres disminuye en comparación con la niñez (De Zwaan et al., 2011; London & Landes, 2019), sin embargo, las diferencias encontradas en el presente trabajo coinciden con los resultados encontrados por Gómez-Benito, Van de Vijver, Balluerka y Caterino (2015) reportando la existencia de diferencia significativamente mayor en hombres que en mujeres.

La carrera con mayor prevalencia de TDAH en la muestra estudiada fue Biología, seguida de Psicología y Optometría, una posible explicación de estos resultados es que los requisitos para el ingreso a estas carreras tienen un menor nivel de dificultad que los exigidos para carreras como Cirujano Dentista o Medicina. Ejemplo de esto son los promedios de referencia que la UNAM (2019) da a conocer para el ingreso por medio de pase reglamentado. Para la carrera de Biología y Psicología se requiere 7.78 y 7.68 de promedio general en el bachillerato, mientras que en Cirujano Dentista y Medicina se exige 8.41 y 8.77 respectivamente. Sin embargo, es necesario recordar que la presencia del trastorno es multifactorial.

Analizando el turno no se encontraron diferencias en el porcentaje de alumnos con sintomatología de TDAH, lo cual resulta de interés y muestra la necesidad de apoyo en ambos turnos.

Con relación a la segunda fase de la investigación se encontró que el 55% de los estudiantes evaluados presentan uno o más rasgos psicopatológicos. Específicamente los universitarios evaluados presentaron sintomatología para uno y hasta siete rasgos psicopatológicos, siendo el más frecuente los rasgos límite. Los rasgos límite son mencionados en la literatura como un rasgo frecuente en esta población, sin embargo se considera a la ansiedad como el rasgo psicopatológico más común (Klassen, Katzman y Chokka, 2009; Fischer et al. 2007). La ideación suicida fue presentada en el 25% de la muestra en la segunda fase, estos resultados deben ser tomados en cuenta para generar estrategias que prevengan y trabajen esta sintomatología de manera rápida. No se encontraron datos de consumo de sustancias en la muestra estudiada. La ansiedad mostró una correlación positiva con el rendimiento académico, estos resultados son contradictorios con lo encontrado con diversos autores, (Putwain, Daly, Chamberlain & Sadreddini, 2015), en el que la ansiedad correlaciona negativamente con el rendimiento académico de estudiantes promedio. Es probable que los rasgos ansiosos evaluados en la muestra

permitan a los estudiantes generar estrategias para enfrentar las exigencias del ambiente, generando un mejor desempeño académico. Estos resultados se deben de tomar con precaución debido al tamaño de la muestra.

A partir del historial académico se realizó el análisis del rendimiento académico encontrando que 13 de los 20 alumnos han reprobado alguna materia a lo largo de la carrera

Es necesario este tipo de estudios para poder tener una dimensión de este problema, conocer las características de los estudiantes y poder tomar medidas que ayuden a esta población, previniendo así, la deserción escolar.

6. Conclusiones

- La prevalencia de TDAH encontrada en este trabajo es mayor que la reportada en diversos estudios previos.
- El sexo en el que se presentó mayor prevalencia fue en los hombres.
- La carrera con mayor porcentaje de prevalencia fue biología.
- No hay diferencias en la prevalencia entre turnos.
- Los síntomas de psicopatología más comunes fueron para los rasgos límite de personalidad.
- Se encontró presencia de ideación suicida en un 25% de los estudiantes evaluados.
- Trece de los veinte estudiantes evaluados han reprobado mínimo una materia en su carrera.
- No existe correlación entre el rendimiento académico (promedio y materias reprobadas) y la cantidad de rasgos psicopatológicos.
- Se encontró una correlación positiva significativa entre rendimiento académico y ansiedad.

7. Limitaciones

Encontramos como limitación la no asistencia de alumnos de medicina a la FESI-UNAM, debido a que después de cuarto semestre ellos acuden para prácticas y toma de clases a diferentes hospitales en el área metropolitana lo que no permitió la obtención de la muestra planeada inicialmente, sin embargo pese a esta limitación se pudo obtener un número elevado de escalas que permiten dar una idea de la presencia de sintomatología de TDAH en alumnos de esta carrera.

Una limitación más fue la asistencia de los estudiantes para la valoración de la segunda fase, ya que debido a las características de la población, los estudiantes llegaban tarde a la evaluación o no asistían. Con esta limitación se tomaron medidas como recordar de la cita un día antes y unas horas antes de la evaluación para que los alumnos lo tuvieran presente y con ello aumentar la probabilidad de asistencia para la evaluación.

Debido a la falta de un grupo control, no pudimos generar un análisis más detallado de los resultados obtenidos en la segunda fase.

8. Sugerencias

Para futuras investigaciones se sugiere corroborar con otras escalas la presencia de sintomatología de TDAH con el fin de descartar probables falsos positivos, así como corroborar la sintomatología del TDAH y los rasgos psicopatológicos con un equipo multidisciplinario, para poder conocer a detalle las comorbilidades presentadas en esta población. De igual manera se sugiere ampliar la muestra de estudiantes evaluados en la segunda fase para que los resultados sean más representativos de la población estudiada incluyendo un grupo control.

9. Referencias

Acosta, L. J., Marta L. Cervantes, H. M. L., Jiménez, F. G., Núñez, B. M. Sánchez, R., Puentes, R. P. (2013). Uso de una escala comportamental Wender Utah para evaluar en retrospectiva trastorno de atención-hiperactividad en adultos de la ciudad de Barranquilla. *Revista Universidad y Salud*, 15(1), 45 – 61.

Almeida, L., Prado, A., Martínez García, R., De la Torre, L., Ávila, A., y Duarte, M. (2012). Brain Cortical Thickness in ADHD: Age, Sex, and Clinical Correlations. *Journal of Attention Disorders*, 17 (8), 641 – 654.

Almeida, M., L., G. (2005). Alteraciones Anatómico-funcionales en el trastorno por déficit de la atención con hiperactividad. *Salud Mental*, 28 (3), 1- 12.

American Psychiatric Association (2002). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR)*, 1ª Ed. Barcelona: Editorial MASSON.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.) (DSM-5). Arlington, Estados Unidos VA: American Psychiatric Association Press.

Balbuena, R. F. (2015). La elevada prevalencia del TDAH: posibles causas y repercusiones socioeducativas. *Psicología Educativa*, 22, 81-85.

Barbarese WJ et al (2013). Mortality, ADHD, and psychosocial adversity in adults with childhood ADHD: a prospective study. *Pediatrics*, 131(4), 637–644.

Barkley R. A., Murphy K. R. (2010). Deterioro en el funcionamiento ocupacional y el TDAH en adultos: la utilidad predictiva de las calificaciones de la función ejecutiva (EF) versus las pruebas de EF. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25, 157–173.

Barkley, R. A. (2006). *Attention- déficit- hiperactivity disorder: A handbook of diagnosis and treatments*. Londres. The Guilford Press.

Berenguer, F. C., Roselló, M. B., Miranda, C. A., Baixauli, F. I. y Palomero, P. B. (2016). Funciones ejecutivas y motivación de niños con trastorno de espectro autista (TEA) y trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 103-112.

Brown, T. E. (2010). *Comorbilidades del TDAH. Manual de las complicaciones del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños y adultos*. España: MASSON.

Colmenares, M. y Delgado, F. (2008). Aproximación teórica al estado de la relación entre rendimiento académico y motivación de logro en educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 14(3), 604-613.

Cornejo-Escatell, E., Fajardo-Fregoso, B. F., López-Velázquez, V. M., Soto-Vargas, J. y Ceja-Moreno, H. (2015). Prevalencia del déficit de atención e hiperactividad en escolares de la zona noreste de Jalisco, México. *Revista Médica MD*, 6 (3), 190-195.

Cruz, V.S. (2006). El rendimiento académico: desde la práctica de la orientación educativa. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 4 (9), 41-44.

De Zwaan, M., Groß, B., Müller, A., Graap, H., Martin, A., Glaesmer, H. y Philipsen, A. (2011). The estimated prevalence and correlates of adult ADHD in a German community sample. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 262 (1), 79-86.

Dowson, J. H. y Blackwell, A. D. (2011). Características Neurocognitivas en adultos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. En: Buitelaar, J. K., Kan, C. C. y Asherson, P. J. *TDAH en adultos: Caracterización, Diagnóstico y tratamiento*. (Ed.1). Nueva York: Cambridge University Press.

DuPaul, G. J., Weyandt, L. L., O'Dell, S. M., & Varejao, M. (2009). College Students With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 234-250.

Elvira-Valdés, M. A. y Pujol, L. (2014). Variables cognitivas e ingreso universitario:

predictores del rendimiento académico. *Universitas Psychologica*, 13 (4), 1557-1567.

Falk, D. E., Yi, H. Y. y Hiller-Sturmhofel, S. (2006). An epidemiologic analysis of co-occurring alcohol and tobacco use and disorders: findings from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Alcohol Research & Health*, 29 (3), 162-171.

Faraone, S. V. (2005). The scientific foundation for understanding attention deficit/hyperactivity disorder as a valid psychiatric disorder. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 14 (1),1–10.

Fayyad J, De Graaf R, Kessler R, Alonso J, Angermeyer M y Demyttenaere K. (2007). Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder; *British Journal of Psychiatry*, 190, 402-9.

Fernández, L. A. (2014). Neuropsicología de la atención. Conceptos, alteraciones y evaluación. *Revista Argentina de Neuropsicología*, (25), 1-28.

Fischer, A.G., Bau, C.H.D.,Grevet, E.H., Salgado,C.A., Victor, M. M., Kalil, K. L., Sousa, N. O., Garcia, C.R. y Belmonte-de-Abreu, P. (2007). The role of comorbidmajor depressive disorder in the clinical presentation of adult ADHD. *Journal of Psychiatric Research*, 41, 991–996.

Fuermaier A.B.M, Tucha L, Koerts J, Aschenbrenner S, Kaunzinger I, Hauser J, Weisbrod M, Lange KW y Tucha O. (2015). Cognitive impairment in adult ADHD-perspective matters!. *Neuropsychology*, 29, 45–58.

Furczyk, K., y Thome, J. (2014). Adult ADHD and suicide. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 6 (3), 153–158.

Gallardo-Saavedra, G. A., Martinez-Wbaldo, M. C. y Padrón-Garcia, A. L. (2019). Prevalencia del TDAH en escolares mexicanos a través de un criado con las escalas Conners 3. *Actas Españolas de Psiquiatria*, 47 (2), 45-53.

Gjervan B, Torgersen T, Nordahl HM y Rasmussen K. (2011). Deterioro funcional y resultado ocupacional en adultos con TDAH. *Journal of Attention Disorder*, 16 (7), 544-552.

Gómez, S. D., Oviedo, M. R. y Martínez, L. E. I. (2011). Factores que influyen en el rendimiento académico del estudiante universitario. *Tecnociencia Chihuahua*, 5, (2): 90-97.

Gómez-Benito, J., Van de Vijver, F. J. R., Balluerka, N., y Caterino, L. (2015). Cross-Cultural and Gender Differences in ADHD Among Young Adults. *Journal of Attention Disorders*, 23 (1), 22-31.

González, R., Bakker, L. & Rubiales, J. (2014). Estilos parentales en niños y niñas con TDAH. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1 (1), 141-158.

González-Garrido, A., Barrios, F., de la Serna-Tuya, F., Cocula-León, H. y Gómez-Velázquez, F. (2009). Metilfenidato y memoria a corto plazo en mujeres jóvenes con trastorno por déficit de atención/hiperactividad. Estudio de resonancia magnética funcional. *Revista de Neurología*, 48 (10), 509-514.

Gratch, L. O. (2005). *El trastorno por déficit de atención (ADD- ADHD) clínica, diagnóstico y tratamiento en la infancia, la adolescencia y la adultez*. Argentina: Editorial Medica Panamericana S.A.

Hinshaw, S. P., Owens, E. B., Zalecki, C., Huggins, S. P., Montenegro-Nevado, A. J., Schrodek, E., y Swanson, E. N. (2012). Prospective follow-up of girls with attention-deficit/hyperactivity disorder into early adulthood: Continuing impairment includes elevated risk for suicide attempts and self-injury. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(6), 1041–105.

Hurtig T, Taanila A, Moilanen I, Nordström T. y Ebeling H (2012). Suicidal and self-harm behaviour associated with adolescent attention deficit hyperactivity disorder—a study in the Northern Finland Birth Cohort 1986. *Nordic Journal of Psychiatry*, 66 (5), 320–328.

INEGI (2010). Censo poblacional y de vivienda. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

Jara, M., Lana, K., Schneider, L y Lemos, T. K. (2008). Trastornos bipolares. *Revista de posgrado de la vía Cátedra de medicina*, 177, 22- 24.

Katzman, A., Bilkey, T.,Chokka, P., Fallu A. y Klassen, L. (2017). Adult ADHD and comorbid disorders: clinical implications of a dimensional approach. *BMC Psychiatry*, 17 (302), 1-15.

Katzman, M. A., Bilkey, T. S., Chokka, P. R., Fallu, A. y Klassen, L. J. (2017). Adult ADHD and comorbid disorders: clinical implications of a dimensional approach. *BMC Psychiatry*, 17 (1), 1-15.

Kessler, R. C., Adler, L., Barkley, R., Biederman, J., Conners, C. K., Demler, O. y Spencer, T. (2006). The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: Results from the National Comorbidity Survey replication. *The American Journal of Psychiatry*, 163, 716–723.

Kessler, R.C., Adler, L., Ames, M., Demler, O., Faraone, S., Hiripi, E., Howes, M.J., Jin, R., Secnik, K., Spencer, T. Ustun, B. y Walters, E. (2005). The World Health Organization adult ADHD self-report scale (ASRS): a short screening scale for use in the general population. *Psychological Medicine*, 35, 245–256.

Klassen, L. J., Katzman, M. A. y Chokka, P. (2010). Adults with ADHD and its comorbidities, with a focus in bipolar disorder. *Journal of affective disorders*, 124 (1-2), 1-8.

Kooij, J. J. S. (2013). *Adult ADHD. Diagnostic assessment and Treatment*. Springer: London.

Koziol, L. F., Budding, D. E. y Chidekel, D. (2013). *TDAH como modelo de relación cerebro-comportamiento*. Springer. USA.

Lara-García, B., González-Palacios, A., González-Álvarez, M.A. y Martínez- González, M.G. (2014). Fracaso escolar: conceptualización y perspectivas de estudio. *Revista de*

Educación y Desarrollo, 30, 71-83.

Lara-Muñoz C., Herrera-García S., Romero-Ogawa T., Torija L. y García M. L. (1998). Características psicométricas de la Escala de Evaluación Retrospectiva del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad Wender-Utah en español. *Actas Luso-Españolas de Neurología Psiquiátrica*, 26, 165-171.

Lezak, M., Howieson, D., Bigler, E. y Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University.

London, A. S., & Landes, S. D. (2019). Cohort Change in the Prevalence of ADHD Among U.S. Adults: Evidence of a Gender-Specific Historical Period Effect. *Journal of Attention Disorders*, 1-12.

López, V. L., Beltrán, S. A. y Pérez, C. M. A. (2014). Deserción escolar en universitarios del centro universitario UAEM Temascaltepec, México: estudio de caso de la licenciatura de psicología. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7, (1), 91-104.

Lubrino, G. J., Perianez, J. A. y Rios-Lagos, M. (2012). Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica de la atención. En: Muñoz, M. E. (Ed. 1) Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica. (pp: 35- 56). Barcelona: Editorial UOC.

Mares, G., Rocha, H., Rivas, O., Rueda, E., Cabrera, R., Tovar, J. y Medina, L. (2012). Identificación de factores vinculados con la deserción y la trayectoria académica de los estudiantes de psicología en la FES Iztacala. *Enseñanza e investigación en psicología*, 17 (1), 189-207.

Martínez-Otero, P. V. (2009). Investigación y reflexión sobre condicionantes del fracaso escolar. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 39, (1-2), 11-38.

Mataró- Serrat, M., Pueyo- Benito, R. y Jurado-Luque, M. A. (2006). Rehabilitación de la atención. En: Arango, L. J. C. (Ed. 1). *Rehabilitación Neuropsicológica*.(pp. 27- 38). México: Manual Moderno.

Matthies, S., y Philipsen, A. (2016). Comorbidity of Personality Disorders and Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)—Review of Recent Findings. *Current Psychiatry Reports*, 18 (4),1-15.

Moffitt TE, Houts R, Asherson P, Belsky DW, Corcoran DL y Hammerle M. (2015). Is adult ADHD a childhood-onset neurodevelopmental disorder? Evidence from a four-decade longitudinal cohort study. *American Journal of Psychiatry*,172 (10), 967–77.

Morey, L. (2011). *Inventario de Evaluación de la Personalidad*. Madrid: TEA ediciones.

Mostert J.C., Onnink A.M.H., Klein M., Dammers J., Harneit A., Schulten T., van Hulzen K.J.E., Kan C.C., Slaats-Willemse D., Buitelaar J.K., Franke B. y Hoogman M. (2015). Cognitive heterogeneity in adult attention deficit/hyperactivity disorder: a systematic analysis of neuropsychological measurements. *European Neuropsychopharmacology*, 25(11), 2062- 2074.

Nakao, T., Radua, J., Rubia, K. y Mataix-Cols, D. (2011). Gray Matter Volume Abnormalities in ADHD: Voxel-Based Meta-Analysis Exploring the Effects of Age and Stimulant Medication. *American Journal of Psychiatry*, 168 (11), 1154 – 1163.

Navarro, C. M. (2017). Neuropsicología del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). En M. A. Villa, M.E. Navarro & T. J. Villaseñor (Eds.), *Neuropsicología clínica hospitalaria* (pp. 353-378).Ciudad de México: Manual Moderno.

Olave-Arias, G., Rojas-García, I. y Cisneros-Estupiñán, M. (2013). Deserción universitaria y alfabetización académica. *Educación y Educadores* 16 (3), 455-471

Organización Mundial de la Salud (2018). Clasificación Internacional de Enfermedades, 11 revisión (CIE-11). Organización Mundial de la Salud.

Ortíz, S. y Jaimes, M. (2016). Trastorno por Déficit de Atención en la edad adulta y en universitarios. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 59 (5), 6-14.

Paba, B. C., Lara, G. R. M. y Palmezano, R. A. K. (2008). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Duazary. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*. Vol. 5 (2), 99 - 106.

Park, S., Cho, M. J., Chang, S. M., Jeon, H. J., Cho, S.-J., Kim, B.-S. y Hong, J. P. (2011). Prevalence, correlates, and comorbidities of adult ADHD symptoms in Korea: Results of the Korean epidemiologic catchment area study. *Psychiatry Research*, 186(2-3), 378–383.

Putwain, D., Daly, A. L., Chamberlain, S. y Sadreddini, S. (2016). "Hundirse o nadar": flotabilidad y afrontamiento en la ansiedad de la prueba cognitiva - relación de rendimiento académico", *Educational Psychology*, 36(10), 1807-1825

Quintero, J., Balanza, V., Correas, J., Soler, B. y GEDA-A (2013). Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in the adult patients: view of the clinical. *Acta Española de Psiquiatría*, 41(3),185-95.

Ramos-Quiroga, J. A, Daigre, C., Valero, S., Bosch, R., Gomez-Barros, N. y Nogueira, M. (2009). Validación al español de la escala de cribado del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en adultos (ASRS v. 1.1): una nueva estrategia de puntuación. *Revista de Neurología*, 48(9), 449-52.

Ramos-Quiroga, J. A., Ribases-Haro, M., Boscho-Munso, R. et al., (2007). Avances genéticos en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista Neurología*, 44(3), 51-59.

Reyes, Z. E., Cárdenas, G. E. M., García, V. K. L., Aguilar, O. N. C., Vázquez, M. J., Díaz, F. A., Díaz, F. L. A., Jaimes, M. A., Ortiz, L. S., Náfate, L. O., Gaspar, B. C. E., Feria, A. M., de la Peña, O. F. y Palacios, C. L. (2009). Validación de constructo de la escala de autorreporte del

Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en el adulto de la Organización Mundial de la Salud en población universitaria mexicana. *Salud Mental*, 32,343-350.

Rivera, F. G. (2013). Etiología del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y Características Asociadas en la Infancia y Niñez. *Acta de Investigación Psicológica*, 3 (2), 1079-1091.

Rodríguez-Jiménez R, Ponce G, Monasor R, Jiménez-Giménez M, Pérez-Rojo J.A. y Rubio G. (2001). Validación en población española adulta de la Wender-Utah Rating Scale para la evaluación retrospectiva de trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la infancia. *Revista de Neurología*, 33,138-144.

Rodríguez-Jiménez R., Cubillo, AI., Jiménez-Arriero, M.A., Ponce, G. y Aragüés-Figuero, M. (2006). Disfunciones ejecutivas en adultos con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neurología*, 43, 678-84.

Rubiales, J., Bakker, L., Russo, D., y González, R. (2016). Desempeño en funciones ejecutivas y síntomas comórbidos asociados en niños con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *Revista CES Psicología*, 9 (2),99-113.

Sherman, D.K., McGue, M.K. y Iacono, W.G. (1997). Twin concordance for attention deficit hyperactivity disorder: a comparison of teachers' and mothers' reports. *American Journal of Psychiatry*, 154 (4), 532–540.

Simon, V., Czobor, P., Bálint, S., Mészáros, Á, y Bitter, I. (2009). Prevalence and correlates of adult attention deficit hyperactivity disorder: meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, 194(3), 204–11.

Storebø, O. J., y Simonsen, E. (2016). The Association Between ADHD and Antisocial Personality Disorder (ASPD). *Journal of Attention Disorders*, 20(10), 815–824.

Thomas, R., Sanders, S., Doust, J., Beller, E. y Glasziou, P. (2015). Prevalencia del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Una revisión sistemática y Meta-análisis. *Pediatrics*, 35 (4), 994-1001.

UK Adult ADHD Network (UKAAN) (2013). *Handbook for Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Adults*. Springer Healthcare. London.

Universidad Nacional Autónoma de México. (2019). ¿Qué onda con el pase reglamentado? Colegio de Ciencias y Humanidades- CCH. Recuperado de https://cch.unam.mx/sites/default/files/Pase_Reglamentado_2019.pdf

Vera, M. D. A., Ruano, M. D. M y Ramírez, M. D. L. (2007). Características clínicas y neurobiológicas del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Colombia Médica*, 38 (4), 433-439.

Vitola, E. S., Bau, C. H. D., Salum, G. A., Horta, B. L., Quevedo, L., Barros, F. C., Pinheiro, C., Rohde, L. A. y Grevet, E. H. (2016). Explorando los criterios del TDAH DSM 5 más allá de la edad adulta: fenomenología, propiedades psicométricas y prevalencia en una gran cohorte de nacimientos de tres décadas. *Psychological Medicine*, 1-11.

Ward, M., Wender, P. y Reimherr, F. (1993). The Wender Utah Rating Scale: An aid in the retrospective diagnosis of childhood Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *American Journal of Psychiatry*, 150, 885-890.

Wechsler, D. (2012). *Escala Wechsler de inteligencia para adultos-IV*. México: Manual Moderno.

Willcox, H.M.R. (2011). Factores de riesgo y protección para el rendimiento académico: un estudio descriptivo en estudiantes de Psicología de una universidad privada. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1(55), 1-9

Yáñez-Téllez, G., Romero-Romero, H, Rivera-García, L., Prieto-Corona, B., Bernal-Hernandez, J., Marosi-Holczberger, E., Guerrero-Juarez, V., Rodríguez-Camacho, M. y Silva-Pereira, J. (2012).Funciones cognitivas y ejecutivas en el TDAH. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 40 (6), 293-298.

Young, S. y Bramhan, J. (2007). *TDAH en adultos. Una guía psicológica para la práctica*. México: Manual moderno.