



BUAP

Facultad de Medicina

Hospital Psiquiátrico Dr. Rafael Serrano “El Batán”

“Comparación del desempeño académico entre estudiantes universitarios con diagnóstico probable de déficit de atención”

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Psiquiatría

Presenta:

Dr. Angel Antonio Montiel Jiménez

Director

Dra. María del Carmen Lara Muñoz

Asesor

Dra. María del Carmen Lara Muñoz



Heroica Puebla de Zaragoza. NOVIEMBRE 2019

Amigos míos, acordaos de esto: no hay malas hierbas ni malos hombres. No hay sino malos cultivadores.

Víctor Hugo

Toda pregunta que pueda responderse debe responderse o, al menos, analizarse. Es necesario enfrentarse a los procesos mentales ilógicos cuando se presenten. Las respuestas incorrectas deben corregirse. Las respuestas correctas deben afirmarse.

Verónica Roth

DEDICATORIA

A mi familia, que me ha apoyado a través del tiempo a pesar de mis **Trastornos** (aunque tienen mucho que ver en el origen de los mismos).

A mis maestros, que se han encargado de suplir los **Déficits** con los que llegué a la residencia.

A Dios, bajo cuya **Atenta** mirada mi camino no deja de avanzar por estos senderos misteriosos.

A mis amigos y compañeros, que me han acompañado, consolado y aguantado durante estos años de **Hiperactividad**.



INDICE

ANTECEDENTES.....	5
1. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad	5
2. Trastorno por déficit de atención y desempeño académico en estudiantes universitarios	10
JUSTIFICACION.....	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
HIPOTESIS.....	21
OBJETIVOS.....	22
1. GENERAL.....	22
2. ESPECIFICOS.....	22
MATERIAL Y MÉTODOS.....	23
1. TIPO DE ESTUDIO.....	23
2. SUJETOS.....	23
3. VARIABLES E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.....	23
4. PROCEDIMIENTO.....	26
5. CONSIDERACIONES ETICAS.....	26
RESULTADOS.....	27
DISCUSIÓN.....	39
CONCLUSIONES.....	43
REFERENCIAS.....	44
ANEXOS.....	58

ANTECEDENTES

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), es el padecimiento del neurodesarrollo más frecuente. Llega a afectar hasta 9.5% de los niños entre 3 y 17 años, y su frecuencia ha aumentado durante las últimas décadas. Aproximadamente un tercio de ellos persistirán con el trastorno hasta la edad adulta (sobre todo con predominio de inatención) en lo que actualmente se considera una continuación del mismo, con una prevalencia de 4.4%, de las que sólo el 1.4% es diagnosticado (Valdizán JR et al, 2009; Garg & Arun, 2013; Chan E et al, 2016; Brosco & Bona, 2016).

Se estima que el costo social atribuible al TDAH está en el rango de los 143-266 billones de dólares, principalmente debido al costo del tratamiento, la educación y la pérdida de productividad en adultos (Chan et al, 2016).

Con respecto a su etiología, no está claramente dilucidada; si bien se puede asociar a patologías primarias como la discapacidad intelectual, autismo o incluso fenilcetonuria, lo más común es que aparezca como patología primaria, determinando ciertas alteraciones en algunas estructuras cerebrales (Antshel, 2010).

El proceso atencional en el ser humano está determinado por dos sistemas, uno posterior, orientado a los estímulos novedosos (corteza parietal, colículos superiores y núcleo pulvinar) de inervación fundamentalmente noradrenérgica; y otro anterior, orientado a las funciones ejecutivas (corteza prefrontal, circunvolución anterior del cíngulo), de inervación dopaminérgica (Vera et al, 2007).

Se ha encontrado que la corteza prefrontal derecha, el núcleo caudado, el globo pálido y algunas zonas del cuerpo calloso que vinculan las regiones frontales y parietales tienen un tamaño reducido en los niños con TDAH en comparación con aquellos que no lo tienen. Esto ha llevado a señalar que la disfunción de las vías frontoestriatales principalmente (pero no exclusivamente) derechas, tiene implicaciones importantes en la etiología del trastorno (Lou et al, 1984; Branch et al, 1995; Vera et al, 2007; Rodríguez-Santos, 2010).

A nivel neurobioquímico, se ha señalado un desequilibrio catecolaminérgico, (principalmente dopaminérgico, aunque también noradrenérgico), como el responsable de la sintomatología; siendo hipoactivo en algunas regiones (cíngulo anterior, corteza prefrontal) e hiperactivo en otras (núcleo caudado, *locus coeruleus*), si bien aún no se ha establecido su naturaleza exacta (Vera et al, 2007).

El coeficiente intelectual (CI), también se ha reportado como un factor de importancia en la expresión de los síntomas y la limitación que éstos producen, particularmente para el subtipo inatento (Ek et al, 2010; Costa et al, 2014).

En cuanto a las influencias ambientales, éstas también han sido reportadas, encontrándose relación entre el tabaquismo materno, el consumo de alcohol y heroína durante el embarazo, el bajo peso al nacer, la hipoxia fetal, la necesidad de inducir la labor de parto, varios síndromes cromosómicos (Angelman, Prader-Willi) y el traumatismo craneo encefálico y el desarrollo posterior del TDAH (Rodríguez-Santos, 2010; Wiggs et al, 2017).

Las técnicas de crianza parental como el estilo permisivo y autoritario, han sido relacionadas con el desarrollo del trastorno. La primera se caracteriza porque no ejerce suficiente control sobre el comportamiento de un niño y al mismo tiempo responde con una urgencia a las necesidades anunciadas por él, en donde un niño puede involucrarse demasiado en las decisiones y el padre proporciona poca estructura externa para las actividades y el comportamiento. En el extremo opuesto, el padre autoritario aplica demasiado control sobre el niño, con reglas estrictas y tiene expectativas muy altas, con poca calidez y capacidad de respuesta al niño; un estilo con bajos niveles de calidez y sobre-estimulación predice altos niveles de inatención e hiperactividad. Hay que considerar, sin embargo, que las prácticas de crianza varían mucho de acuerdo a la cultura (Bhide, 2016; Stevenz, 2018).

Sin embargo, si se combina el TDAH con una comorbilidad que exprese agresión, probablemente se presente un estilo de crianza negativo como respuesta a la misma y no por decisión espontánea de los padres; viéndose muy comúnmente que los niños con TDAH suelen ser criados con estilos que puntúan alto en ira

paterna, aunque la calidez no disminuye comparados con los padres de niños sin TDAH. Por lo tanto, las familias que cuentan con uno de sus miembros con el trastorno, es más probable que presenten relaciones caóticas y desorganizadas, presentando los padres estrategias negativas para el manejo de la conducta de los hijos. Se suele presentar el estilo autoritario y se ha reportado mayor consumo de alcohol y estrés entre los padres (Bhide, 2016; Stevenz, 2018).

El diagnóstico es clínico siendo necesario que los síntomas estén presentes por lo menos seis meses desde antes de los 7 años de edad y afectar en al menos dos ámbitos distintos (casa, escuela, amigos, etc). Se ha reportado en algunos estudios la posibilidad de un sesgo diagnóstico por sexo, siendo más probable que en las niñas se solicite la atención antes debido a conductas consideradas inapropiadas para ellas, al contrario de los varones (Vera et al, 2007; Barnard-Brak, 2013).

Se consideran tres variantes clínicas: de predominio inatento, predominio hiperactivo y mixto. Cada una se ha relacionado con la afectación de una vía neuronal distinta, alteraciones diferentes en las pruebas neuropsicológicas y diversos pronósticos. La variante inatenta se encuentra en relación con trastornos del aprendizaje, lenguaje y coordinación motora, y las dos últimas con mayor relación con los trastornos de la conducta. Existiendo variaciones en la prevalencia según el grupo etario evaluado (Thorell, 2007; Vera et al, 2007; Rodriguez-Santos, 2010; Bledsoe, 2010).

Si bien no todos los pacientes con el trastorno las presentan, las alteraciones en las funciones ejecutivas, como la memoria de trabajo y la dificultad para la respuesta inhibitoria, generalmente predicen peor pronóstico y suelen presentarse clínicamente como facilidad para distraerse, dificultades para la atención, aumento en la actividad motriz, inadecuación social, disminución de la habilidad para organizar una secuencia de actividades, inhabilidad general para concentrarse, y peor desempeño escolar, sobre todo por errores de omisión, incluso cuando se les compara con niños que tienen el diagnóstico sin la alteración en las mismas; siendo hasta dos veces más probable para ellos repetir el grado, y hasta tres

veces presentar comorbilidad con trastornos del aprendizaje (Biederman, 2004; Countinho, 2009; Bledsoe, 2010; Alloway, 2010; Burlison & Dwyer, 2012).

Se considera que hasta un 15% de los niños con TDAH continuará llenando los criterios diagnósticos en la vida adulta, y un 50% seguirá teniendo impedimentos por los síntomas. Los factores que se han identificado como más predictivos de persistencia son: sintomatología grave, comorbilidad con trastorno oposicionista desafiante, bajo CI, nivel socioeconómico bajo, historial de problemas con pares y padres, deterioro escolar y mala relación con los maestros (Agnew-Blais JC et al, 2016).

En algunos individuos, el TDAH podría no surgir en la infancia, sino hasta la adolescencia o la edad adulta. Esta propuesta se ha apoyado en estudios de seguimiento de niños con el trastorno y que llega a remitir hasta en un 85% y de adultos con el mismo padecimiento que no tenían los síntomas durante la infancia. Esto hace sospechar de una entidad de inicio tardío relacionada con diferentes factores de riesgo y un comportamiento distinto del TDAH infantil (Agnew-Blais JC et al, 2016; Caye A et al, 2016; Moffitt TE et al, 2015).

Independientemente de la edad de inicio, en la presentación del adulto, es muy común que existan comorbilidades, presentándose hasta en el 70% de los pacientes, como los trastornos del humor (19-37%) y de ansiedad (25-50%), conducta antisocial (18-28%), trastorno disocial y negativista desafiante (40-50%), trastornos de la personalidad (10-20%), discapacidades en el aprendizaje (20%), síndrome de Gilles de la Tourette (2%) y abuso de sustancias (alcohol 32-53%, marihuana y cocaína 8-32%); con una disminución de la calidad de vida que se manifiesta por disfunciones sociales como la procrastinación, abandono escolar, despidos, baja autoestima, pérdida de la confianza, bajo estatus socioeconómico y poca estabilidad laboral, así como incremento en los accidentes de tráfico y distractibilidad; además aquellos que padecen la condición tienen menos probabilidad de terminar la escuela (5-10%), menos amigos (50-70%), más actitudes antisociales (40-50%), mayor propensión a embarazarse a edades tempranas (40%), mayor riesgo de contraer enfermedades de transmisión sexual

(16%), mayor riesgo de accidentes de tráfico (Vera et al, 2007; Huang et al, 2015; Pitts M et al, 2015; Cheung et al, 2015; Valdizán et al, 2009).

Esta comorbilidad crea un problema diagnóstico al ser fácilmente solapado y confundido con otros trastornos mentales y debido a que se cree que ésta es una enfermedad propia de la infancia, por lo que al hacer la transición de la adolescencia a la adultez, generalmente se disminuye la prescripción de los medicamentos, a pesar de continuar con los síntomas; esto hace que una cantidad considerable de adultos no sean diagnosticados, enfocando el tratamiento principalmente en las comorbilidades (Pitts M et al, 2015).

El tratamiento apropiado puede mitigar el riesgo de estas complicaciones; sin embargo, los adolescentes con TDAH, tienen menor probabilidad de continuarlo. Solamente el 45.3% de pacientes entre 12-17 años recibieron medicación durante la semana previa, 12.5% recibieron terapia cognitivo conductual (TCC) durante el año previo y 14.3% no recibieron ningún tipo de terapia (Chan et al, 2016).

Las guías de tratamiento para el TDAH en el adulto, generalmente extrapolan los resultados infantiles a los adolescentes y adultos. Recomiendan generalmente una combinación de medicación y psicoterapia como la primera línea en el adulto, ya que han tenido mejores resultados que la psicoterapia sola (Huang et al, 2015; Phillipson A et al, 2015).

En relación al medicamento, se consideran de elección los fármacos estimulantes (metilfenidato, anfetaminas) y no estimulantes (atomoxetina, guanfacina, clonidina), con buena respuesta (Chan E et al, 2015, Valdizán JR et al, 2009; Phillipson A, 2015; Cheung et al, 2015; Cunill R et al 2013).

La terapia cognitivo conductual ha sido validada con la mayor evidencia en las investigaciones; siendo probada en varios estudios en los aspectos de síntomas nucleares, emocionales y autoestima. Se dan estrategias para el manejo del tiempo, la organización, la planeación, la terminación de tareas y el progreso académico. Aunque las sesiones cortas han demostrado utilidad, en algunos casos han sido necesarias sesiones de refuerzo (Huang et al, 2015; Ciesielski et al, 2015).

En la infancia, se utilizan técnicas tales como entrenamiento a los padres, entrenamiento simulando la conducta en el salón de clases, entrenamiento en habilidades sociales y de control de impulsos, funciones ejecutivas basadas en entrenamiento en casa (Cheung et al, 2015).

Otras modalidades de tratamiento que se han empleado son la tutoría de pares, la modificación de las tareas, el automonitoreo, el entrenamiento cognitivo computarizado, los procedimientos de evaluación funcional en el aula y las intervenciones centradas en la tarea y basadas en la consulta, todas ellas con diversos resultados (DuPaul, 1998; DuPaul, 2006; Daley & Birchwood, 2010; Phillipsen A et al, 2015; Farias, 2017).

Trastorno por déficit de la atención y desempeño académico en estudiantes universitarios

Se ha reportado desde hace ya bastante tiempo que las personas con TDAH tienen problemas académicos, independientemente de las comorbilidades, la alteración de las funciones ejecutivas o la situación sociocultural, y esto aplica para todos los grados académicos; sin que haya hasta la fecha un patrón cognitivo que los explique, pero con relación clara con la gravedad de la sintomatología (McGee & Share, 1988; Raggi & Chronis, 2006; Sayal, 2008; Daley & Birchwood, 2010; Langberg et al, 2011 (b)).

En un estudio realizado por Martin (b) en 2014, se reporta que el TDAH está relacionado con cuatro predictores de adversidad académica; a saber: trabajos escolares no terminados, suspensión, expulsión y cambio de escuela; además la menor consecución de logros anteriores y la presencia de discapacidades específicas del aprendizaje fueron los principales predictores de adversidad, ambos se relacionados con el TDAH.

Aquellos jóvenes que padecen TDAH reportan bajas calificaciones, mal desempeño en clase, pobre desempeño en pruebas estandarizadas y más inasistencias, por lo que tienen menor probabilidad de alcanzar un grado universitario, comparados con aquellos que no lo padecen; además, los que llegan a la universidad, tienen problemas para alcanzar un buen desempeño,

siendo sus promedios significativamente más bajos que los de sus pares sin trastorno, tendencia marcada a repetir cursos o abandono antes de los cuatro años, debido sobre todo a la alteración provocada por el trastorno sobre las funciones cognitivas (Loe & Feldman, 2007; Quintero et al, 2011; Burlison & Dwyer, 2012; Birchwood & Daley, 2012; Arnold et al, 2015; Gormley et al, 2016; Voigt et al, 2016; DuPaul, 2017).

En una revisión en 2007, Loe y Feldman refieren que los estudiantes con TDAH presentan disminución de la hiperactividad, distractibilidad, impulsividad y agresión, pero sin alcanzar nunca los controles sanos. Igualmente se han reportado más quejas académicas en estos estudiantes (Lewandowski et al, 2007).

Gropper y Tannock (2009) observaron que los universitarios con TDAH solían presentar más alteraciones del comportamiento que sus pares sanos a la vez que completaban menos años de educación universitaria.

Desde hace tiempo se ha reportado la existencia de universitarios con el trastorno, dividiéndose entre los que conocen el diagnóstico desde la infancia y los que lo desconocen; debido a que el grado de exigencia aumenta considerablemente en comparación con los niveles previos, el reto para ellos es mayor (Nurdan & Lutfi, 2013; Burlison & Dwyer, 2012).

El número de estudiantes con el trastorno que llegan a nivel universitario ha aumentado, fluctuando entre 2-8%, siendo un tipo de usuario frecuente entre los que solicitan el uso de servicios de apoyo universitario, sobre todo cuando existen comorbilidades, pero no todas las universidades se han planteado la necesidad de ofrecer apoyo específico a este sector estudiantil en crecimiento (Weyandt y Du Paul, 2006; Arnold et al, 2015; Gormley et al, 2016).

A las dificultades académicas propias de la inatención e hiperactividad (dejar tareas incompletas y exceso de actividad motora), se suman la deficiencia en la preparación previa, la organización y las habilidades de estudio, la falta de trabajos y tareas, así como el mal manejo del tiempo. Además, tienen mayores reportes por parte del profesorado en cuando a retardos e inasistencias (Kamara et al, 2009; Kent et al, 2010; Langberg et al, 2016; DuPaul, 2017).

La presencia de dificultades en la lectura y la escritura, se relacionan con mala motivación académica y disminución del tiempo de escolaridad y el estatus socioeconómico, al igual que cuestiones tan simples como la organización del material de trabajo, con la que no cumplen los pacientes con TDAH (Langberg et al, 2011(a); Rogers et al, 2011; Voigt et al, 2016).

Las funciones ejecutivas, particularmente la memoria de trabajo, que también son afectadas en la variante del adulto, llegan a causar por sí mismas problemas en el desempeño académico: siendo importantes predictores tanto de mal desempeño en exámenes como en calificaciones, con repercusiones importantes sobre todo en el ámbito de la lectura, el cálculo matemático y la resolución de problemas; lo que afecta la flotabilidad académica, que es la capacidad de los estudiantes para superar con éxito el contratiempo y el desafío que es típico del curso ordinario de la vida académica diaria (Langberg et al, 2013(b); Martin, 2014(a); Rennie et al, 2014; Kofler et al, 2016; Manderino & Gustand, 2017; Manderino et al, 2018).

Así mismo, las habilidades motoras y de procedimiento también tienen un rol, si bien más modesto, en el mal desempeño escolar, orientado sobre todo a cuestiones de postura y organización de espacio y objetos (Rubio-Grillo et al, 2014).

Hay que considerar que otras variables pueden alterar su función: las alteraciones del sueño en el TDAH se han reportado como causas de mal desempeño escolar, más la somnolencia diurna que el total de horas de sueño (Langberg et al 2013 a; Cusick, 2018).

Se ha demostrado además, que las habilidades académicas fluctúan de forma importante a lo largo de la vida, conformando trayectorias en las que éstas pueden mejorar, empeorar o permanecer igual a lo largo de los diversos grados académicos, con repercusiones importantes sobre todo para aquellos que tienen mal desempeño durante los primeros años de formación; siendo estas fluctuaciones especialmente importante para las habilidades matemáticas y lectoras (Scholtens et al, 2013; DuPaul, 2016; DuPaul, 2017).

La capacidad intelectual se ha relacionado con las dificultades académicas, pero se ha visto que los estudiantes con TDAH alcanzan grados menores que los esperables para su CI (Daley & Birchwood, 2010).

Se ha visto que los estilos de crianza permisivo y autoritario tienen relación directa con el futuro desempeño académico (si bien parece que ésta se va diluyendo con el tiempo), la presencia de síntomas de inatención e hiperactividad y las conductas disruptivas comórbidas; mientras que la disciplina inconstante favorece la sintomatología, los que fueron criados con estilo autoritario y presentan síntomas leves, han reportado mejor adaptación a las exigencias de la universidad, pero esto no es aplicable para los que tienen síntomas graves, y la relación en general entre desempeño académico y estilos de crianza es débil; además, se ha relacionado la presencia de psicopatología materna con peor desempeño (Latimer et al, 2003; Stevenz, 2018).

Es de hacer notar, que los estudiantes que llegan a la universidad suelen tener mejores estrategias de compensación, más conocimiento acerca de estrategias de estudio, mejor desempeño en niveles previos, menores trastornos de aprendizaje y más apoyo social y parental; siendo un alto nivel de motivación y una mayor habilidad cognitiva las variables reportadas como las más importantes para llegar al nivel universitario; además, se ha reportado que las personas con TDAH que alcanzan este nivel suelen tener mejor autopercepción de su trabajo; pero cuando salen de sus hogares para asistir a la universidad, se les exige el manejo de responsabilidades en varios dominios de manera independiente por primera vez en sus vidas, además que pierden la estructura que les daban sus padres y maestros (Heiligenstein et al., 1999; Glutting et al 2002; Kaminski, et al 2006; Waschbusch et al, 2006; Reaser et al 2007; Smith, et al 2004; Birchwood & Daley, 2012; Jones et al, 2013; Stevenz, 2018; Keilow et al, 2018).

La aceptación social y la autoestima demostraron efectos en la predicción de las calificaciones escolares y el deterioro académico, así como un efecto de protección como amortiguadores de la posible relación entre la falta de atención y las calificaciones escolares (Dvorsky, 2016; Dvorsky, 2018).

Los subtipos del trastorno también muestran diferencias en el pronóstico de los estudiantes: si bien todos tienen deterioro, el subtipo inatento presenta un peor desempeño, así como mayor reporte de sintomatología ansiosa comparado con el subtipo hiperactivo; probablemente debido a la lentitud cognitiva que favorece la aparición de trastornos internalizados y a la mayor afectación de las funciones ejecutivas lo que favorece pobre manejo del material de trabajo y mal desempeño en clase (Marshall et al, 1997; Riccio et al, 2006; Thorell, 2007; Carmine-Pastura, 2009; Langberg et al, 2011 (b); Nelson, 2017).

Holmberg y Bölte (2012), realizaron un seguimiento a niños a los que se les aplicó la escala de Corner de 10 items para padres y maestros a los 7 y 10 años, con una valoración del estado académico a los 16, encontrando que, las preguntas 4 “el niño no termina sus tareas” y 6 “se distrae fácilmente”, ambas criterio de inatención, eran altamente predictoras de mal desempeño a los 16 años.

Además, las distracciones en clase favorecen el mal desempeño: Cook et al en 2013, realizaron una publicación en estudiantes con TDAH en la que se les sometió al estímulo de ruido blanco, silencio y ruido ambiental, encontrando un peor desempeño durante el tiempo que fueron expuestos al ruido ambiental. Lo que sugiere que, si se disminuyen los estímulos externos, los estudiantes pueden alcanzar mejor desempeño.

En el individuo adulto, la comorbilidad es la regla en el TDHA. Barnard-Brak et al, realizaron un estudio en 2010, donde intentaron ligar el desempeño académico con la presencia de comorbilidades en estudiantes con TDHA; encontrando que las comorbilidades aumentan a través del tiempo, provocando un deterioro escolar cada vez mayor; mientras que Quintero et al, en un seguimiento a pacientes con TDAH en 2011, encontraron una prevalencia de 16.6% de trastorno depresivo, 5.4% de ansiedad, 5.4% de trastornos de personalidad y 6.3% de otros (psicosis, tóxicos), de los que sólo el 10.5% se encontraba en tratamiento.

La comorbilidad con los trastornos de conducta es una de las más comunes, si bien no se ha relacionado con el desempeño académico, sino con la probabilidad de problemas con la ley; aunque la relación inversa sí se ha comprobado, siendo

más probable presentar conductas antisociales si se presenta mal desempeño escolar (Pisecco et al, 2001; Daley & Birchwood, 2010; Liu et al, 2017).

Algunos presentan reportes de comorbilidad con dificultades del aprendizaje, muy comunes con el TDAH, que ensombrecen más el pronóstico, ya que afecta otras áreas como lectura de palabras, velocidad de procesamiento, procesamiento semántico y memoria de trabajo; además, se ha relacionado con mayor dilación y estrés académico; así como menores niveles de integración académica y social en el entorno universitario (DuPaul, 2017; Nelson, 2017).

Con todo esto, los estudiantes con TDAH frecuentemente experimentan vergüenza, dando como resultado baja autoestima e indefensión aprendida, debido sobre todo a la consciencia que tienen de las propias limitaciones, apareciendo entonces la posibilidad de desarrollar comorbilidades como los trastornos depresivo, ansioso y por uso de sustancias, éstas pueden influir negativamente en su desempeño, particularmente en las mujeres (Eisenberg & Schneider, 2009; Bennet, 2009; Chan & Martinussen, 2015; DuPaul, 2017; Nelson, 2017).

Estas patologías han sido reportadas hasta en un 11-13% de los estudiantes universitarios; siendo los estudiantes con TDAH un subgrupo con riesgo aumentado, presentándose estas comorbilidades hasta en 47.1% para los universitarios con TDAH y 38.3% para los universitarios en general. La comorbilidad con depresión generalmente empeora el desempeño académico y social, lo que ensombrece el cuadro, pudiendo llegar hasta la ideación suicida (Blackman, 2005; Nelson, 2017).

Con la intención de mejorar el pronóstico de este grupo de riesgo, se han implementado diversas estrategias, reportándose que existe mejoría si se realiza alguna intervención independientemente de cuál sea (Loe & Feldman, 2007).

Con respecto a la medicación, una revisión realizada por Langberg y Beker (2012) sobre los efectos de la medicación a largo plazo en los logros académicos reportó que el hecho de medicarse puede explicar las calificaciones de los estudiantes en 25-35%, así como que los estudiantes medicados presentaban mejores calificaciones, menos ausentismo y menor recurso de materias, aunque de forma

moderada para los primeros dos y leve para el último. El abandono escolar no se relacionó con uso de medicación. Otros estudios reportan que la medicación puede mejorar el desempeño lector y en matemáticas (Scheffler et al, 2009).

Se ha reportado en diversos estudios que los estudiantes con tratamiento farmacológico (principalmente estimulante, ya que los no estimulantes no suelen dar estos resultados), presentan mejores resultados académicos que aquellos que no lo hacen, desde mejoría académica hasta disminución de comorbilidades, particularmente trastornos de conducta disruptiva; con mayores resultados mientras más tempranamente se haya iniciado el tratamiento, dependiendo de la dosis empleada y si se mantiene por largo tiempo; algunos, sin embargo, reportan que la sintomatología leve no presentan esta asociación; además, existe controversia sobre que tanto puede mejorar el estudiante con la medicación por sí sola, ya que al parecer no es suficiente para que los pacientes mejoren completamente en este rubro o lo hagan solo en el corto plazo (Fisher & Newby, 1998; Hechtman et al, 2004; Waschbusch et al, 2006; Raggi & Chronis, 2006; DuPaul, 2006; Barnard-Brak, 2011; Hale et al, 2011; Mendez et al, 2011; Marcus & Durkin, 2011; Zoega et al, 2012; Garg & Arun, 2013; Voigt et al, 2016; Golubchik et al, 2018; Keilow et al, 2018).

Advokat et al (2010) reportan que, aunque hasta el 98% de los universitarios con TDAH toman algún tipo de medicación, únicamente el 78.3% mantienen una toma regular, mientras que el 19.6% no lo hacían, principalmente por los efectos adversos. Si bien la toma del medicamento se ve afectada por muchas variables, las que más relacionaban eran el promedio de calificaciones durante la preparatoria, las veces que se retiraron de una clase y la intención de planificar sus clases o evitar distracciones durante el estudio, lo que fue confirmado por Batho et al (2015) quienes encontraron que aquellos estudiantes que presentaban mejor desempeño en condiciones con distractores (ruido blanco, voces o silencio), eran los que se encontraban bajo tratamiento. En este contexto, Arnold et al (2015), en una revisión, concluyen que el tratamiento del trastorno, mejora notablemente el desempeño académico (ya sea con terapia, medicamento o una

combinación de ambos), con diferencias de hasta un 79% en las pruebas de rendimiento.

Además del tratamiento farmacológico se han reportado una serie de intervenciones que aparecen como una opción ante las limitaciones u objeciones del tratamiento farmacológico. Se dividen en aquellas orientadas al cambio conductual, y aquellas orientadas a la mejoría académica. Las primeras tienen la ventaja de lograr cambios en relación a los síntomas nucleares, pero son complicadas y suelen centrarse en la conducta en clase (Raggi & Chronis, 2006).

Aquellas orientadas a mejorar el desempeño académico, sobre todo en el área de la lectura, la escritura y las matemáticas, particularmente orientadas al desarrollo de funciones ejecutivas, como la memoria de trabajo, pero también otras modalidades como el automonitoreo, el reforzamiento conductual positivo, el ofrecimiento del apoyo emocional y la acumulación de reforzadores, han reportado resultados variables, desde un efecto leve o moderado hasta una eficacia similar al tratamiento farmacológico (Jitendra et al, 2008; Rapport et al, 2013; Stoutjesdijk et al, 2013; Scheitahuer & Kelley, 2014; LaCount et al, 2015; Robinson & St Peter, 2019).

Otras intervenciones orientadas al apoyo de este grupo incluyen desde terapia cognitivo conductual, entrenamiento neurocognitivo, consejería individual, estrategias en el manejo de estrés, manejo de ira y promoción del autocuidado. Además, se les provee de habilidades específicas que son necesarias en el desempeño escolar, como organización de tareas o toma de notas; todo esto ha dado como resultado la mejora de este grupo en cuanto a su desempeño, si bien reporta mejores resultados en aquellos estudiantes que no presentan comorbilidades (DuPaul, 2017; Jiang et al, 2018).

Por esto es indispensable prestar apoyo especializado a los estudiantes que se encuentran en esta condición. Sin embargo, esto no es posible mientras no se conozcan las características propias de este grupo, así como las necesidades específicas que presentan, y que van desde incapacidad de concentración en clase, hasta cosas tan graves como uso y abuso de sustancias.

Se realizó un estudio previo con los estudiantes de nuevo ingreso de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) de la generación 2016, encontrándose un total de 8698 estudiantes que completaron el expediente único, que incluía una evaluación con la escala ASRS v1.1 para detectar casos probables de TDAH, encontrándose 1303 estudiantes (14.98%) del total de la muestra con diagnóstico probable. La edad promedio fue de 20 años, la mayoría mujeres (59.43%), en su mayoría provenientes de entidades distintas a Puebla, un promedio menor a comparación de los que no presentan el diagnóstico probable, siendo el síntomas más encontrado “dificultad para recordar cita u obligaciones” y el menos prevalente “evitar o dejar para después una actividad que requiere pensar mucho”; la escuela de artes plásticas, fue la unidad académica con mayor prevalencia 23.38%, seguida de la facultad de arquitectura con 22.56% y la facultad de ingeniería agrohidráulica fue la que presentó menor prevalencia con 5.56%, precedida por la facultad de enfermería con 8.87% (Vázquez, 2017).

JUSTIFICACION

El trastorno por déficit de atención no es infrecuente entre los jóvenes que inician su educación universitaria; sin embargo, en el caso concreto de los estudiantes de la BUAP, se desconoce su situación.

Antes de poder diseñar una estrategia encaminada a resolver la problemática, es necesario conocer en qué aspectos estos jóvenes necesitan apoyo; el análisis de todas las situaciones que podrían interferir en su desempeño permitirá detectar las áreas problemáticas y planificar sobre cuáles de ellas es posible incidir, con el fin de darles más oportunidades de superarse. Con la intención a futuro de desarrollar un programa de apoyo que les posibilite alcanzar el mejor desempeño académico en el ámbito universitario.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La intención de este trabajo es continuar con un estudio previo, realizado en 2016 valorando cuál ha sido el desempeño académico entre los estudiantes que presentaron TDAH en el cribado al entrar a la universidad (detectados en la entrevista electrónica inicial) y aquellos que no lo presentaron a un año de cursar la universidad.

Todo esto nos lleva a plantear la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la diferencia en el desempeño académico que presentan los estudiantes con diagnóstico probable de TDAH contra los que no lo tienen?

HIPOTESIS

Los estudiantes con diagnóstico probable de TDAH durante la entrevista inicial tendrán peor desempeño académico que aquellos sin el diagnóstico probable.

OBJETIVOS

General

Comparar el desempeño académico de los estudiantes que presentan diagnóstico probable de TDAH con aquellos que no lo presentan.

Específicos

- a) Describir las variables sociodemográficas de los estudiantes con y sin diagnóstico de TDAH.
- b) Describir el grado de deserción de los estudiantes con diagnóstico probable de TDAH.
- c) Describir el grado de avance académico que presentan los estudiantes con diagnóstico probable de TDAH.
- d) Describir el grado de avance académico que presentan los estudiantes sin diagnóstico probable de TDAH.
- e) Comparar el avance académico de los estudiantes por síntoma de TDAH.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio comparativo, longitudinal, observacional, prolectivo, homodémico.

Sujetos

De la generación 2016, 12,695 estudiantes llenaron el expediente único desarrollado por la Dirección de Acompañamiento Universitario. Se excluyeron 3,715 que correspondían a estudiantes de educación media superior y 282 expedientes incompletos.

Se revisó la información de la Dirección de Administración Escolar en el otoño de 2018 para identificar el avance académico de los estudiantes.

Se eliminaron los estudiantes para los que no se contó con datos sobre probable TDAH.

Variables e instrumentos de medición

VARIABLE	INSTRUMENTO	ESCALA	Valores
Sexo	Cuestionario autoaplicado	Dicotómica	Masculino Femenino
Edad	Cuestionario autoaplicado	Dimensional	Número de años
Entidad federativa de nacimiento	Cuestionario autoaplicado	Nominal	Puebla Otro
Porcentaje de avance	Base de la Dirección de Administración Escolar	Dimensional	Porcentaje del total créditos cursados

Deserción escolar	Base de la Dirección de Administración Escolar	Dicotómica	Sí No
Diagnóstico probable de TDAH	Cuatro o más de las respuestas positivas en el área sombreada del ASRS	Dicotómico	Sí No
Síntoma 1 Dificultad para acabar los detalles	ASRS	Dicotómica	Sí (a veces, a menudo, muy a menudo) No (nunca, rara vez)
Síntoma 2 Dificultad para organizar tareas	ASRS	Dicotómica	Si (a veces, a menudo, muy a menudo) No (nunca, rara vez)
Síntoma 3 Dificultad para recordar citas u obligaciones	ASRS	Dicotómica	Si (a veces, a menudo, muy a menudo) No (nunca, rara vez)
Síntoma 4 Retraso de tareas que requieren esfuerzo mental	ASRS	Dicotómica	Si (a menudo, muy a menudo) No (nunca, rara vez, a veces)
Síntoma 5 Inquietud psicomotriz	ASRS	Dicotómica	Si (a menudo, muy a menudo) No (nunca, rara vez, a veces)

Síntoma 6 Inquietud psíquica	ASRS	Dicotómica	Si (a menudo, muy a menudo) No (nunca, rara vez, a veces)
------------------------------------	------	------------	--

Instrumentos

- *Entrevista de ingreso a la BUAP:* Es la entrevista que realizan en línea todos los estudiantes que comienzan estudios en la BUAP, reporta una serie de datos de interés administrativo. Para el presente estudio se emplean los datos demográficos.
- *ASRS v1.1:* Es un cuestionario autoaplicado de cribado para la detección de TDAH en el adulto que consta de 6 preguntas en una escala tipo Likert, desarrollado por la Organización Mundial de la Salud para mayores de 18 años y validado por Kessler et al (2005) con una sensibilidad de 68.7% y una especificidad de 99.5%, mismo que es recomendado en guías latinoamericanas de manejo del trastorno (Palacio et al, 2009). En 2014, Gray & cols realizaron un estudio orientado a valorar la viabilidad de aplicar este instrumento en estudiantes universitarios, evaluando a 135 estudiantes a los que se les aplicó esta versión comparándola con la versión de 18 items, y encontrando una congruencia de moderada a buena en los resultados. Igualmente, se ha aplicado con éxito a estudiantes universitarios como instrumento de cribado para el TDAH, siendo capaz de discriminar entre los subtipos inatento e hiperactivo (Gropper & Tanok, 2009; Scheithauer & Kelley, 2014). Garnier-Dykstra & Cols (2010) realizaron un estudio entre estudiantes universitarios, en el que dividieron una muestra de 1 080 estudiantes en tres grupos (sin TDAH, con el trastorno pero sin tratamiento y con el trastorno con tratamiento), encontrando mayores puntuaciones en los universitarios con el diagnóstico (independientemente del tratamiento) comparados con los que no lo tenían, si bien se encontró un 10.3% de estudiantes sin diagnóstico con puntaje elevado.

- *Avance académico:* Se revisó la información de la Dirección de Administración Escolar en el otoño de 2018 para identificar el avance académico de los estudiantes.
- *Deserción escolar:* Se considero como deserción a todos los estudiantes que no estaban inscritos en otoño del 2018.

Procedimiento

- Se realizó un análisis secundario de la base de datos de un trabajo previo (Vázquez, 2017), dando seguimiento a los estudiantes reportados en dicho estudio, ya divididos en aquellos con y sin diagnóstico probable de TDAH.
- A partir de la base de datos de la BUAP en cuanto a calificaciones y desempeño académico, se valoró la trayectoria académica de ambos grupos en base al promedio y la deserción escolar; además de la valoración de las variables sociodemográficas de ambas muestras, con un análisis específico de la gravedad de la sintomatología del grupo con cribado positivo.
- Se determinó si la presencia de la sintomatología de TDAH y la mala trayectoria académica muestran asociación.
- Se empleó el software STATA 14.1.
- Se describen los dos grupos con porcentajes y la comparación se realizó con X^2 , estableciendo el nivel de significancia estadística en 0.05.

Consideraciones éticas

La entrevista de ingreso a la BUAP se realiza con el consentimiento de los estudiantes, mismo que tienen la libertad para responderla, sus datos son protegidos, de forma que es posible analizarlos sin identificar al estudiante, por lo que no se recabó consentimiento informado escrito.

RESULTADOS

Variables sociodemográficas

Se valoraron 8,698 estudiantes, la mayoría mujeres, de los cuales mil trescientos tres (14.98%) dieron positivo a un diagnóstico probable de TDAH.

En cuanto a la frecuencia de los síntomas evaluados, el más frecuente fue el síntoma 3 (“Problemas para recordar citas u obligaciones”); mientras que el menos frecuente fue el 4 (“Retrasar una tarea que requiere pensar mucho”) (Cuadro 1).

CUADRO 1. Frecuencia de síntomas en los estudiantes evaluados

Síntoma	Frecuencia (n)	Porcentaje %
1. Dificultad para acabar detalles	2,721	31.28
2. Dificultad para ordenar las cosas	2,687	30.89
3. Problemas para recordar citas u obligaciones	3,284	37.76
4. Retrasar una tarea que requiere pensar mucho	1,137	13.07
5. Agitarse o retorcerse si permanece sentado	2,896	34.33
6. Sentirse empujado por un motor	2,193	25.21

Deserción de la universidad

Del total de estudiantes, 83.07% (n=7225) continúan cursando su carrera, mientras que 16.93% (n=1473) han desertado de la universidad.

De los estudiantes con déficit de atención, el 21.11% (n=275), desertaron de la universidad; mientras que, de los que no presentaban el diagnóstico, el 16.20% (n=1,198), desertaron. Comparando ambos grupos, se encuentra una $X^2= 18.94$ y $p= 0.000$.

En relación con el programa de estudios, los estudiantes que más desertaron fueron la enseñanza de lenguas (inglés) en modalidad abierta, enfermería complementario, los técnicos en enfermería (modalidad abierta), música y

podología todos ellos con el 100% de deserción de estudiantes con diagnóstico probable; mientras que los programas que tuvieron menos deserciones de estos estudiantes fueron arquitectura, derecho y medicina, las tres en el campus de Tehuacán, fisioterapia (campus Tezuitlán) e ingeniería topográfica y geodésica, todas sin deserción de los estudiantes. Reportando una $X^2= 1.6$ y $p= 0.000$. Se muestran los datos completos en el cuadro 2.

CUADRO 2. Deserción por programa educativo

Programa educativo	n	Deserción n (%)
Actuaría	17	5 (29.41)
Administración y dirección de PYMES	66	12 (18.18)
Administración y dirección de PYMES (A distancia)	34	16 (47.06)
Administración turística	211	22 (10.43)
Administración de empresas	330	43 (13.03)
Administración de empresas (A distancia)	63	26 (41.27)
Administración de empresas (semiescolarizado)	118	25 (21.19)
Administración pública y ciencias políticas	63	4 (6.35)
Antropología social	15	3 (20.00)
Arquitectura	322	46 (14.29)
Arquitectura (Tehuacán)	1	0 (0.00)
Arte digital	25	4 (16.00)
Arte dramático	17	1 (5.88)
Artes plásticas	22	5 (22.73)
Biología	71	16 (22.54)
Biomedicina	29	4 (13.79)

Biotecnología	35	6 (17.14)
Ciencia forense	27	1 (3.70)
Ciencias políticas	33	8 (24.24)
Ciencias de la comunicación	86	22 (25.58)
Ciencias de la electrónica	52	12 (23.08)
Cinematografía	30	3 (10.00)
Comercio internacional	184	16 (8.70)
Comunicación	166	14 (8.43)
Comunicación (Semiescolarizado)	20	2 (10.00)
Consultoría jurídica	38	5 (13.16)
Contaduría pública	547	73 (13.35)
Contaduría pública (A distancia)	61	33 (54.10)
Contaduría pública (Semiescolarizado)	58	9 (15.52)
Criminología	88	12 (13.64)
Cultura física	73	8 (10.96)
Danza	33	7 (21.21)
Derecho	569	63 (11.07)
Derecho (Tehuacán)	1	0 (0.00)
Derecho (A distancia)	55	22 (40.00)
Derecho (Semiescolarizado)	10	1 (10.00)
Dirección financiera	28	3 (10.71)
Diseño gráfico	178	30 (16.85)
Economía	48	7 (14.58)
Enfermería	185	17 (9.19)
Enfermería programa educativo complementario semiescolarizado	87	87 (100.00)
Enfermería (Semiescolarizado nivel técnico)	9	9 (100.00)
Enseñanza del francés	46	18 (39.13)
Enseñanza del inglés	230	40 (17.39)

Enseñanza de lenguas (inglés) (modalidad abierta)	9	9 (100)
Estomatología	381	49 (12.86)
Etnocoreología	23	4 (17.39)
Farmacía	21	6 (29.57)
Filosofía y letras	25	7 (28.00)
Finanzas	24	2 (8.33)
Fisioterapia	136	14 (10.29)
Fisioterapia (Tezuitlán)	1	0 (0.00)
Física	34	7 (20.59)
Física aplicada	15	2 (13.33)
Gastronomía	69	2 (2.90)
Historia	27	2 (7.41)
Ingeniería agronómica y zootecnia	20	9 (45.00)
Ingeniería en automatización y autotrónica	33	8 (24.24)
Ingeniería mecánica y eléctrica	68	11 (16.18)
Ingeniería en tecnologías de la información	102	32 (31.37)
Ingeniería topográfica y geodésica	18	0 (0.00)
Ingeniería en energías renovables	55	7 (12.73)
Ingeniería en procesos y gestión industrial	18	3 (16.67)
Ingeniería en sistemas automotrices	63	10 (15.87)
Ingeniería en sistemas y Tecnologías de Información industrial	19	3 (15.79)
Ingeniería agroindustrial (Acatzingo)	17	2 (11.76)
Ingeniería en ciencias de la computación	224	56 (25.00)
Ingeniería agroforestal	16	4 (25.00)

Ingeniería agrohidráulica	18	5 (27.78)
Ingeniería ambiental	84	14 (16.67)
Ingeniería civil	111	13 (11.71)
Ingeniería geofísica	33	6 (18.18)
Ingeniería industrial	119	13 (10.92)
Ingeniería química	101	15 (14.85)
Ingeniería textil	30	7 (23.33)
Ingeniería en alimentos	78	14 (17.95)
Ingeniería en materiales	22	1 (4.55)
Ingeniería en mecánica	131	12 (9.16)
Lingüística y literatura hispánica	30	8 (26.67)
Matemáticas	15	3 (20.00)
Matemáticas aplicadas	19	10 (52.63)
Medicina veterinaria y zootecnia	168	16 (9.52)
Medicina	696	36 (5.17)
Medicina (Tehuacán)	2	0 (0.00)
Medicina familiar y comunitaria	59	4 (6.78)
Mercadotecnia y medios digitales	72	5 (6.94)
Mercadotecnia y medios digitales (A distancia)	36	20 (55.56)
Música	21	4 (19.05)
Negocios internacionales	36	1 (2.78)
Negocios internacionales (A distancia)	18	5 (27.78)
Nutrición clínica	84	14 (16.67)
Procesos educativos	20	4 (20.00)
Profesional asociado en imagenología	60	58 (96.67)
Profesional asociado en urgencias médicas	20	18 (90.00)
Psicología	319	30 (9.40)
Podología (Semiescolarizado nivel	12	12 (100.00)

técnico)		
Química	25	5 (20.00)
Químico farmacobiólogo	178	23 (12.92)
Readaptación y actividad física	6	3 (50.00)
Readaptación y actividad física (Semiescolarizado)	12	7 (58.33)
Relaciones internacionales	143	31 (21.68)
Sociología	16	3 (18.75)
Técnico en música	43	43 (100.00)
Urbanismo y diseño ambiental	61	1 (1.61)
Total	8,698	1,473 (16.93)

Mientras que, si se considera el déficit de atención, se encuentra que la deserción por facultad únicamente es estadísticamente significativa en tres facultades: biología, medicina veterinaria y administración. Los resultados completos se muestran en el cuadro 3.

CUADRO 3. Deserción por unidad académica y la presencia o no de TDAH

Facultad	Sin TDAH n (%)	Con TDAH n (%)	X ²	P
Artes plásticas y audiovisuales	9 (15.25)	3 (16.67)	0.0209	0.885
Artes	50 (44.64)	9 (36.00)	0.6227	0.430
Biología	16 (17.20)	6 (46.15)	5.8118	0.016
Medicina veterinaria	11 (7.59)	5 (21.74)	4.6146	0.032
Contaduría pública	122 (17.94)	24 (21.05)	0.6298	0.427
Ciencias químicas	30 (14.78)	4 (19.05)	0.2694	0.604
Ciencias de la comunicación	30 (12.82)	11 (18.33)	1.2094	0.271
Ciencias de la	87 (24.51)	26 (34.21)	3.0470	0.081

computación				
Ingeniería agrohidráulica	16 (31.37)	2 (66.67)	1.5882	0.208
Ingeniería química	35 (14.46)	11 (18.33)	0.5578	0.455
Derecho y ciencias sociales	118 (14.41)	27 (20.30)	3.0775	0.079
Ciencias físico-matemáticas	21 (24.42)	6 (42.86)	2.0768	0.150
Administración	114 (12.04)	30 (20.69)	8.2218	0.004
Arquitectura	55 (12.61)	22 (17.32)	1.8466	0.174
Cultura física	13 (16.88)	5 (35.71)	2.6474	0.104
Economía	8 (13.11)	1 (9.09)	0.1380	0.710
Electrónica	40 (13.94)	9 (19.15)	0.8763	0.349
Enfermería	118 (44.19)	7 (26.92)	2.8894	0.089
Estomatología	41 (12.20)	8 (17.78)	1.1008	0.294
Filosofía y letras	17 (18.09)	7 (30.43)	1.7285	0.189
Ingeniería	42 (12.17)	11 (21.15)	3.1501	0.076
Lenguas	54 (23.79)	13 (22.41)	0.0486	0.826
Medicina	125 (12.78)	24 (17.52)	2.3291	0.127
Psicología	26 (9.96)	4 (6.90)	0.5233	0.469

Cuando se valoran los resultados de los síntomas con relación a la deserción escolar, los primeros cuatro síntomas muestran relación con la deserción y significancia estadística, siendo mayor en el síntoma 4 (“Retrasar una tarea que requiere pensar mucho”), mientras que los últimos dos (“agitarse o retorcerse cuando se está sentado” y “sentirse impulsado por un motor”) no presentaron relación con la deserción de los estudiantes, tal como se muestra en el cuadro 4.

CUADRO 4. Deserción por presencia o no de síntomas

Síntomas	n	Deserción n (%)	X²	P
1. Con dificultad para acabar detalles	2721	526 (19.33)	16.16	0.000
Sin dificultad para acabar detalles	5977	947 (15.84)		
2. Con dificultad para ordenar las cosas	2687	501 (18.65)	8.086	0.004
Sin dificultad para ordenar las cosas	6011	972 (16.17)		
3. Con problemas para recordar citas u obligaciones	3284	591 (18.00)	4.225	0.040
Sin problemas para recordar citas u obligaciones	5414	882 (16.29)		
4. Con retraso de tareas que requieren pensar mucho	1137	259 (22.78)	31.759	0.000
Sin retraso de tareas que requieren pensar mucho	7561	1214 (16.06)		
5. Se agita o retuerce si permanece sentado	2986	512 (17.15)	0.144	0.703
No se agita o retuerce si permanece sentado	5712	961 (16.82)		
6. Se siente empujado por un motor	2193	366 (16.69)	0.125	0.723
No se siente empujado por un motor	6505	1107 (17.02)		

Grado de avance académico

Una vez retirados los estudiantes con deserción, la muestra es de 7,225 estudiantes, de los cuales, 1,028 (14.22%) tienen diagnóstico probable de déficit de atención.

Con relación al porcentaje de avance de los estudiantes en las distintas carreras, se encontró que las carreras en las que presentaban mayor avance eran profesional asociado en urgencias médicas (81.2%), arquitectura Campus Tehuacán (81.1%) y profesional asociado en imagenología (78%); mientras que aquellas en las que había menor avance eran ciencias de la computación (33.76%), Medicina Campus Tehuacán (34.45%) y Mercadotecnia y medios digitales (38.15%). Se muestra un resumen del avance por unidad académica entre los estudiantes con y sin TDAH en el cuadro 5.

CUADRO 5 Avance por unidad académica entre estudiantes con y sin TDAH.

Unidad académica	Sin TDAH N x(de)	Con TDAH N X(de)	T	P
Artes plásticas y audiovisuales	50 47.79 (6.53)	15 44.02 (10.18)	1.708	0.046
Artes	62 50.37(9.77)	16 53.09(2.75)	-1.096	0.861
Biología	77 53.38 (8.52)	7 45.8 (12.78)	2.157	0.017
Medicina veterinaria	134 46.56 (6.60)	18 44.97(5.27)	0.974	0.165
Contaduría pública	558 56.24 (9.19)	90 56.18 (9.70)	0.062	0.475
Ciencias químicas	173 45.83 (8.47)	17 45.39 (8.99)	0.202	0.419
Ciencias de la	204	49	0.979	0.164

comunicación	57.70 (8.49)	56.34 (9.89)		
Ciencias de la computación	268 39.38 (13.25)	50 37.92 (13.85)	0.712	0.238
Ingeniería agrohidráulica	35 67.72 (5.10)	1 69 (0.00)	0.000	0.000
Ingeniería química	207 44.77 (7.50)	49 41.94 (8.64)	2.306	0.010
Derecho y ciencias sociales	701 54.12 (9.60)	106 53.20 (9.52)	0.924	0.177
Físico matemáticas	65 49.66 (11.51)	8 55.1 (12.14)	-1.252	0.892
Administración	833 51.96 (8.15)	115 50.51 (9.25)	1.766	0.038
Arquitectura	381 55.53 (7.97)	105 52.60 (10.37)	3.111	0.001
Cultura física	64 61.93 (9.13)	9 59.71 (8.40)	0.688	0.246
Economía	53 50.80 (5.08)	10 49.1 (6.53)	0.929	0.178
Electrónica	247 48.95 (8.39)	38 45.01 (10.60)	2.592	0.005
Enfermería	149 58.64 (3.25)	19 59.06 (1.42)	-0.565	0.713
Estomatología	295 44.07 (4.90)	37 40.98 (8.34)	3.293	0.000
Filosofía y letras	77 60.87 (10.83)	16 56.96 (10.98)	1.308	0.097
Ingeniería	303 51.61 (8.00)	41 50.72 (8.63)	0.657	0.255
Lenguas	173	45	0.524	0.300

	65.23 (9.26)	64.43 (8.43)		
Medicina	853	113	0.709	0.239
	43.98 (8.81)	43.35 (8.47)		
Psicología	235	54	1.824	0.034
	51.75 (3.00)	50.84 (4.46)		

X= promedio, de= desviación estándar

Considerando el diagnóstico probable de TDAH y el avance académico, se valoró si los estudiantes con el diagnóstico habían cursado más de la mitad de su plan académico considerando el tiempo transcurrido desde su ingreso, encontrando que, aquellos con el diagnóstico probable, habían cursado menos de la mitad de su programa académico a comparación de los que no lo presentaban. Con una $X^2=4.5312$ y $p= 0.033$, tal como se muestra en el cuadro 6.

CUADRO 6 Avance académico entre estudiantes con y sin TDAH

TDAH	Menos de la mitad del curso		Más de la mitad del curso	
	N	%	N	%
Negativo	2,145	34.61	4,052	65.39
Positivo	391	38.04	637	61.96
Total	2,536	35.10	4,689	64.90

Con respecto a los síntomas evaluados como predictores de avance académico, se encontró que, únicamente los síntomas 2 (“Dificultad para ordenar las cosas”) y 4 (“Retrasar una tarea que requiere pensar mucho”) tienen relación con el avance académico y son estadísticamente significativos, como se muestra en el cuadro 7.

CUADRO 7 Relación entre síntomas y avance académico

Síntoma	TDAH	Menos de la mitad del curso N (%)	Más de la mitad del curso N (%)	X ²	P
1 Dificultad para acabar detalles	Con	784 (35.72)	1,411 (64.28)	0.5272	0.468
	Sin	1752 (34.83)	3278 (65.17)		
2 Dificultad para ordenar las cosas	Con	815 (37.28)	1,371 (62.72)	6.5531	0.010
	Sin	1721 (34.15)	3318 (65.85)		
3 Problemas para recordar citas u obligaciones	Con	936 (34.76)	1,757 (65.24)	0.2225	0.637
	Sin	1600 (35.30)	2932 (64.70)		
4 Retrasar una tarea que requiere pensar mucho	Con	336 (38.27)	542 (61.73)	4.4046	0.036
	Sin	2200 (34.66)	4147 (65.34)		
5 Agitarse o retorcerse si tiene que permanecer sentado	Con	885 (35.77)	1,589 (64.23)	0.7451	0.388
	Sin	1651 (34.75)	3100 (65.25)		
6 Sentirse empujado por un motor	Con	645 (35.30)	1,182 (64.70)	0.0444	0.833
	Sin	1891 (35.03)	3507 (64.97)		

DISCUSIÓN

A diferencia de lo reportado en la bibliografía, que es de una prevalencia del 4.4% del trastorno por déficit de atención en la población adulta (Valdizán JR et al, 2009), nuestra muestra reporta un porcentaje de 14.98%, si bien hay que hacer notar que el diagnóstico es probable, no confirmado.

Deserción de la universidad

El porcentaje de deserción general de los estudiantes fue de 16.93%. Sin embargo, si se considera únicamente a los estudiantes que cursan con el diagnóstico probable, se encuentra que el porcentaje aumenta a 21.11%, lo que es estadísticamente significativo a comparación del grupo sin el trastorno (16.20%) y está acorde con la literatura, que reporta mayor abandono de sus estudios (Gropper & Tannock, 2009); además, considerando que la bibliografía reporta un aumento de la deserción con el tiempo (Loe & Feldman, 2007), es de esperar que este porcentaje crezca conforme avanzan en la carrera.

A pesar de que la literatura revisada, no reporta un tipo de carrera universitaria con mayor prevalencia de estudiantes con déficit de atención, el estudio previo realizado en 2017 (Vázquez-Álvarez & Lara-Muñoz) reportaba una mayor prevalencia en la escuela de artes plásticas (23.38%) y la facultad de arquitectura (22.56%) y la menor prevalencia en la facultad de Ingeniería Agrohídrica (5.56%).

A dos años de distancia, las tres facultades con mayor deserción fueron biología, medicina veterinaria y administración; mientras que, de las carreras con mayor avance académico arquitectura Campus Tehuacán (81.1%) se encuentra en una de las facultades con mayor prevalencia.

De los estudiantes sin el diagnóstico probable, las carreras que más deserción tuvieron fueron enseñanza del inglés, enfermería, podología y música; sin embargo, si consideramos únicamente a los estudiantes con el diagnóstico probable, se encuentra que las facultades con mayor deserción, fueron medicina veterinaria, administración y biología, distintas a las del promedio de estudiantes en general, lo que hace suponer que existen razones diferentes en este grupo

poblacional que están en relación con la deserción escolar. Es de hacer notar que en otras carreras en las que se esperaría una mayor deserción de este grupo (como las ingenierías), no se encontró relación estadística en comparación con los estudiantes que no presentan el diagnóstico probable.

Por otro lado, los programas que menos deserción general tuvieron fueron arquitectura, derecho y medicina en el campus de Tehuacán, y fisioterapia e ingeniería topográfica y geodésica. Mientras que los estudiantes con diagnóstico probable, lograron mayor permanencia en las carreras de economía, lenguas y artes plásticas, si bien no es una relación tan clara; pero una vez más se observa la diferencia con los estudiantes que no padecen el trastorno, lo que hace pensar que, las razones de permanencia en una determinada carrera, también son distintas para ambos grupos.

En cuanto a la presencia de sintomatología, de los seis síntomas evaluados, los “problemas para recordar citas” (tercer síntoma) y el “agitarse o retorcerse” (quinto síntoma) fueron los más frecuentes.

Todos los síntomas de inatención (los primeros cuatro) se relacionaban con la deserción. El “retrasar una tarea que requiere pensar mucho” (cuarto síntoma), a pesar de ser el que tenía menos frecuencia, fue el más relacionado, seguido por la “dificultad para acabar detalles”; “dificultad para ordenar las cosas” continuó en orden de afectación y “problemas para recordar citas u obligaciones” (tercer síntoma) todavía mantenía significancia. Esto concuerda con la literatura, que reiteradamente reporta que los síntomas de inatención, presentes en los subtipos mixto e inatento, producen mayor deterioro académico, relacionándolo con deterioro en las funciones ejecutivas, comorbilidad con trastornos del aprendizaje, menor ingreso familiar y nivel educativo parental, aunque independiente de estos. Otro dato que apoya la relación, es la mejoría del deterioro académico con el tratamiento para el TDAH. (Riccio et al, 2006; Thorell, 2007; Carmine-Pastura, 2009; Langberg et al, 2011 (b); Nelson, 2017).

En particular, el estudio realizado por Holmberg y Bölte en 2012; en el que reportaba que los ítems de la escala de Corner que medían inatención (particularmente “el niño no termina sus tareas” y “se distrae fácilmente”) eran

altamente predictores de mal desempeño académico, se encuentran en consonancia con nuestros resultados.

Los dos síntomas de hiperactividad (“agitarse o retorcerse si permanece sentado” y “sentirse empujado por un motor”), no mostraron significancia estadística en relación con la deserción escolar, a pesar de existir algunas referencias en la literatura que reportan esto (Marshall et al, 1997; Rubio-Grillo et al, 2014).

Grado de avance académico

En el estudio previo (Vázquez-Álvarez y Lara-Muñoz, 2017), se reporta un avance académico de 6.20% para los estudiantes con el diagnóstico probable, y de 7.31% para los que no lo tienen durante su primer semestre. A dos años, se encuentra que esta diferencia se ha ampliado entre ambos grupos. Lo que hace suponer que el diagnóstico sí representa una diferencia en esta área.

En cuanto al avance profesional, de la misma forma que con la deserción por carreras, no existen datos en la bibliografía. Sin embargo, los profesionales asociados en imagenología y urgencias médicas, junto con arquitectura (campus Tehuacán) son las carreras con mayor avance. Se puede teorizar que debido a la estructura del programa de los profesionales asociados, se favorezca no solo la permanencia sino la progresión de los estudiantes en dichas carreras. Una vez más, se encuentra que el campus de Tehuacán, favorece a los estudiantes universitarios, a comparación de los estudiantes de arquitectura en Puebla, donde los estudiantes con déficit de atención habían cubierto un promedio de 55.05%.

Mientras que, de las carreras con menor avance, las ciencias de la computación, es la que, en general, presenta menor avance, probablemente por la necesidad de mantenerse concentrado para poder realizar la programación; mientras que Medicina (campus Tehuacán) ocupa el segundo lugar, pero el campus en la ciudad de Puebla, también tiene un porcentaje de avance bajo (39.2%) por lo que es probable que estudiantes con déficit de atención tenga problemas para avanzar en una carrera tan compleja; finalmente, Mercadotecnia y medios digitales ocupa el tercer lugar en cuanto a bajo porcentaje de avance en el programa académico, posiblemente por la complejidad de la misma.

La relación de cada síntoma individual con el avance académico, mostró significancia estadística para los síntomas “Dificultad para ordenar las cosas” y “Retrasar una tarea que requiere pensar mucho”. Dado que ambos valoran la inatención, es de suponer que ésta puede tener relación con el atraso académico en este grupo poblacional, algo ya reportado por la literatura (Marshall et al, 1997; Riccio et al, 2006; Thorell, 2007; Carmine-Pastura, 2009; Langberg et al, 2011 (b); Nelson, 2017).

Fortalezas

La primera fortaleza de este estudio es el tamaño de muestra, que se encuentra entre las más grandes reportadas, tanto en el ámbito de deserción, como en el avance académico, lo que da mucha fortaleza estadística al estudio.

La segunda es el hecho de que los resultados se obtienen de una base de datos, lo que elimina el sesgo de recuerdo con respecto a los datos originales y la tendencia de los alumnos a mentir en cuanto a sus resultados.

El hecho que no se hayan reportado previamente el grado de deserción y el avance académico por carrera universitaria, favorece que este estudio aporte información nueva a la que se encuentra en la literatura.

Limitaciones

Una de las limitaciones de este estudio es el hecho de que el diagnóstico es probable, debido a que se realiza de forma indirecta al contestar el cuestionario ASRS, no pudiendo ser confirmado con una entrevista semiestructurada, por lo que es probable que algunos de los estudiantes que dieron positivo, realmente no cuenten con el diagnóstico.

No se consideró la diferencia entre los diversos subtipos del trastorno; dado que el subtipo inatento y mixto presentan diferencias importantes con el subtipo hiperactivo en su desempeño académico, es de esperar una variación en los resultados obtenidos de haber considerado ésta variable.

CONCLUSIONES

Los estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad tienen más problemas que sus pares para completar sus estudios universitarios, tanto por mayor probabilidad de deserción como por mayor rezago académico, haciendo necesaria su identificación temprana.

Debido a que principalmente abandonan carreras en las que sus pares sin el trastorno suelen perseverar, se puede sospechar diferencias en las razones que los llevan a la deserción de sus estudios o al atraso en los mismos. Sin embargo, la naturaleza de tales diferencias no está aún clara, por lo que es necesaria más investigación que ayude a determinar las causas que favorecen o disminuyen su desempeño académico, de forma que se puedan desarrollar un programa de apoyo específico para este grupo de población.

REFERENCIAS

- Advokat C, Lane SM., Luo C. (2010) *College Students With and Without ADHD: Comparison of Self-Report of Medication Usage, Study Habits, and Academic Achievement*. Journal of Attention Disorders 15(8) 656–666.
- Agnew-Blais JC. (2016) *Evaluation of the Persistence, Remission, and Emergence of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Young Adulthood* JAMA Psychiatry 73, (7) E1-8 doi:10.1001/jamapsychiatry.2016.0465.
- Alloway TP, Gathercole SE, Elliott J.(2010) *Examining the link between working memory behavior and academic attainment in children with ADHD*. Developmental Medicine & Child Neurology, 52: 632–636.
- Antshel KM. (2010) *ADHD, learning, and academic performance in phenylketonuria*. Molecular Genetics and Metabolism 99 S52–S58 doi:10.1016/j.ymgme.2009.09.013.
- Arnold LE, Hodgkins P, Kahle J, Madhoo M, Kewley G. (2015) *Long-Term Outcomes of ADHD: Academic Achievement and Performance*. Journal of Attention Disorders 12,1– 13. DOI: 10.1177/1087054714566076
- Barnard-Brak L y Brak V. (2011) *Pharmacotherapy and Academic Achievement Among Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder*. 21(6), 597-603.
- Barnard-Brak L, Schmidt M, Wei T, Parker SL., Attai SL. (2013) *Parental Perceptions of Academic Performance and Attainment of Children Diagnosed With Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. The Journal of Nervous and Mental Disease. 201(7),, 598-601.
- Barnard-Brak L, Sulak TN, Fearon DD. (2011) *Coexisting Disorders and Academic Achievement Among Children With ADHD*. J. of Att. Dis. 15(6) 506-515.
- Batho LP., Martinussen R, Wiener J. (2015) *The Effects of Different Types of Environmental Noise on Academic Performance and Perceived Task Difficulty in Adolescents With ADHD*. Journal of Attention Disorders 1–11 doi.org/10.1177/1087054715594421

- Bennett AE., Power TJ., Eiraldi RB., Leff SS., Blum NJ. (2009) *Identifying Learning Problems in Children Evaluated for ADHD: The Academic Performance Questionnaire*. *Pediatrics* 124:e633–e639.
- Berger NA, Müller A, Brähler E, Philipsen A, de Zwaan M. (2014) *Association of symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder with symptoms of excessive exercising in an adult general population sample* *BMC Psychiatry* 14:250 doi:10.1186/s12888-014-0250-7.
- Bhide S, Sciberras E, Anderson V, Hazell P, Nicholson JM. (2016) *Association Between Parenting Style and Socio-Emotional and Academic Functioning in Children With and Without ADHD: A Community-Based Study*. *Journal of Attention Disorders* 23(5):463-474.
- Biederman J, Monuteaux MC., Doyle AE., Seidman LJ., Wilens TE., Ferrero F, Morgan CL., Faraone SV. (2004) *Impact of Executive Function Deficits and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) on Academic Outcomes in Children*. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 72(5), 757–766.
- Birchwood J & Daley D. (2012) *Brief report: The impact of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) symptoms on academic performance in an adolescent community sample*. *Journal of Adolescence* 35, 225–231.
- Blackman GL., Ostrander R, Herman KC. (2015) *Children With ADHD and Depression: A Multisource, Multimethod Assessment of Clinical, Social, and Academic Functioning*. *Journal of Attention Disorders*. 8 (4), 195-207.
- Bledsoe JC., Semrud-Clikeman M, Pliszka SR. (2010) *Response Inhibition and Academic Abilities in Typically Developing Children with Attention-Deficit-Hyperactivity Disorder-Combined Subtype*. *Archives of Clinical Neuropsychology* 25, 671–679.
- Branch WB., Cohen MJ., Hynd GW. (1995) *Academic Achievement and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children with Left or Right-Hemisphere Dysfunction*. *Journal of Learning Disabilities* 28(1), 35-43.
- Brosco JP., Bona A. (2016) *Changes in Academic Demands and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Young Children*. *JAMA Pediatr.*; 170 (4):396-397

- Burlison JD., Dwyer WO (2013). *Risk Screening for ADHD in a College Population: Is There a Relationship With Academic Performance?* J. of Att. Dis. 17(1) 58-63.
- Carmine-Pastura GM, Mattos P, Pruber de Queiroz-Campos-Araújo A. (2009) *Academic Performance in ADHD When Controlled for Comorbid Learning Disorders, Family Income, and Parental Education in Brazil.* Journal of Attention Disorders 12(5), 469-473.
- Chan T y Martinussen R. (2016) *Positive Illusions? The Accuracy of Academic Self-Appraisals in Adolescents With ADHD.* Journal of Pediatric Psychology, 41(7), 799–809.
- Cheung KKW, Wong ICK, Ip P, Chan PKL, Lin CHY, Wong LYL y Chan EW. (2015) *Experiences of adolescents and young adults with ADHD in Hong Kong: treatment services and clinical management.* BMC Psychiatry 1, 15:95.
- Ciesielski HA., Tamm L, Vaughn AJ., Cyran JEM., y Epstein JN. (2015) *Academic Skills Groups for Middle School Children With ADHD in the Outpatient Mental Health Setting: An Open Trial.* Journal of Attention Disorders 23(4):409-417
- Cook A, Bradley-Johnson S, Johnson CM. (2013) *Effects of white noise on off-task behavior and Academic responding for children with ADHD.* Journal of applied behavior analysis 1(47), 1–5.
- Costa DS., J. de Paula J, Alvim-Soares AM. Júnior, Diniz Breno S., Romano-Silva MA., Malloy-Diniz LF., De Miranda Débora M. (2014) *ADHD inattentive symptoms mediate the relationship between intelligence and academic performance in children aged 6-14.* Revista Brasileira de Psiquiatria.36:313–321.
- Coutinho G, Mattos P, Malloy-Diniz LF. (2009) *Neuropsychological differences between attention deficit hyperactivity disorder and control children and adolescents referred for academic impairment.* Rev Bras Psiquiatr. 31(2):141-4.

- Cunill R, Castells X, Tobias A, Capellà D. (2013) *Atomoxetine for attention deficit hyperactivity disorder in the adulthood: a meta-analysis and meta-regression*. *Pharmacoepidemiology and drug safety* 22: 961–969.
- Cusick CN, Isaacson PA, Langberg JM, Becker SP. (2018) *Last Night's Sleep in Relation to Academic Achievement and Neurocognitive Testing Performance in Adolescents with and without ADHD*. *Sleep Medicine* 52:75-79
- Daley D. & Birchwood J. (2010) *ADHD and academic performance: why does ADHD impact on academic performance and what can be done to support ADHD children in the classroom?* Blackwell Publishing Ltd, Child: care, health and development, 36(4), 455–464.
- DuPaul GJ. (2006) *Academic achievement in children with ADHD*. *Journey American Academic Child Adolesc Psychiatry* 45:7.
- DuPaul GJ., Dahlstrom-Hakki I, Gormley MJ., Fu Q, Pinho TD., Banerjee M. (2017) *College Students With ADHD and LD: Effects of Support Services on Academic Performance*. *Learning Disabilities Research & Practice*, 32(4), 246–256.
- DuPaul GJ., Ervin RA., Hook CL., McGoey KEP. (1998) *Tutoring For Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Effects On Classroom Behavior And Academic Performance*. *Journal of Applied Behavior Analysis* 4(31), 579–592.
- DuPaul GJ., Jitendra AK., Volpe RJ., Tresco KE., Lutz JG, Vile JRE., Cleary KS., Flammer LM., Mannella MC. (2006) *Consultation-based Academic Interventions for Children with ADHD: Effects on Reading and Mathematics Achievement*. *J Abnorm Child Psychol* 34:635–648.
- DuPaul GJ., Morgan PL., Farkas G, Hillemeier MM., MacZuga S. (2016) *Academic and Social Functioning Associated with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Latent Class Analyses of Trajectories from Kindergarten to Fifth Grade*. *J Abnorm Child Psychol*, 44(7):1425-38
- DuPaul GJ., Morgan PL., Farkas G, Hillemeier MM., MacZuga S. (2017) *Eight-Year Latent Class Trajectories of Academic and Social Functioning in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder*. *J Abnorm Child Psychol*

- 46(5):979-992. DuPaul, GJ., Weyandt, LL., O'Dell, SM., & Varejao M. (2009) *College students with ADHD: Current status and future directions*. Journal of Attention Disorders 13, 234-250.
- DuPaul, GJ., Weyandt, LL., Rossi, JS., Vilardo, BA., O'Dell, SM., Carson, KM., Swentosky A. (2012) *Double-blind, placebo-controlled, crossover study of the efficacy and safety of lisdexamfetamine dimesylate in college students with ADHD*. Journal of Attention Disorders 16, 202-220.
 - Dvorsky MR., Langberg JM., Becker y Evans SW. (2018) *Trajectories of Global Self-Worth in Adolescents with ADHD: Associations with Academic, Emotional, and Social Outcomes*. Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology DOI: 10.1080/15374416.2018.1443460.
 - Dvorsky MR., Langberg JM., Evans SW. y Becker SP. (2016) *The Protective Effects of Social Factors on the Academic Functioning of Adolescents With ADHD*. Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology 47:5, 713-726.
 - Eisenberg D y Schneider H. (2007) *Perceptions of Academic Skills of Children Diagnosed With ADHD*. J. of Att. Dis. 10(4) 390-397
 - Ek U, Westerlund J, Holmberg K, Fernell E. (2010) *Academic performance of adolescents with ADHD and other behavioural and learning problems —a population-based longitudinal study*. Acta Pædiatrica 100, 402–406.
 - Farias AC, Cordeiro ML., Felden EPG, Bara TS., Benko CR., Coutinho D, Martins LF., Ferreira RTC, McCracken JT. (2017) *Attention–memory training yields behavioral and academic improvements in children diagnosed with attention-deficit hyperactivity disorder comorbid with a learning disorder*. Neuropsychiatric Disease and Treatment 13,1761-9.
 - Fischer M & Newby RF. (1998) *Use of the Restricted Academic Task in ADHD Dose-Response Relationships*. Journal Of Learning Disabilities 31(6), 608-612.
 - Garg J & Arun P. (2013) *A Follow-up Study of Academic Functioning and Social Adjustment in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. Indian Journal of Psychological Medicine 35(1), 47-52.

- Garnier-Dykstra LM, Pinchevsky M, Caldeira KM, Vincent KB, Arria AM *Self-reported Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms Among College Students*. *Journal of American College Health*, 59(2), 133-136.
- Golubchik P, Hamerman H, Manor I, Peskin M y Weizman A. (2018) *Effectiveness of parental training, methylphenidate treatment, and their combination on academic achievements and behavior at school of children with attention-deficit hyperactivity disorder*. *International Clinical Psychopharmacology* 33(4):229-232
- Gormley MJ., DuPaul GJ., Weyandt LL., Anastopoulos AD. (2016) *First-Year GPA and Academic Service Use Among College Students With and Without ADHD*. *Journal of Attention Disorders* DOI: 10.1177/1087054715623046
- Gray S, Woltering S, Mawjee K, Tannock R. (2014). *The Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): utility in college students with attention-deficit/hyperactivity disorder*. *PeerJ* 2:e324 <https://doi.org/10.7717/peerj.324>
- Gropper RJ, Tannock R. (2009) *A Pilot Study of Working Memory and Academic Achievement in College Students With ADHD*. *Journal of Attention Disorders* 12(6) 574-581.
- Hale JB., Reddy LA., Semrud-Clikeman M, Hain LA., Whitaker J, Morley J, Lawrence K, Smith A, y Jones N. (2011) *Executive Impairment Determines ADHD Medication Response: Implications for Academic Achievement*. *Journal of Learning Disabilities*, 44(2) 196–212.
- Hechtman L, Abikoff H, Klein RG., Weiss G, Respitiz C, Kouri J, Blum C, Greenfield B, Etcovitch J, Fleiss K y Pollack S. (2004) *Academic Achievement and Emotional Status of Children With ADHD Treated With Long-Term Methylphenidate and Multimodal Psychosocial Treatment*. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 43(7):812–819.
- Heiligenstein E, Guenther G, Levy A, Savino F, y Fulwiler J. (1999) *Psychological and Academic Functioning in College Students With Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. *Journal of American College Health*, 47:4, 181-185.

- Holmberg K y Bölte S. (2014) *Do Symptoms of ADHD at Ages 7 and 10 Predict Academic Outcome at Age 16 in the General Population?* Journal of Attention Disorders 18(8) 635–645.
- Jiang H, Johnstone SJ., Sun L y Zhang DW. (2018) *Effect of Neurocognitive Training for Children With ADHD at Improving Academic Engagement in Two Learning Settings.* J Atten Disord. 2018 DOI: 10.1177/1087054718799931.
- Jitendra AK., DuPaul GJ., Someki F y Tresco KE. (2008) *Enhancing academic achievement for children with attention-deficit hyperactivity disorder: evidence from school-based intervention research.* Developmental disabilities research reviews 14: 325 – 330.
- Jones HA., Rabinovitch AE., y Hubbard RR. (2015) *ADHD Symptoms and Academic Adjustment to College: The Role of Parenting Style.* J. of Att. Dis. 19(3) 251-259.
- Karama S, Amor LB, Grizenko N, Ciampi A, Mbekou V, Ter-Stepanian M, Lageix P, Baron C, Schwartz G, Joober R. (2009) *Factor Structure of the Restricted Academic Situation Scale: Implications for ADHD.* Journal of Attention Disorders 12(5), 442-448.
- Keilow M, Holm A, Fallesen P. (2018) *Medical treatment of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and children's academic performance.* 29, 1-17.
- Kent KM., Pelham WE. Jr., Molina BSG., Sibley MH., Waschbusch DA., Yu J, Gnagy EM., Biswas A, Babinski DE., Karch KM. (2011) *The Academic Experience of Male High School Students with ADHD.* J Abnorm Child Psychol 39:451–462.
- Kessler RC., Adler L, Ames M, Demler O, Faraone S, Hiripi E, Howes MJ., Jin R, Secnik K, Spencer T, Ustun TB y Walters EE. (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.
- Kofler MJ., Sarver DE., Spiegel JA., Day TN., Harmon SL. y Wells EL. (2016) *Heterogeneity in ADHD: Neurocognitive predictors of peer, family, and academic functioning.* Child Neuropsychology, 23(6):733-759.

- LaCount PA., Hartung CM, Shelton CR., y Stevens AE. (2015) *Efficacy of an Organizational Skills Intervention for College Students With ADHD Symptomatology and Academic Difficulties*. *Journal of Attention Disorders*, 22(4):356-367.
- Langberg (a) JM., Dvorsky MR., Marshall S y Evans SW. (2013) *Clinical implications of daytime sleepiness for the academic performance of middle school-aged adolescents with attention deficit hyperactivity disorder*. *J Sleep Res.* 22, 542–548.
- Langberg (a) JM., Epstein JN., Girio-Herrera E, Becker SP., Vaughn AJ., Altaye M. (2011) *Materials Organization, Planning, and Homework Completion in Middle-School Students with ADHD: Impact on Academic Performance*. *School Mental Health* 3:93–101.
- Langberg (b) JM., Dvorsky MR., Evans SW. (2013) *What Specific Facets of Executive Function are Associated with Academic Functioning in Youth with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder?* *J Abnorm Child Psychol* 41(7):1145-59
- Langberg JM. y Becker SP. (2012) *Does Long-Term Medication Use Improve the Academic Outcomes of Youth with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder?* *Clin Child Fam Psychol Rev* 15:215–233.
- Langberg JM., Dvorsky MR., Molitor SJ., Bouchtein E, Eddy LD., Smitha Z, Schultz BK., Evans SW. (2016) *Longitudinal evaluation of the importance of homework assignment completion for the academic performance of middle school students with ADHD*. *Journal of School Psychology* 55, 27–38.
- Langberg JM., Molina BSG., Arnold LE, Epstein JN., Altaye M, Hinshaw SP., Swanson James M., Wigal Timothy y Hechtman Lily. (2011) *Patterns and Predictors of Adolescent Academic Achievement and Performance in a Sample of Children with Attention-Deficit=Hyperactivity Disorder*. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 40(4), 519–531.
- Latimer WW., August GJ., Newcomb MD., Realmuto GM., Hektner JM., y Mathy RM. (2003) *Child and familial pathways to academic achievement and*

behavioral adjustment: A prospective six-year study of children with and without ADHD. Journal of Attention Disorders, 7(2)101-116.

- Lewandowski LJ., Lovett BJ., Coddling RS. y Gordon M. (2008) *Symptoms of ADHD and Academic Concerns in College Students With and Without ADHD Diagnoses.* Journal of Attention Disorders 12(2) 156-161.
- Lin Y, Yang L y Shur-Fen Gau S. (2016) *Psychiatric comorbidities of adults with early- and late-onset attention-deficit/ hyperactivity disorder.* Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 50(6):548-56
- Liu CY, Huang WL, Kao WC, Gau SSF. (2017) *Influence of Disruptive Behavior Disorders on Academic Performance and School Functions of Youths with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.* Child Psychiatry Hum Dev, 48(6):870-880
- Loe IM. y Feldman HM. (2007) *Academic and Educational Outcomes of Children With ADHD.* Ambulatory Pediatrics 7:82–90.
- Lou HC., Henriksen L, Bruhn P, Psych C. (1984) *Focal Cerebral Hypoperfusion in Children With Dysphasia and/or Attention Deficit Disorder.* Arch Neurol. 41(8):825-9.
- Manderino LM., Zachman AM. y Gunstad J. (2018) *Novel ImPACT validity indices in collegiate student athletes with and without histories of ADHD or academic difficulties.* The Clinical Neuropsychologist, 5:1-12
Manderino L, y Gunstad J. (2018) *Collegiate Student Athletes With History of ADHD or Academic Difficulties Are More Likely to Produce an Invalid Protocol on Baseline ImPACT Testing.* Clinical Journal of Sport Medicine: 28(2) 111–116.
- Marcus SC y Durkin M. (2015) *Stimulant Adherence and Academic Performance in Urban Youth with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.* Journal of The American Academy Of Child & Adolescent Psychiatry. 2011 50(5), 480-89.
- Marshall RM., Hynd GW., Handwerk MJ., y Hall J.(1997) *Academic Underachievement in ADHD Subtypes.* Journal of Learning Disabilities. 30(6), 635-642.

- Martin AJ (a). (2014) *Academic buoyancy and academic outcomes: Towards a further understanding of students with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD), students without ADHD, and academic buoyancy itself*. *British Journal of Educational Psychology* 84, 86–107.
- Martin AJ (b). (2014) *The Role of ADHD in Academic Adversity: Disentangling ADHD Effects From Other Personal and Contextual Factors*. *School Psychology Quarterly* 29(4), 395-408.
- McArthur, RC. (2005). *Faculty-based advising: An important factor in community college retention*. *Community College Review*, 32, 1-19.
- McCarthy S, Wilton L, Murray ML, Hodgkins P, Asherson P y Wong ICK. (2012) *Persistence of pharmacological treatment into adulthood, in UK primary care, for ADHD patients who started treatment in childhood or adolescence*. *BMC Psychiatry* 12:219.
- Mcgee R, y Share DL. (1988) *Attention Deficit Disorder-Hyperactivity and Academic Failure: Which Comes First and What Should Be Treated?* *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 27, 3 :318-325.
- McGough JJ y Barkley RA (2004) *Diagnostic Controversies in Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. *Am J Psychiatry* 161:1948–1956
- Mendez L, Singh P, Harrison G, Huang YS, Jin X y Cho SC. (2011) *Academic outcomes in Asian children aged 8 – 11 years with attention-deficit/hyperactivity disorder treated with atomoxetine hydrochloride*. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 15: 145–156.
- Miller, LK. (2010). *The impact of intrusive advising on academic self efficacy beliefs in first-year students in higher education*. *Dissertation Abstracts International: Section A. Humanities and Social Sciences*, 72(2-A), 491.
- Mitchell TJ (2013) *Are Negative Automatic Thoughts Associated with ADHD in Adulthood?* *Cogn Ther Res* 37:851–859
- Moffitt TE (2015) *Is adult ADHD a childhood-onset neurodevelopmental disorder? Evidence from a 4-decade longitudinal cohort study*. *Am J Psychiatry*. 172(10): 967–977

- Nelson J & Liebel S. (2017) *Anxiety and Depression among College Students with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): Cross-Informant, Sex, and Subtype Differences*. Journal of American College Health 66(2):123-132.
- Ortiz LS, Lichinsky A, Rivera L, Senties CH, Grevet E, Jaimes MA. (2009) *Algoritmo de Tratamiento Multimodal para Adultos Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)*. Salud Mental 32:S45-S53.
- Palacio JD, De la Peña-Olvera F, Palacios-Cruz L, Ortiz-León S. (2009) *Algoritmo latinoamericano de tratamiento multimodal del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) a través de la vida*. Rev. Colomb. Psiquiat., 38(1), S35-65.
- Philipsen A. (2015) *Effects of Group Psychotherapy, Individual Counseling, Methylphenidate, and Placebo in the Treatment of Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder A Randomized Clinical Trial*. JAMA Psychiatry 72(12).1199-210
- Pisecco S, Wristers K, Swank P, Silva PA. y Baker David B. (2001) *The Effect of Academic Self-Concept on ADHD and Antisocial Behaviors in Early Adolescence*. J Learn Disabil 34: 450
- Pitts M, Mangle L., Asherson P. (2015) *Impairments, Diagnosis and Treatments Associated with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in UK Adults: Results from the Lifetime Impairment Survey* Archives of Psychiatric Nursing 29, 56–63.
- Quintero J, Loro M, Jiménez B, García-Campos N. (2011) *Aspectos evolutivos del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH): de los factores de riesgo al impacto socioacadémico y a la comorbilidad*. Rev. Arg. de Psiquiat. Vol. XXII: 101 – 108.
- Rabito-Alcón MF y Correas-Lauffer J. (2014) *Guías para el tratamiento del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad: una revisión crítica*. Actas Esp Psiquiatr 42(6):315-24.

- Raggi VL. y Chronis AM. (2006) *Interventions to Address the Academic Impairment of Children and Adolescents with ADHD. Clinical Child and Family Psychology Review* 9(2), 85-111.
- Rapport, MD., Orban, SA., Kofler, MJ. & Friedman, LM., (2013) *Do programs designed to train working memory, other executive functions, and attention benefit children with ADHD? A meta-analytic review of cognitive, academic, and behavioral outcomes. Clinical Psychology Review* 33(8):1237-52.
- Rennie B, Beebe-Frankenberger M y Swanson HL. (2014) *A longitudinal study of neuropsychological functioning and academic achievement in children with and without signs of attention-deficit/hyperactivity disorder. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 36(6), 621–635.
- Riccio CA., Homack S, Jarratt KP, Wolfe ME. (2006) *Differences in academic and executive function domains among children with ADHD Predominantly Inattentive and Combined Types. Archives of Clinical Neuropsychology* 21, 657–667.
- Robinson N y St. Peter CC. (2019) *Accumulated reinforcers increase academic responding and suppress problem behavior for students with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. Journal of Applied Behavior Analysis* doi.org/10.1002/jaba.570
- Rodriguez-Santos F. (2010) *El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Causas e Implicaciones para el Tratamiento. Psicología Educativa* 16(1), 31-40.
- Rogers M, Hwang H, Toplak M, Weiss M, y Tannock R. (2011) *Inattention, working memory, and academic achievement in adolescents referred for attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). Child Neuropsychology*, 17 (5), 444–458.
- Rubio-Grillo MH, Salazar-Torres LJ y Rojas-Fajardo A. (2014) *Habilidades motoras y de procedimiento que interfieren en la vida académica habitual de un grupo de estudiantes con signos y síntomas de TDAH. Rev Colomb Psiquiat.* 43(1):18-24.

- Sayal K. (2008) *Attention deficit hyperactivity disorder is associated with poorer academic performance*. Evid Based Mental Health 11(2):41.
- Scheffler RM., Brown TT., Fulton BD., Hinshaw SP., Levine P, Stone S. (2009) *Positive Association Between Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Medication Use and Academic Achievement During Elementary School*. Pediatrics. 123(5), 1273-79.
- Scheithauer MC. y Kelley ML. (2014) *Self-Monitoring by College Students With ADHD: The Impact on Academic Performance*. Journal of Attention Disorders, 21(12):1030-1039.
- Scholtens S, Rydell AM y Yang-Wallentin F. (2013) *ADHD symptoms, academic achievement, self-perception of academic competence and future orientation: A longitudinal study*. Scandinavian Journal of Psychology, 54, 205–212.
- Stoutjesdijk R, Scholte EM., y Swaab H. (2013) *Behavioral and Academic Progress of Children Displaying Substantive ADHD Behaviors in Special Education: A 1-Year Follow-up*. J. of Att. Dis. doi.org/10.1177/1087054712474687
- Thorell LB. (2007) *Do delay aversion and executive function deficits make distinct contributions to the functional impact of ADHD symptoms? A study of early academic skill deficits*. Journal of Child Psychology and Psychiatry 48:11,1061–1070.
- Van Lieshout M, Luman M, Twisk JWR., Van EH, Groenman AP., Thissen AJAM., Faraone SV., Heslenfeld DJ., Hartman CA., Hoekstra PJ., Franke B, Buitelaar JK., Rommelse NNJ., Oosterlaan J. (2016) *A 6-year follow-up of a large European cohort of children with attention-deficit/hyperactivity disorder-combined subtype: outcomes in late adolescence and young adulthood*. Eur Child Adolesc Psychiatry 25:1007–1017.
- Vázquez-Álvarez NM y Lara-Muñoz MC. *Prevalencia del diagnóstico probable de trastorno por déficit de atención e hiperactividad, sus síntomas, y variables asociadas en estudiantes de la benemérita universidad autónoma de puebla, generación 2016*. Tesis para obtener el título en la especialidad en Psiquiatría,

no publicado. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Ciudad de Puebla, Puebla, México.

- Vera A; Ruano MI; Ramírez LP. (2007) *Características clínicas y neurobiológicas del trastorno por déficit de la atención e hiperactividad*. Colomb Med 38: 433-439.
- Voigt RG., Katusic SK., Colligan RC., Killian Jill M., Weaver Amy L., Barbaresi William J. (2017) *Academic Achievement in Adults with a History of Childhood Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Population-Based Prospective Study*. J Dev Behav Pediatr 38:1–11.
- Waschbusch DA., Craig R, Pelham WE Jr, King S. (2007) *Self-Handicapping Prior to Academic-Oriented Tasks in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): Medication Effects and Comparisons with Controls*. J Abnorm Child Psychol 35:275–286.
- Wiggs KK., Rickert ME., Hernandez-Diaz S, Bateman BT., Almqvist C, Larsson H, Lichtenstein P, Oberg AS, D’Onofrio BM. (2017) *A Family-Based Study of the Association Between Labor Induction and Offspring Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and Low Academic Achievement*. Behav Genet 47:383–393.
- Zoëga H, Rothman KJ., Huybrechts KF., Ólafsson Ö, Baldursson G, Almarsdóttir AB., Jónsdóttir S, Halldórsson M, Hernández-Diaz S, Valdimarsdóttir UA. (2012) *A Population-Based Study of Stimulant Drug Treatment of ADHD and Academic Progress in Children*. Pediatrics 130(1), e53-e62.

ANEXO 1: ASRS V1.1

Este cuestionario autoinformado de cribado del adulto-V1.1 (ASRS-V1.1) es para individuos mayores de 18 años.

Cuestionario autoinformado de cribado del adulto-V1.1 (ASRS-V1.1)

de la Entrevista diagnóstica internacional compuesta de la OMS © Organización Mundial de la Salud

Nombre _____ Fecha _____

Marque la casilla que mejor describe la manera en que se ha sentido y comportado en los últimos 6 meses. Por favor, entregue el cuestionario completado a su médico durante su próxima visita para discutir los resultados.

	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Muy a menudo
1. ¿Con qué frecuencia tiene usted dificultad para acabar los detalles finales de un proyecto, una vez que ha terminado con las partes difíciles?					
2. ¿Con qué frecuencia tiene usted dificultad para ordenar las cosas cuando está realizando una tarea que requiere organización?					
3. ¿Con qué frecuencia tiene usted problemas para recordar citas u obligaciones?					
4. Cuando tiene que realizar una tarea que requiere pensar mucho, ¿con qué frecuencia evita o retrasa empezarla?					
5. ¿Con qué frecuencia agita o retuerce las manos o los pies cuando tiene que permanecer sentado por mucho tiempo?					
6. ¿Con qué frecuencia se siente demasiado activo e impulsado a hacer cosas, como si lo empujase un motor?					