

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“CARACTERÍSTICAS DEL DÉFICIT DE ATENCIÓN  
E HIPERACTIVIDAD EN EL ADULTO”**

Características y estimación de la prevalencia del Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en los aspirantes a estudiar en la Facultad de ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el ciclo lectivo 2012

agosto – septiembre 2011

**Ronald Estuardo Escobar de León**

**Médico y Cirujano**

**Guatemala, septiembre de 2011**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“CARACTERÍSTICAS DEL DÉFICIT DE ATENCIÓN  
E HIPERACTIVIDAD EN EL ADULTO”**

Características y estimación de la prevalencia del Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en los aspirantes a estudiar en la Facultad de ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el ciclo lectivo 2012

agosto – septiembre 2011

Tesis

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

Por

**Ronald Estuardo Escobar de León**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, septiembre de 2011

## RESUMEN

**OBJETIVOS:** Estimar la tasa de prevalencia del Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en los aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas así como el describir las características de quienes lo presenten en lo que se refiere a sexo, edad, consumo de alcohol, tabaco y bajo rendimiento académico, además se planteó determinar si entre los aspirantes hay o no conocimiento sobre la existencia del trastorno por déficit de atención.

**METODOLOGÍA:** Para evaluar la presencia de sintomatología correspondiente con TDAH se utilizó como técnica de recolección de datos, el auto llenado de cuestionarios en línea, siendo éstos la Escala ASRS 1.1 (versión de 6 ítems) creada por la Organización Mundial de la Salud, para la auto identificación de sintomatología de TDAH, y la Wender Utah Rating Scale (WURS) que ha sido validada en el ámbito anglosajón así como en América Latina para la detección de TDAH. Para poder determinar si los aspirantes tienen conocimiento sobre la existencia de TDAH se realizó un cuestionario.

**RESULTADOS:** Con la ayuda de ambas escalas de evaluación psiquiátrica se ha podido estimar que la tasa de prevalencia de TDAH en los aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala es del 4.3%, hallando una mayor prevalencia en el sexo masculino, y un mayor consumo de alcohol y tabaco dentro de esta población, además hasta un 21% de los aspirantes con pruebas positivas para TDAH ha repetido algún ciclo lectivo en comparación con el 7% de quienes no se han catalogado como TDAH.

**CONCLUSIONES:** La prevalencia para TDAH los aspirantes a ingresar a la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC sigue los patrones presentes en países de América Latina con similares características poblacionales, aunque se ha encontrado un prevalencia baja para consumo de alcohol y tabaco en la población general se observa que hay un mayor consumo de ambos en las personas que han sido catalogadas como TDAH positivo. Según el cuestionario de auto llenado en línea, el 95% de todos los aspirantes tienen conocimiento acerca del TDAH.

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

El estudiante:

Ronald Estuardo Escobar de León                    200110549

ha cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**"CARACTERÍSTICAS DEL DÉFICIT DE ATENCIÓN  
E HIPERACTIVIDAD EN EL ADULTO"**

Características y estimación de la prevalencia del Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en los aspirantes a estudiar en la Facultad de ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el ciclo lectivo 2012

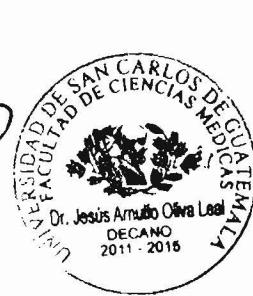
agosto - septiembre 2011

Trabajo asesorado por el Dr. Víctor Antonio López Soto y revisado por la Dra. Lucía Eleonora Terrón Gómez, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

**ORDEN DE IMPRESIÓN**

En la Ciudad de Guatemala, veintinueve de septiembre del dos mil once

  
DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL  
DECANO



**El infrascrito Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que el estudiante:**

**Ronald Estuardo Escobar de León                    200110549**

**ha presentado el trabajo de graduación titulado:**

**“CARACTERÍSTICAS DEL DÉFICIT DE ATENCIÓN  
E HIPERACTIVIDAD EN EL ADULTO”**

**Características y estimación de la prevalencia del Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en los aspirantes a estudiar en la Facultad de ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el ciclo lectivo 2012**

**agosto – septiembre 2011**

El cual ha sido revisado y corregido por el Profesor de la Unidad de Trabajos de Graduación -UTG-, Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el veintiocho de septiembre del dos mil once.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

**Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas  
Coordinador**

Guatemala, 29 de septiembre del 2011

Doctor

Edgar Rodolfo de León Barillas  
Unidad de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. de León Barillas:

Le informo que el estudiante abajo firmante:

Ronald Estuardo Escobar de León



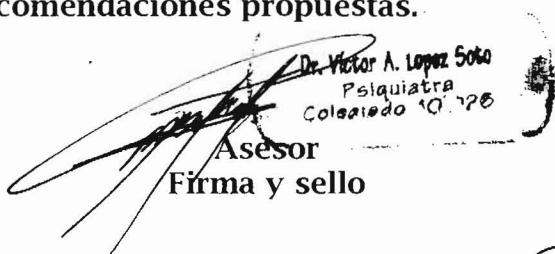
Presentó el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

**"CARACTERÍSTICAS DEL DÉFICIT DE ATENCIÓN  
E HIPERACTIVIDAD EN EL ADULTO"**

Características y estimación de la prevalencia del Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en los aspirantes a estudiar en la Facultad de ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el ciclo lectivo 2012

agosto - septiembre 2011

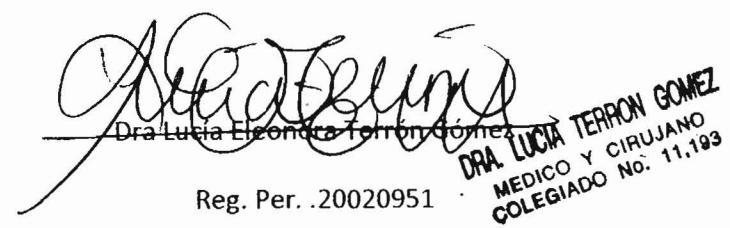
Del cual como asesor y revisora nos responsabilizamos por la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.



Dr. Víctor A. López Soto  
Psiquiatra  
Colegiado 101726

Asesor  
Firma y sello

Revisora  
Firma y sello



Dra. Lucía Elizandra Terrón Gómez  
DRA. LUCIA TERRON GOMEZ  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO No. 11.193  
Reg. Per. 20020951

## 1. ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	3
2.1. GENERAL.....	3
2.2. ESPECIFICOS:.....	3
3. MARCO TEÓRICO .....	5
3.1. Antecedentes.....	5
3.2. Trastorno Mental.....	6
3.3. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad .....	6
3.3.3. Características diagnósticas (DSM-IV).....	8
3.3.4. Subtipos.....	11
3.3.5. Procedimiento de tipificación: .....	12
3.3.6. Síntomas y trastornos asociados.....	12
3.3.7. Instrumentos Diagnósticos. ....	17
3.3.8. Hallazgos de laboratorio: .....	18
3.3.9. Hallazgos de la exploración física y enfermedades médicas asociadas. ....	18
3.3.10. Curso. ....	18
3.3.11. Comorbilidades y diagnóstico diferencial. ....	19
3.4. Relación con los Criterios Diagnósticos de Investigación de la CIE-10. ....	20
3.5. Tratamiento farmacológico: .....	20
3.5.1. Fármacos estimulantes.....	20
3.5.2. Fármacos no estimulantes.....	21
3.6. Intervenciones psicosociales: .....	22
3.7. Algoritmo de Tratamiento Multimodal para Adultos Latinoamericanos con TDAH.....	23
4. METODOLOGÍA.....	27
5. RESULTADOS .....	33
6. DISCUSIÓN.....	37
7. CONCLUSIONES .....	39

8. RECOMENDACIONES.....	41
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	43
9. ANEXOS.....	49

## 2. INTRODUCCIÓN

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es una afección de por vida que afecta a niños, adolescentes y adultos, puede causar problemas en la escuela, el trabajo y la carrera, en el hogar, la familia, las relaciones, y con tareas de la vida cotidiana. Frecuentemente es subdiagnosticado, causando que la persona no pueda desarrollarse completamente en su ámbito físico, emocional, mental y cognitivo lo que causa frustración, ansiedad y depresión.

En el año de 1844 el escritor y médico alemán Heinrich Hoffman describe por primera vez la sintomatología correspondiente al déficit de atención e hiperactividad (1). Sin embargo fue el pediatra inglés Still en 1902, quien dio la primera descripción de conductas impulsivas y agresivas, falta de atención, como el mismo describió problemas conductuales que calificaba de “defectos del control moral” (2).

Aparece, por primera vez en el Manual de Estadística de Enfermedades Mентales (DSM II), publicado por la asociación americana de psiquiatría, en 1968, con el nombre de “Reacción Hipercinética de la infancia”, con los criterios diagnósticos a seguir, hasta que nuevos estudios hicieron que en el DSM III, se modificaran dichos criterios y se acuñara un término distinto para denominar al síndrome (2).

Fue durante las décadas de 1980 y 1990 cuando realmente se realizan múltiples estudios e investigaciones que culminan en los criterios diagnósticos con los sistemas vigentes de clasificación internacional y son: el “Manual estadístico y de diagnóstico de los trastornos mentales”- DSM -IV, y en el elaborado por la organización mundial de la salud, “Clasificación internacional de los trastornos mentales” CIE- 10 (2).

Se han realizado estudios a nivel mundial en los que la incidencia del trastorno por déficit de atención en niños varía de 8-12%, y se ha observado que el TDAH persiste en la edad adulta en más del 50% de los casos, hallándose cifras de prevalencia de 4-6% en adultos (3,4), haciendo esto un total aproximado de 36 millones de persona que sufren del trastorno, y que con frecuencia se oculta con abuso de sustancias ilegales, alcoholismo, tabaquismo, conflictos interpersonales o de trabajo y otras dificultades. En Estados Unidos se estima que la prevalencia de TDAH es del 4.4% (5,6,7), en América latina se tienen datos de Cuba quienes reportan una prevalencia de 3-4%, Puerto Rico 7.5%, y en México 6-8% (6,7). Destacándose en todos los países una mayor proporción de pacientes de sexo masculino. Se estima que la prevalencia de TDAH en estudiantes universitarios es del 2 al 4% pero varía en una universidad a otra (6).

Los universitarios con este trastorno presentan dificultades en el desempeño académico, lo que en ocasiones provoca que el alumno renuncie a la carrera pues las demandas lo rebasan. En la universidad es mucho más difícil la detección de estos casos, aun cuando se identifican conductas disruptivas como hablar continuamente, interrumpir, entrar y salir del salón en más ocasiones que el resto del grupo, ser impuntual, desorganizado y tener problemas de autoridad debidos a la impulsividad (6).

En Guatemala no se cuenta con datos acerca del TDAH en adultos, por lo que esta investigación, de tipo descriptivo tuvo como objetivo principal el determinar la tasa de prevalencia de TDAH en todos los aspirantes a ingresar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, valiéndose para ello, de escalas de evaluación psiquiátrica.

Las pregunta general que se planteó esta investigación el estimar ¿Cuál es la prevalencia del TDAH en los aspirantes a ingresar a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala que realizaron las pruebas de conocimientos básicos en el mes de julio de 2011?, las preguntas específicas fueron ¿Conocen los estudiantes acerca de la existencia del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en el adulto?, ¿Existe una diferencia en cuanto al sexo en el que se presente el TDAH? ¿En qué edad se observa más frecuentemente este trastorno?, ¿Habrá un mayor consumo de alcohol y tabaco en quienes las pruebas identifiquen como TDAH positivo?, ¿se observa bajo rendimiento académico en quienes se identificaron como TDAH positivo?

Se ha podido estimar que la tasa de prevalencia de TDAH en los aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que son mayores de 18 años es del 4.3%, hallando una mayor prevalencia en el sexo masculino, en un promedio de edad de 19 años, además se encontró un mayor consumo de alcohol y tabaco dentro de esta población, se pudo observar que hasta un 21% de los aspirantes con pruebas positivas para TDAH ha repetido algún ciclo lectivo en comparación con el 7% de quienes no se han catalogado como TDAH, todos estos resultados se corresponden con las estadísticas de TDAH a nivel mundial.

Se recomienda el implementar como procedimiento de rutina, dentro de las pruebas de ingreso a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala escalas de evaluación psiquiátrica para la detección de TDAH en adolescentes y adultos.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. GENERAL:**

Estimar prevalencia del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y las características clínicas de éste, a través del uso de escalas de valoración psiquiátrica en los aspirantes a estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que se hayan realizado las pruebas específicas en el mes de julio de 2011.

### **2.2. ESPECIFICOS:**

**2.2.1.** Determinar si los aspirantes a estudiante de la Facultad de Ciencias Medicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala conocen la existencia del TDAH.

**2.2.2.** Caracterizar en los aspirantes a estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala la presencia de TDAH según:

- Sexo
- Edad
- Consumo de alcohol
- Consumo de tabaco
- Repitencia.



### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. Antecedentes**

##### **3.1.1. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en estudiantes universitarios:**

Diversos estudios revelan que del 50% al 70% de los niños diagnosticados con TDAH continuarán con síntomas del trastorno en la adolescencia y la vida adulta (6, 7, 8, 26, 27, 28, 29).

De esta manera una población factible de presentar este trastorno la constituye los estudiantes universitarios, quienes pueden manifestar dificultades en el desempeño académico, lo que en ocasiones provoca que el alumno renuncie a la carrera porque las demandas lo desbordan. Otros estudiantes sin embargo, continúan sus estudios pero con gran esfuerzo, ya que deben pasar muchas horas estudiando para lograr concentrarse en una tarea y además el resultado es un rendimiento académico bajo.

Es importante aclarar que muchas veces el adulto puede no darse cuenta de la dificultad que presenta ya que mediante sobreesfuerzos, compensaciones especiales, ayudas externas y otros recursos, logra calificaciones medianas, como así también haber cursado la universidad, pero ello sin descartar que las áreas de debilidad perduran sólo que disimuladas a través de métodos compensatorios. Joselevich (10) sostiene que en los adultos se evidencian conflictos para sostener la atención que conllevan no sólo limitaciones para escuchar a otros sino por ejemplo poder combinar el alerta y el esfuerzo para la tarea, ser hábil para activarse, organizar, comenzar y sostener el trabajo, problemas para sostener la energía y el esfuerzo, fallas de memoria, dificultad para recuperar conceptos aprendidos, recordar nombres, datos, etc. El mantenimiento de los síntomas de TDAH durante la vida adulta tiene consecuencias en la vida diaria que pueden variar desde olvidar cosas importantes para el trabajo o la actividad habitual, hasta graves dificultades en el manejo y organización de tareas domésticas. Además pueden presentar cambios bruscos de humor, aburrimiento, irritabilidad e inseguridad.

Por su parte, Scandar (9,10) plantea que el niño con Déficit de Atención convertido en adulto, presentará las siguientes características: nerviosismo, disconformismo, cambio continuo de intereses, dificultades en la organización y planeamiento, inatención en situaciones aburridas, desorganización en su

vida laboral y personal, dificultad para cumplir horarios, para prestar atención cuando recibe órdenes, dificultad significativa para concentrarse en la lectura, etc. En el adulto la inatención puede presentarse a través de una variación continua de su foco de interés vital.

Estudios realizados en universidades latinoamericanas, como en Argentina, México, Colombia y Venezuela han utilizando escalas de evaluación han encontrado una prevalencia del 3-8% de TDAH entre los estudiantes universitarios (10). Incluso se utilizan escalas de evaluación para diagnóstico de TDAH seguidos de una entrevista, como exámenes de rutina a los estudiantes que ingresan a la Universidad Nacional Autónoma de México.

**3.2. Trastorno Mental:** El término «trastorno mental», al igual que otros muchos términos en la medicina y en la ciencia, carece de una definición operacional consistente que englobe todas las posibilidades. Es un síndrome o un patrón comportamental o psicológico de significación clínica, que aparece asociado a un malestar (p. ej., dolor), a una discapacidad (p. ej., deterioro en una o más áreas de funcionamiento) o a un riesgo significativamente aumentado de morir o de sufrir dolor, discapacidad o pérdida de libertad. Además, este síndrome o patrón no debe ser meramente una respuesta culturalmente aceptada a un acontecimiento particular (p. ej., la muerte de un ser querido). Cualquiera que sea su causa, debe considerarse como la manifestación individual de una disfunción comportamental, psicológica o biológica. Ni el comportamiento desviado (p. ej., político, religioso o sexual) ni los conflictos entre el individuo y la sociedad son trastornos mentales, a no ser que la desviación o el conflicto sean síntomas de una disfunción (3).

**3.3. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad:** El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno del comportamiento, de base genética, en el que se hallan implicados diversos factores neuropsicológicos, que provoca alteraciones de la atención, impulsividad y sobreactividad motora, es decir, un problema genérico de falta de autocontrol con amplias repercusiones. Actualmente, la cuarta revisión del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV) distingue tres subtipos: combinado, de predominio inatencional y de predominio hiperactivo/impulsivo (3).

**3.3.1. Prevalencia:** La prevalencia de TDAH en adultos hasta el año 2005 era motivo de discusión, para estimarla se llevaron a cabo estudios longitudinales de niños que padecían el trastorno hasta la vida adulta reportando 3.3 a 5.3% (6).

Desde 1993 los estudios de Montreal de Weiss y Hechtman, Manuzza en 1998 en la ciudad de New York, Rasmussen y Gilbert en 2001 en Suecia y el estudio de Milwaukee, Barkley y Fischer en 2002 reportaron resultados de seguimiento. Kessler en 2006 estimó la prevalencia de los adultos con TDAH en una muestra de la población general de EUA e informó un 4.4%, en esta muestra la mayoría de los casos sólo habían recibido tratamiento para los trastornos psiquiátricos comórbidos (6, 7, 26, 27, 28, 29).

Un grupo de investigadores en Brasil, encabezado por Polanzyc y Rohde realizaron un metaanálisis de más de 100 publicaciones con 170 mil sujetos de todos los continentes y de todo el ciclo vital y reportan una tasa de 5.29% para TDAH. El estudio de diez encuestas nacionales que incluyen países de Europa, Latinoamérica, Medio Oriente y USA, mostró una prevalencia global de 3.4% para TDAH, con tasas más altas en Francia 7.3%, EUA y Holanda 5% y más bajas en México y Colombia 1.9% así como en España 1.2% (6, 7, ).

Esta alta variabilidad refleja un problema relacionado con los criterios diagnósticos y de informantes. El trastorno es mucho más frecuente en varones que en mujeres, con proporciones varón a mujer que oscilan entre 4:1 y 9:1 (en función de si la población es general o clínica) (30).

**3.3.2. Etiología:** Todos los estudios parecen indicar que el TDAH es un tipo de herencia poligénica multifactorial; por lo tanto, con influencia cuantitativa y expresión variable, dependiendo de los factores ambientales diversos, entre los cuales parecen encontrarse las circunstancias perinatales, natales educación preescolar y escolar (10). Se estima que el TDAH es heredable entre un 60 y un 91%. Aunque no se ha establecido una relación causal entre los modos de vida y el TDAH, el incremento en su diagnóstico pudiese verse influenciado por el modelo de la sociedad actual, en la que cada vez un mayor número de individuos son confinados a espacios más pequeños por motivos de estudio o trabajo, con mayor número de horas laborales pudiesen contribuir a generar una mayor disfuncionalidad del TDAH. A lo largo de décadas se ha ido descartando la idea errónea de relacionar el TDAH con lesiones cerebrales de

distinta índole y conforme avanza la biotecnología se han ido desentrañando las bases genéticas de esta condición, a tal punto que algunos autores proponen exclusivamente ocho genes como los responsables del déficit de atención, se ha estudiado con mayor profundidad un gen vinculado con el transporte de la dopamina, el gen DAT1.

Recientemente investigadores de los Institutos Nacionales de la Salud en Bethesda en Estados Unidos han descubierto un vínculo entre (TDAH) y el gen Latrophilina 3 (LPHN3). Según los investigadores, la misma variante del gen LPHN3 está también asociada con la respuesta a la medicación estimulante, lo que podría ayudar a identificar a aquellas personas que responderían de forma positiva a esta terapia y al futuro desarrollo de tratamientos farmacológicos más eficaces para el TDAH (11). Los científicos, dirigidos por Maximilian Muenke y Mauricio Arcos-Burgos, realizaron un estudio de vinculación amplia de genoma de 18 familias afectadas por el TDAH en una población aislada de Colombia con el objetivo de estudiar las causas genéticas del trastorno. Los resultados mostraron una asociación entre el TDAH y una región genómica en LPHN3. Los investigadores replicaron entonces estos resultados en muestras de cinco poblaciones de otras áreas del mundo, incluyendo Alemania, Noruega, España y otras dos de Estados Unidos. Los estudios de imágenes cerebrales confirmaron más tarde esta conexión, mostrando que las variantes de LPHN3 se expresaban en regiones cerebrales asociadas a la atención y la actividad y que están asociadas con la respuesta a la medicación estimulante (12, 13,14).

### **3.3.3. Características diagnósticas (DSM-IV)**

**3.3.3.1. Criterio A:** La característica esencial del trastorno por déficit de atención con hiperactividad es un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad-impulsividad, que es más frecuente y grave que el observado habitualmente en sujetos de un nivel de desarrollo similar.

**3.3.3.1.1. Criterio A1a:** Las deficiencias de la atención pueden manifestarse en situaciones académicas, laborales o sociales. Los sujetos afectos de este trastorno pueden no prestar atención suficiente a los detalles o cometer errores por descuido en la actividad que estén realizando.

3.3.3.1.2. *Criterio A1b:* El trabajo suele ser sucio y descuidado y realizado sin reflexión. Los sujetos suelen experimentar dificultades para mantener la atención en actividades laborales o lúdicas, resultándoles difícil persistir en una tarea hasta finalizarla.

3.3.3.1.3. *Criterio A1c:* A menudo parecen tener la mente en otro lugar, como si no escucharan lo que se está diciendo.

3.3.3.1.4 *Criterio A1d:* Pueden proceder a cambios frecuentes de una actividad no finalizada la otra. Los sujetos diagnosticados con este trastorno pueden iniciar una tarea, pasar a otra, entonces dedicarse a una tercera, sin llegar a completar ninguna de ellas. A menudo no siguen instrucciones ni órdenes, y no llegan a completar tareas escolares, encargos u otros deberes.

3.3.3.1.5. *Criterio A1e:* La incapacidad para completar tareas sólo debe tenerse en cuenta si se debe a problemas de atención y no a otras posibles razones. Estos sujetos suelen tener dificultades para organizar tareas y actividades.

3.3.3.1.6. *Criterio A1f:* Las tareas que exigen un esfuerzo mental sostenido son experimentadas como desagradables y sensiblemente aversivas. En consecuencia, estos sujetos evitan o experimentan un fuerte disgusto hacia actividades que exigen una dedicación personal y un esfuerzo mental sostenidos o que implican exigencias organizativas o una notable concentración.

3.3.3.1.7. *Criterio A1g:* El evitar y prolongar estas tareas que requieren esfuerzo mental debe estar causada por las deficiencias del sujeto relativas a la atención y no por una actitud negativista primaria, aunque también puede existir un negativismo secundario. Los hábitos de trabajo suelen estar desorganizados y los materiales necesarios para

realizar una tarea acostumbran a estar dispersos, perdidos o tratados sin cuidado y deteriorados.

3.3.3.1.8. *Criterio A1h:* Los sujetos que sufren este trastorno se distraen con facilidad ante estímulos irrelevantes e interrumpen frecuentemente las tareas que están realizando para atender a ruidos o hechos triviales que usualmente son ignorados sin problemas por los demás.

3.3.3.1.9. *Criterio A1i:* Suelen ser olvidadizos en lo que concierne a actividades cotidianas. (p. ej., olvidan citas, olvidan llevarse el bocadillo).

La hiperactividad puede manifestarse por

3.3.3.1.10. *Criterio A2a:* Estar inquieto o retorciéndose en el asiento.

3.3.3.1.11. *Criterio A2b:* No permaneciendo sentado cuando se espera que lo haga así.

3.3.3.1.12. *Criterio A2c:* Un exceso de correr o saltar en situaciones en que resulta inadecuado hacerlo.

3.3.3.1.13. *Criterio A2d:* Dificultad para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.

3.3.3.1.14. *Criterio A2e:* Aparentando estar a menudo «en marcha» o como si «tuviera un motor».

3.3.3.1.15. *Criterio A2f:* Hablando excesivamente.

3.3.3.1.16. *Criterio A2g:* Sentimientos de inquietud y dificultades para dedicarse a actividades sedentarias tranquilas. La impulsividad se manifiesta por impaciencia, dificultad para aplazar respuestas, dar respuestas precipitadas antes de que las preguntas hayan sido completadas.

3.3.3.1.17. *Criterio A2h:* Dificultad para esperar un turno.

3.3.3.1.18. *Criterio A2i:* Interrumpir o interferir frecuentemente a otros hasta el punto de provocar problemas en situaciones sociales, académicas o laborales.

**3.3.3.2. Criterio B:** Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o de desatención causantes de problemas pueden haber aparecido antes de los 7 años de edad. Sin embargo, bastantes sujetos son diagnosticados habiendo estado presentes los síntomas durante varios años.

**3.3.3.3. Criterio C:** Algún problema relacionado con los síntomas debe producirse en dos situaciones por lo menos (p. ej., en casa y en la escuela o en el trabajo).

**3.3.3.4. Criterio D:** Debe haber pruebas claras de interferencia en la actividad social, académica o laboral propia del nivel de desarrollo.

**3.3.3.5. Criterio E:** El trastorno no aparece exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico, y no se explica mejor por la presencia de otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno dissociativo o trastorno de la personalidad).

**3.3.4. Subtipos:** Aunque la mayor parte de los individuos tienen síntomas tanto de desatención como de hiperactividad-impulsividad, en algunos predomina uno u otro de estos patrones.

**3.3.4.1. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo combinado:** Este subtipo debe utilizarse si han persistido por lo menos durante 6 meses (o más) síntomas de desatención y 6 (o más) síntomas de hiperactividad-impulsividad.

**3.3.4.2. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo con predominio del déficit de atención:** Este subtipo debe utilizarse si han persistido por lo menos durante 6 meses 6 (o más) síntomas de desatención (pero menos de 6 síntomas de hiperactividad-impulsividad).

**3.3.4.3. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo con predominio hiperactivo-impulsivo:** Este subtipo debe utilizarse si han persistido por lo menos durante 6 meses 6 (o más) síntomas de hiperactividad-impulsividad (pero menos de 6 síntomas de desatención).

**3.3.5. Procedimiento de tipificación:** Algunos sujetos que en un primer estadío del trastorno presentaban el tipo con predominio de déficit de atención o el tipo con predominio hiperactivo-impulsivo pueden llegar a desarrollar el tipo combinado y viceversa. El subtipo apropiado debe indicarse a partir del patrón sintomático predominante durante los últimos 6 meses. Si se mantienen síntomas clínicamente significativos, pero ya no se cumplen los criterios de ninguno de los subtipos, el diagnóstico apropiado es el de trastorno por déficit de atención con hiperactividad, en remisión parcial.

Cuando los síntomas de un sujeto no cumplen actualmente todos los criterios del trastorno y no queda claro si tales criterios se cumplían con anterioridad, debe diagnosticarse un trastorno por déficit de atención con hiperactividad no especificado.

### **3.3.6. Síntomas y trastornos asociados**

**3.3.6.1. Características descriptivas y trastornos mentales asociados.** Las características asociadas varían en función de la edad y del estado evolutivo, pudiendo incluir baja tolerancia a la frustración, arrebatos emocionales, autoritarismo, testarudez, insistencia excesiva y frecuente en que se satisfagan sus peticiones, labilidad emocional, desmoralización, disforia, rechazo por parte de compañeros y baja autoestima.

**3.3.6.1. Adicciones:** Un 40 – 50% de los adultos con TDAH presenta abuso de sustancias, la marihuana y el alcohol con las substancias de las que más abusan los adultos con TDAH (15). Los cuadros clínicos adictivos están caracterizados por un grupo de indicadores de TDAH que incluyen principalmente (16):

- Conducta arriesgada

- Aburrimiento
- Rebeldía
- Irritabilidad
- Impulsividad
- Conducta impulsiva
- Pobre auto-observación (Dificultad para aceptar errores y críticas)
- Historial Familiar (TDAH en la familia)

**3.3.6.2. Ataques de pánico, ansiedad y fobias:** Los patrones de Déficit de Atención que se reflejan en Ataques de pánico, ansiedad o fobias son (16,17) :

- Pesimismo melancólico
- Dispersión
- Irritabilidad
- Preocupación
- Historial Familiar

**3.3.6.3. Corrupción:** La tendencia hacia la conducta corrupta se anticipa en un síndrome de Déficit de Atención con las siguientes manifestaciones(16):

- Dispersión
- Conducta arriesgada
- Inventiva
- Rebeldía
- Impulsividad
- Bipolaridad afectiva
- Inquietud
- Pobre auto-observación
- Historial Familiar

**3.3.6.4. Delincuencia:** Las personas con TDAH tienen de 4 a 9 veces más probabilidad de cometer un crimen que una persona que no lo padece. Alarmantes estudios en penitenciarias de Suecia, Alemania, Dinamarca y de Estados Unidos de

América demuestran que criterios diagnósticos de TDAH están presentes hasta en un 50% de los reclusos (18,19, 20). La conducta delictiva habitual es precedida por un síndrome de Déficit de Atención con renglones altos en (16):

- Desorganización
- Dispersión
- Impulsividad verbal
- Conducta arriesgada
- Aburrimiento
- Inventiva
- Rebeldía
- Irritabilidad
- Impulsividad
- Inseguridad
- Bipolaridad afectiva
- Inquietud

**3.3.6.5. Depresión:** Hasta un 50% de los adultos con TDAH presentan por lo menos un episodio de depresión en su vida y de estos hasta un 35% puede presentar un episodio de depresión mayor (15). Estas personas suelen tener como rasgos característicos en su personalidad los siguientes (16):

- Pesimismo melancólico
- Procrastinación
- Aburrimiento
- Despiste
- Irritabilidad
- Preocupación
- Inseguridad
- Bipolaridad afectiva
- Baja autoestima
- Historial familiar

**3.3.6.6. Divorcio:** Los adultos con TDAH, además, tienen dos veces mayor posibilidad de divorciarse, y esto se relaciona con los siguientes aspectos de su personalidad (16):

- Dispersión -involucrarse en varias relaciones a la vez
- Impulsividad verbal -expresión verbal insultante
- Conducta arriesgada -buscando estímulo y excitación fuera del matrimonio
- Aburrimiento -en la relación
- Inventiva
- Impulsividad
- Inseguridad
- Bipolaridad afectiva
- Adicción
- Pobre auto-observación
- Historial familiar

**3.3.6.7. Fracaso académico:** Este se anticipa con las siguientes manifestaciones (16):

- Pesimismo melancólico
- Desorganización
- Procrastinación
- Impulsividad verbal
- Conducta arriesgada
- Aburrimiento
- Despiste
- Inventiva
- Rebeldía
- Inseguridad
- Inquietud
- Baja autoestima
- Pobre auto-observación
- Historial familiar

**3.3.6.8. Incompetencia laboral:** El fracaso en la gestión laboral es complicación de los siguientes rasgos de la personalidad (16):

- Desorganización -manifestado en la dificultad de planificación y manejo del tiempo
- Procrastinación
- Dispersión -involucrarse en muchas cosas a la vez
- Impulsividad verbal
- Despiste
- Rebeldía
- Irritabilidad
- Adicción
- Pobre auto-observación
- Historial familiar

**3.3.6.9. Suicidio:** Complicación catastrófica de una constelación de patrones de Déficit de Atención que incluyen (16):

- Pesimismo melancólico
- Aburrimiento
- Rebeldía
- Irritabilidad
- Impulsividad
- Preocupación excesiva e innecesaria
- Inseguridad
- Bipolaridad afectiva
- Baja autoestima
- Historial familiar

**3.3.6.10. Esquizofrenia:** Ésta es una intensificación con patrones previos de conducta los cuales a menudo son (16):

- Desorganización mental
- Despiste
- Irritabilidad
- Preocupación excesiva e innecesaria

- Inseguridad
- Pobre auto-observación
- Historial familiar

**3.3.6.11. Insomnio:** Frecuentemente, los disturbios del dormir están relacionados con niveles severos de Déficit de Atención, especialmente, en los renglones de:

- Irritabilidad -a niveles altos
- Preocupación excesiva e innecesaria
- Inquietud
- Historial familiar

**3.3.7. Instrumentos Diagnósticos:** Existen diferentes instrumentos que ayudan a evaluar los síntomas de TDAH en el adulto; Algunas de las escalas que han demostrado buenas propiedades psicométricas son la Escala de TDAH en Adultos de Wender-Reimherr, la Forma de Autorreporte de Síntomas en la Infancia, La Escala de Evaluación de TDAH en Adultos de Conners, La Escala de Trastorno por Déficit de Atención de Brown, el Listado de Síntomas de Copeland y la escala de tamizaje FASCT para el Trastorno por Déficit de Atención en Adultos. Sin embargo, el grupo de expertos clínicos en TDAH adulto creado por la OMS consideró como subóptimos todos los instrumentos disponibles hasta antes de su formación, y por ello creó el ASRS con base en los criterios diagnósticos del DSM-IV (21).

En el ámbito anglosajón se utiliza con frecuencia la WURS (del inglés, Wender-Utah Rating Scale), para la evaluación retrospectiva de pacientes adultos (ANEXO 1). Se trata de un cuestionario autoaplicado de 61 ítems, entre los que se han seleccionado 25 por su capacidad para discriminar a los pacientes adultos, con antecedente de TDAH en la infancia, de otras poblaciones controles y pacientes depresivos. En los estudios realizados por Ward et al (21), la WURS ha demostrado una consistencia interna y una estabilidad temporal satisfactorias (22). Se ha realizado asimismo una traducción y adaptación al español y se ha estudiado su aplicación y características psicométricas en población adulta de España, México, y Guatemala (6,21,24).

La Escala de Autorreporte de Tamizaje del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en la vida adulta, v.1.1 (ASRS, por sus siglas en inglés: Adult ADHD Self- Report Scale Symptom Checklist) se desarrolló en conjunto con la revisión de la Encuesta Compuesta Internacional de Diagnóstico de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El ASRS tiene dos versiones: una larga de 18 preguntas acerca de la frecuencia, en la vida adulta, de los síntomas del TDAH, según el criterio A del DSM IV, y una versión corta de seis preguntas, que se seleccionaron a partir de un análisis de regresión logística para optimizar la concordancia con la clasificación clínica. La ASRS se ha traducido a diferentes idiomas. Asimismo, existe un estudio que ha comprobado la validez de este instrumento en población adulta con adicciones. La validación en español para población que acude a consulta por síntomas de TDAH fue realizada por Ramos-Quiroga et al. en el Hospital Universitari Vall d'Hebron de Barcelona (25).

- 3.3.8. Hallazgos de laboratorio:** No hay pruebas de laboratorio que hayan sido establecidas como diagnósticas en la evaluación clínica del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. En algunos grupos de sujetos con trastorno por déficit de atención con hiperactividad se ha observado que ciertas pruebas que requieren procesamiento mental persistente ponen de manifiesto rendimientos anómalos en comparación con sujetos de control, pero todavía no está definido qué déficit cognoscitivo fundamental es responsable de este fenómeno (3).
- 3.3.9. Hallazgos de la exploración física y enfermedades médicas asociadas:** No existen características físicas específicas asociadas al trastorno por déficit de atención con hiperactividad, aunque pueden producirse algunas anomalías físicas menores (p. ej., hipertelorismo, paladar ojival, implantación baja de los pabellones auditivos) con una frecuencia superior a la observada en la población general. También puede darse una frecuencia superior de lesiones físicas (accidentes) (3).
- 3.3.10. Curso:** La mayor parte de los padres observan por primera vez la actividad motora excesiva cuando sus hijos son pequeños, coincidiendo frecuentemente con el desarrollo de la locomoción independiente. Sin embargo, puesto que muchos niños pequeños sobreactivos no llegan a desarrollar un trastorno por déficit de atención con hiperactividad, es preciso ser cautelosos al establecer

este diagnóstico en los primeros años de la vida. Habitualmente, el trastorno es diagnosticado por vez primera los años de enseñanza elemental, cuando queda afectada la adaptación escolar. En la mayoría de los casos visitados en centros clínicos, el trastorno se mantiene relativamente estable a lo largo de los primeros años de la adolescencia. En muchos sujetos los síntomas se atenúan a medida que avanza la adolescencia y durante la vida adulta, aunque una minoría experimenta el cuadro sintomático completo del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en plena edad adulta. Otros adultos pueden mantener sólo algunos de los síntomas, en cuyo caso debe utilizarse el diagnóstico de trastorno por déficit de atención con hiperactividad, en remisión parcial. Este diagnóstico se aplica a sujetos que ya no sufren el trastorno completo, pero que todavía presentan algunos síntomas que causan alteraciones funcionales (3).

**3.3.11. Comorbilidades y diagnóstico diferencial:** La presencia de trastornos comórbidos en adultos con TDAH es muy frecuente y dificulta el diagnóstico al compartir síntomas cognitivos, disfunción social y laboral. Los trastornos del ánimo, de ansiedad y por consumo de sustancias son los más comunes. Se han reportado altos porcentajes de personalidad antisocial. El tabaquismo en los adolescentes con el trastorno es un factor de riesgo para desarrollar abuso de sustancias en la adultez. El trastorno por déficit de atención con hiperactividad no se diagnostica si los síntomas se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, cambio de personalidad debido a una enfermedad médica o un trastorno relacionado con sustancias). En todos estos trastornos mentales considerados como diagnóstico diferencial, los síntomas de desatención tienen típicamente un inicio posterior a los 7 años de edad, y en general la historia infantil de adaptación escolar no se caracteriza por comportamiento perturbador o por quejas de los maestros concernientes a un comportamiento desatento, hiperactivo o impulsivo. Cuando coexiste un trastorno del estado de ánimo o un trastorno de ansiedad con un trastorno por déficit de atención con hiperactividad, debe diagnosticarse cada uno de ellos. El trastorno por déficit de atención con hiperactividad no se diagnostica si los síntomas de desatención e hiperactividad se producen exclusivamente durante el curso de un trastorno generalizado del desarrollo o un trastorno psicótico (3).

**3.4. Relación con los Criterios Diagnósticos de Investigación de la CIE-10:** Los criterios del DSM-IV para el diagnóstico de este trastorno son casi idénticos a los Criterios de Investigación de la CIE-10, pero no así los códigos diagnósticos, ya que la CIE-10 define unas categorías más estrictas. Mientras que el diagnóstico del DSM-IV requiere seis síntomas de inatención o bien seis de hiperactividad/impulsividad, los Criterios Diagnósticos de Investigación de la CIE-10 requieren al menos seis síntomas de inatención, al menos tres de hiperactividad y por lo menos uno de impulsividad. En vez de subtipificar el trastorno sobre la base del tipo predominante, la CIE-10 subespecífica esta entidad en función del posible cumplimiento de los criterios diagnósticos de un trastorno disocial. En la CIE-10, este trastorno se denomina trastorno de la actividad y la atención, y viene recogido dentro del grupo de trastornos hipercinéticos (3).

**3.5. Tratamiento farmacológico:** Desde hace algunos años se han utilizado fármacos para los pacientes adultos con TDAH e inclusive ya han sido aprobados por la FDA las preparaciones mixtas de sales de anfetaminas de acción prolongada, dexmetilfenidato de acción prolongada, *d*-anfetamina, el metilfenidato de acción prolongada OROS (Oral once-daily gradually release formulation) y la atomoxetina (6).

**3.5.1. Fármacos estimulantes:** Un análisis del uso de los tratamientos para TDAH en todos los grupos de edad evaluó las tendencias de prescripción de 2000 a 2005 seleccionando muestras representativas para cada año de los siguientes medicamentos en todas sus formulaciones: metilfenidato, sales de anfetamina, metanfetamina, dextroanfetamina, dexmetilfenidato, pemolina y atomoxetina (6).

Los datos muestran la baja prevalencia en la prescripción de los medicamentos para el tratamiento del TDAH en la población adulta. Pero al analizar a la población por grupos de edad, la tasa de mayor crecimiento anual para la prescripción de medicamentos para el TDAH fue la población adulta joven de 20 a 44 años. La tendencia inicial en 2000 fue prescribir atomoxetina a la población adulta, pero esta tendencia ha ido disminuyendo y el uso de medicamentos estimulantes ha ido aumentando en esta población (6).

Tanto los síntomas del TDAH y la comorbilidad, presentes en el adulto producen graves problemas, estimando que los costos económicos de TDAH

en el adulto oscilaban para el año 2000 en 38 mil millones de dólares, como resultado de los días perdidos de trabajo por desempleo, accidentes, utilización de recursos para la salud y violaciones a la ley. Por lo anterior el tratamiento farmacológico es de fundamental importancia para el control de algunos síntomas del TDAH y así mejorar la calidad de vida de estos pacientes (6).

Varios han sido los esfuerzos para generar guías de tratamiento para este trastorno.

La Asociación Británica de Psicofarmacología recomienda el uso de estimulantes y atomoxetina en una primera línea de tratamiento y sugiere su uso con base en propiedades farmacológicas sin darle importancia a su eficacia (6).

En cambio la Alianza Canadiense para el estudio del TDAH (CADDRA) recomienda: combinación de anfetaminas de acción prolongada (Adderall XR®), metilfenidato sistema OROS (Concerta®) y atomoxetina (Strattera®), como los tratamientos de primera línea (6).

En EUA no hay una guía de tratamiento para este trastorno en adultos(6,31).El metilfenidato de acción corta parece ser el medicamento más eficaz para mejorar los síntomas del TDAH en los pacientes, pero no hay información suficiente para documentar que también mejora los aspectos relacionados con la eficiencia laboral, académica o social (6).

El tratamiento farmacológico con estimulantes es el que tienen mayor nivel de evidencia con un grado de recomendación A. Estudios clínicos y estudios imagenológicos con resonancia magnética funcional reportaron un incremento en la activación de la corteza del cíngulo dorsal anterior durante pruebas neuropsicológicas (6,32).

**3.5.2. Fármacos no estimulantes:** Un número amplio de estudios sobre la eficacia de la atomoxetina se ha publicado en la última década, esta es un potente inhibidor presináptico de la recaptura del transportador de noradrenalina, por su selectividad, no involucra a otros receptores noradrenérgicos ni receptores de otros neurotransmisores incluyendo dopaminérgicos, colinérgicos o

serotoninérgicos. Su efectividad para tratar los síntomas de TDAH se demostró en los estudios de niños y adultos (6).

Resultan relevantes la seguridad y eficacia de la atomoxetina en el uso prolongado. Se ha demostrado que el tratamiento con dosis ascendentes de atomoxetina hasta 160 mg como dosis máxima, reportó mejoría en los valores de las escalas específicas de síntomas de TDAH y en las de indicadores de discapacidad laboral, familiar y social (33). En cuanto a seguridad los efectos adversos se relacionaron con los efectos adrenérgicos. Los eventos adversos más frecuentemente reportados fueron sequedad de boca, cefalea, insomnio, disfunción eréctil, náuseas y constipación; el estudio muestra la eficacia y seguridad en el uso a largo plazo de atomoxetina. La mejoría en las mediciones de los síntomas de TDAH fue significativa en todos los grupos de síntomas (6).

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

Pocos estudios se han hecho para evaluar la efectividad de la psicoterapia o rehabilitación psicológica en el tratamiento de los adultos con TDAH. Safren en 2005 realizó un estudio controlado en adultos con TDAH tratados con estimulantes, bupropión y venlafaxina y diez sesiones de terapia cognitivo conductual; los resultados reportaron que la combinación de medicamentos con terapia cognitivo conductual (TCC) fue más efectiva que usando solo el fármaco (6,34)

Ronstain y Ramsay en 2006 reportaron en un estudio abierto de adultos jóvenes tratados con anfetaminas y TCC, mejoría en las escalas de autoreporte de síntomas asociada con la TCC. Las intervenciones grupales también han sido estudiadas, Stevenson en 2002 observó decremento significativo en los síntomas del TDAH, mejoría en las habilidades en la organización, autoestima y el enojo que se mantuvieron durante un año. Virta en 2008 implementó una intervención terapéutica

de orientación cognitivo conductual de 10 sesiones y evalúo la mejoría observando reducción de las alteraciones del estado de alerta y afecto (6,35,36).

Bramham en 2008 evaluó a 61 adultos con TDAH, con tratamiento farmacológico y terapia de grupo y un grupo control de 59 adultos sólo con tratamiento farmacológico. Los resultados sugieren que la intervención cognitivo conductual de grupo es útil para desarrollar estrategias psicosociales y restablecimiento de la autoestima principalmente, así como abrir un espacio para compartir experiencias en grupo.

Torgersen en 2008 reportó un metaanálisis de treinta y tres estudios de farmacoterapia y tres de psicoterapia, estos fueron controlados, aleatorizados y mostraron grados de respuesta y tamaño de los efectos comparables con los resultados de estudios farmacológicos.

### **3.7. Algoritmo de Tratamiento Multimodal para Adultos Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)(6)**

#### **3.7.1. Árbol de decisiones (ANEXO 3):**

**3.7.1.1 Etapa 0: Evaluación y diagnóstico:** Para la evaluación y diagnóstico del TDAH en el adulto es necesario investigar los síntomas y su gravedad, la comorbilidad e impacto psicosocial, aplicando instrumentos de autoreporte e informantes y entrevistas estructuradas para el diagnóstico de trastornos psiquiátricos. Se debe tomar peso, presión arterial (T/A) y frecuencia cardiaca (FC). Se debe ofrecer psicoeducación para el paciente y su familia sobre el diagnóstico, cuadro clínico, tratamiento y discapacidad que produce el trastorno en la vida cotidiana. Debe mencionarse que no existe evidencia científica sobre la combinación y escalamiento conjunto de intervenciones farmacológicas y psicosociales en adultos, esta propuesta surge del consenso entre los autores.

**3.7.1.2. Etapa 1: Metilfenidato o atomoxetina o anfetamina** (\*en los países en que sea disponible): Recomendaciones de tratamiento

- La evidencia científica avala la eficacia del metilfenidato y de la atomoxetina como medicamentos de primera elección para el TDAH en adultos.
- Se recomienda el uso de metilfenidato de acción corta en adultos con pobre tolerancia a los estimulantes de acción prolongada o al uso de atomoxetina.
- Se recomienda el uso de metilfenidato de liberación prolongada debido a que facilita el mantenimiento del tratamiento.
- Se recomienda el empleo de atomoxetina en pacientes que presenten trastornos del sueño o del apetito.
- Se recomienda que las mujeres no se embaracen durante el tratamiento farmacológico.

Se sugiere para las estimulantes dos semanas y evaluar respuesta, ajustar dosis en caso necesario, vigilar el apego al tratamiento antes de cambiar a otro medicamento.

Las dosis recomendadas de metilfenidato en adultos son de 40 a 80 mg/día y vigilar efectos colaterales, T/A, FC y peso.

Las anfetaminas\* se indican en 2 tomas diarias cuando son de acción inmediata.

Las dosis recomendadas para atomoxetina son de 60 a 120 mg/día. Se inicia con el 50% de la dosis por dos semanas y se instala posteriormente el 100% de la dosis recomendada, la respuesta se evalúa en 4 semanas después de alcanzada la dosis óptima de mantenimiento se evalúa a la octava semana. Vigilar efectos colaterales y constantes biológicas T/A, FC y peso.

Si la respuesta es parcial o se presentan efectos colaterales graves se pasa a la Etapa 1A.

**3.7.1.2.1. Etapa 1A: Psicoeducación:** Se continúa con la medicación anterior. La psicoeducación debe enfatizar la importancia del compromiso del paciente con su tratamiento y con el

entrenamiento de estrategias cognitivas y desarrollo de habilidades sociales. Evaluar respuesta a la sexta semana, si la respuesta es parcial pasar a la etapa 2.

**3.7.1.3. Etapa 2: Cambio de medicamento:** Si se indicó metilfenidato de acción corta deberá cambiarse a uno de acción prolongada; si se inició con un metilfenidato de acción prolongada se buscará el cambio de presentación (OROS, SODAS, DIFUCAPS). En los países que se tenga disponibilidad se puede cambiar a anfetaminas. Si se inició el tratamiento con atomoxetina cambiar a metilfenidato de acción corta o prolongada. Se deben monitorizar los efectos colaterales, T/A, FC y peso. Evaluar entre la segunda y cuarta semana. Si la respuesta es parcial o graves efectos colaterales se pasa a la etapa 2A.

**3.7.1.3.1. Etapa 2A: Reforzar psicoeducación y técnicas conductuales:** Se mantiene el medicamento anterior. Se debe reforzar el programa psicoeducativo revisando las intervenciones previas e implementar programa de TCC enfatizando el automonitoreo, estrategias de afrontamiento y técnicas conductuales que mejoren el funcionamiento de las áreas afectadas en la vida cotidiana. Evaluar en la sexta a octava semana. Si la respuesta es parcial se pasa a la Etapa 3.

**3.7.1.4. Etapa 3: Buproprión/anfebutamona:** Está indicado en adultos con respuestas favorables 50-60%, es bien tolerado con pocos efectos adversos, sin riesgo adictivo. Se ha utilizado en combinación con estimulantes. La dosis recomendada es de 150 a 300 mg/día en dos tomas diarias. Se recomienda vigilar efectos colaterales dermatológicos. Si la respuesta es parcial o con efectos colaterales graves, en cuatro a seis semanas se reevaluará el diagnóstico, la comorbilidad y se pasará a la Etapa 3A.

**3.7.1.4.1. Etapa 3A: Reforzar psicoeducación y terapia emocional:** Reforzar el programa psicoeducativo revisando las intervenciones previas de forma minuciosa y evaluar el ingreso a un programa de terapia grupal con:

psicoeducación sobre el trastorno, trabajar el enojo y la frustración, guiar a los pacientes para identificar las claves internas de su enojo y el uso de estrategias de afrontamiento para la expresión del mismo, se abordarán las emociones asociadas al TDAH de tipo depresivo y las que afectan la autoestima relacionadas con el fracaso y la creencia de que su situación nunca cambiará. Evaluar en ocho a diez semanas. Si la respuesta es parcial, reevaluar el diagnóstico y considerar la comorbilidad.

## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipo y diseño del estudio:**

Estudio descriptivo, de corte transversal

### **4.4. Unidad de Análisis**

- *Unidad primaria de muestreo:* Aspirante a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de La Universidad de San Carlos de Guatemala que haya realizado las pruebas específicas durante el mes de julio de 2011.
- *Unidad de análisis:* Datos obtenidos en base de datos de UNADE, en la boleta de recolección de datos (ANEXO 5) y de cuestionarios la Wender Utah Rating Scale (WURS) (ANEXO1), la escala de autorreporte de tamizaje del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en la vida adulta, v.1.1 (versión de 6 ítems) (ANEXO2).
- *Unidad de información:* Aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala que cumplan con los criterios de inclusión.

### **4.3. Área de estudio:**

Centro Universitario Metropolitano

### **4.4. Población y muestra:**

**4.4.1. Población:** Aspirante a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2012.

**4.4.2. Muestra:** Aspirante a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de La Universidad de San Carlos de Guatemala que hayan realizado las pruebas específicas en el mes de julio de 2011

**4.4.3. Tipo de muestra:** Simple no aleatorio.

**4.4.4. Muestreo:** No probabilístico, voluntario, por conveniencia.

### **4.5. Selección de los sujetos a estudio:**

**4.5.1. Criterios de inclusión:** Aspirante a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de La Universidad de San Carlos de Guatemala que haya realizado las pruebas específicas en el mes de julio de 2011.

**4.5.2. Criterios de exclusión:** Aspirante a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de La Universidad de San Carlos de Guatemala que no ingrese a la página web para obtener sus resultados.

#### **4.6. Operacionalización de Variables:**

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de Medición	Instrumento de recolección de datos
Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad	Persona diagnosticada con TDAH por un profesional de la salud (3).	Respuesta afirmativa a esta pregunta en boleta de recolección de datos.	Cualitativa	Nominal	Instrumento de recolección de datos
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo (39).	Edad registrada en boletas de recolección de datos adjuntas a Escalas de evaluación.	Cuantitativa	Razón	Base de datos UNADE
Sexo	Características orgánicas que diferencian lo masculino de lo femenino. (39)	Sexo registrado en boletas de recolección de datos adjuntas a Escalas de evaluación.	Cualitativa	Nominal	Base de datos UNADE
Aspirante (principiante)	Que pretende un título, empleo o profesión (39)	Haber realizado las pruebas específicas realizadas por UNADE	Cualitativa	Nominal	Instrumento de recolección de datos
Estudiante Repitente	Que repite y sustenta en escuelas o universidades la repetición. (39)	Respuesta afirmativa a esta pregunta en boleta de recolección de datos.	Cualitativa	Nominal	Instrumento de recolección de datos
Consumo de alcohol	Acción y efecto de consumir (39) bebidas alcohólicas.	Respuesta afirmativa a esta pregunta en boleta de recolección de datos.	Cualitativa	Nominal	Base de datos UNADE
Consumo de tabaco	Acción y efecto de consumir (39) tabaco en cualquiera de sus formas	Respuesta afirmativa a esta pregunta en boleta de recolección de datos.	Cualitativa	Nominal	Base de datos UNADE
Conocimiento sobre existencia de TDAH	Acción y efecto de conocer(39) la existencia del TDAH	Respuesta Afirmativa a esta pregunta en instrumento de recolección de datos	Cualitativa	Nominal	Instrumento de recolección de datos

#### **4.7. Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos:**

**4.7.1. Técnica:** La técnica utilizada fue el auto llenado de cuestionarios en línea. Se ha utilizado única y exclusivamente el recurso del internet a través del portal web de UNADE <http://medicina.usac.edu.gt/unade/asigna/index.php>.

**4.7.2. Procedimiento:** Se realizó de forma voluntaria trabajando conjuntamente con UNADE:

**4.7.2.1.** El aspirante ingresó al portal web de UNADE su nombre y carné.

**4.7.2.2.** Al reconocer el sistema al aspirante se desplegó el consentimiento informado (ANEXO4).

**4.7.2.3.** Tras aceptar la participación en la investigación, se extendió en pantalla la primera prueba **la** escala de autorreporte de tamizaje del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en la vida adulta, v.1.1( ASRS v1.1) (ANEXO 2).

**4.7.2.4.** Seguido de llenar la escala ASRS v1.1 (ANEXO 2) se despliega el cuestionario acerca del conocimiento de TDAH (ANEXO 5)

**4.7.2.5.** A todos aquellos quienes el sistema reconoció como positiva para TDAH la prueba ASRS v1.1 (ANEXO 2) se pasó de inmediato a la siguiente escala de evaluación, en este caso el WURS (ANEXO 1) en versión electrónica.

**4.7.2.6.** Tras completar el paso previo, la persona ingresó a los resultados de las pruebas específicas realizadas en el mes de julio de 2011.

**4.7.2.7.** Si el aspirante no acepto participar en el estudio, o si el sistema reconoció que el primer cuestionario fue negativo para TDAH desplegaron enseguida los resultados de las pruebas específicas.

Todos los resultados de las pruebas así como los datos de los aspirantes fueron almacenados en una base de datos virtual como un documento de Microsoft Excel®. Los datos de edad, sexo y consumo de alcohol o tabaco fueron proporcionados por UNADE, con autorización previa del aspirante a estudiante al haber aceptado el participar en el estudio.

#### **4.7.3. Instrumentos :**

**4.7.3.1. Encuesta de Wender Utah Rating Scale WURS (ANEXO 1):** Cuestionario autoadministrado que consta de 61 ítems con una puntuación que va de 0 a 4. Este instrumento evalúa de manera retrospectiva la presencia de síntomas de TDAH. Son 25 las preguntas asociadas a TDAH con un valor máximo de 100 y un mínimo de 0 pts, se ha estandarizado que con una puntuación de 46 es positivo para TDAH (22). Esta escala ha sido validada para América latina, incluso para Guatemala (24) para la detección de TDAH y se encontrado una especificidad y una sensibilidad del 96% (22)

**4.7.3.2. Escala de autorreporte de tamizaje del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en la vida adulta, v.1.1(ASRS 1.1) (versión de 6 ítems) (ANEXO 2):** Cuestionario de 6 ítems donde cada uno se divide en una escala en la que se clasifican las opciones desde “nunca” hasta muy frecuente. Cuatro respuestas con frecuencia de síntomas elevada sugiere un TDAH. Esta escala ha sido desarrollada por la OMS, y ha demostrado tener una sensibilidad del 56%, una especificidad del 96% y se cataloga como adecuada para la detección de TDAH en adultos latinoamericanos(25).

#### **4.8. Procesamiento y análisis de datos**

**4.8.1. Procesamiento:** Con todas las respuestas obtenidas de los aspirantes a estudiante de la Facultad de Ciencias médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se creó una base de datos en UNDAE, la cual fue almacenada en formato de Microsoft Excel®, al obtener esta base de datos, es tabulada y se ordenan datos de acuerdo a edad del aspirante, situándolos de mayor a menor (ANEXO 7), de esta manera se trasladan los datos al programa EPI-INFO®.

**4.8.2. Análisis:** Se realizó un análisis descriptivo de los resultados obtenidos por el programa EPI-INFO®; en el cual se realizan todos los procedimientos estadísticos, y se utiliza Microsoft Excel® para realizar gráficas y tablas.

**4.9. Aspectos éticos de la investigación:** Se recolectaron los datos con autorización del consentimiento informado, los datos han sido almacenados, el aspirante a

estudiante de la USAC podrá solicitar a título personal sus resultados los cuales se le brindaran personalmente.

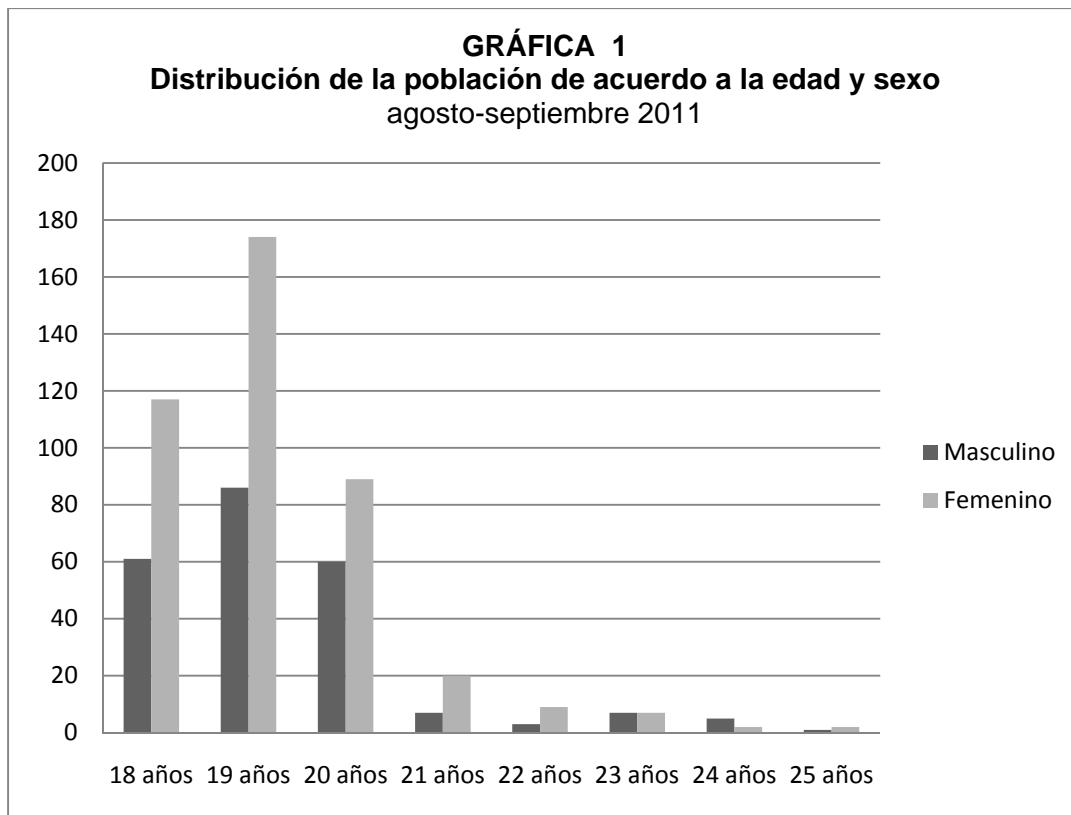
**4.9.1. Riesgo:** La participación de los aspirantes a estudiante de medicina constituyó un riesgo categoría I, ya que las encuestas que se llenarán no constituyen un riesgo para la salud.

**4.9.2. Beneficio:** A todo estudiante que se le diagnostique TDHA por criterios en base a escalas clínicas y de tamizaje, será reportado a UNADE para el seguimiento de su caso y mejorar así su rendimiento en la facultad.



## 5. RESULTADOS

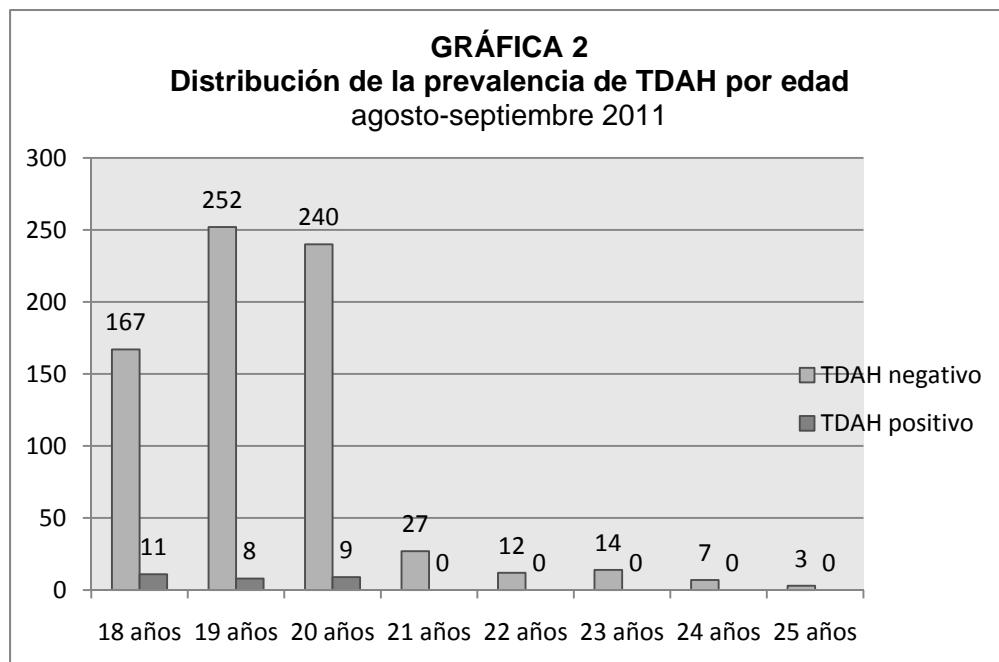
De un total de 1050 aspirantes a estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y tras aplicar los criterios de exclusión, se realizó el estudio en 650 personas, un 65% de ellas corresponde al sexo femenino un 35% al sexo masculino, con una mediana de 19 años de edad y una media de 19.6 años, distribuyéndose de la siguiente manera:



FUENTE: Base de datos UNADE

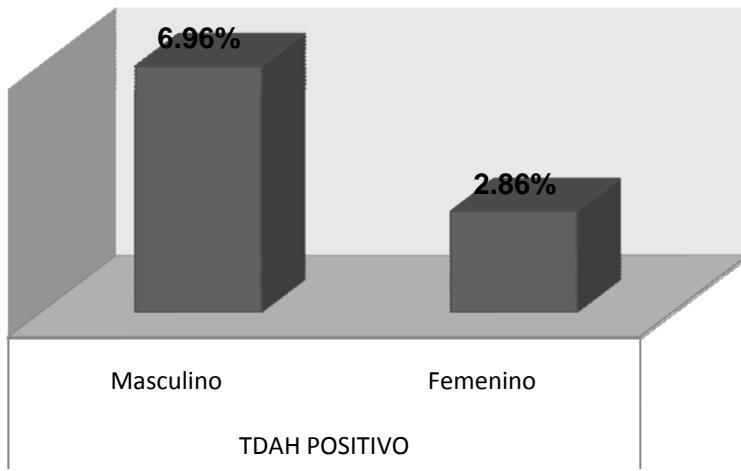
En cuanto al cuestionario administrado en el que se preguntaba al aspirante si tenía conocimiento de la existencia de TDAH hasta un 95% de los encuestados refirió que si sabía de su existencia, nadie dijo padecer de éste actualmente o en la infancia.

Tras haberse aplicado las dos escalas para detección de TDAH en el adulto se obtuvo 28 pruebas altamente sugestivas para su diagnóstico, distribuidas de la siguiente manera:



FUENTE: Base de datos UNADE, Instrumentos de recolección de datos

**GRÁFICA 3**  
**Distribución de la prevalencia de TDAH por sexo**  
 agosto-septiembre 2011



FUENTE: Base de datos UNADE, Instrumentos de recolección de datos

Debido a que se ha demostrado la amplia relación que existe entre los adultos que presentan TDAH y el consumo de alcohol y tabaco se solicitó a UNADE la facilitación de estos datos ya que en su base de datos ellos cuentan con dicha información. Se encontró que de los 650 aspirantes a estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el 3% consume tabaco y el 6.7% consume bebidas alcohólicas.

#### CUADRO 1

##### Características del Déficit de Atención e Hiperactividad en el Adulto

	TDAH positivo		TDAH negativo	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Consumo de Alcohol	14.29%	0%	2%	4%
Consumo de Tabaco	7.14%	0%	1%	1%
Bajo rendimiento Académico	21.43%	0%	3%	5%

FUENTE: Base de datos UNADE, Instrumentos de recolección de datos



## 6. DISCUSIÓN

Se logró realizar el estudio en el 61.9% del total de aspirantes a ingresar a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y de ellos, el 95% refirió conocer la existencia del Trastorno por déficit de atención(TDAH), dato que es discutible, ya que al haber realizado todo el procedimiento en línea, el fácil acceso a fuentes de información permitió que el encuestado respondiera tras haber tecleado TDAH en un buscador como Google®, Yahoo®, etc. y al obtener una respuesta, copiar ésta desde la fuente de información consultada al instrumento de recolección de datos.

Si bien se han realizado estudios en preuniversitarios a nivel mundial no se contaba con un estudio de este tipo en Guatemala, hay estudios realizados en países de América Latina en los que se ha encontrado una prevalencia del 3 al 8% se encontró en los aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala una prevalencia de 4.3%, cifra que puede tener una variabilidad ya que únicamente se utilizaron escalas de evaluación (a pesar del 86% de confiabilidad de ellas) y no se refuerza el diagnóstico de TDAH con una entrevista en la que se realice un Mini-mental como se plantea en otros estudios, ya que de acuerdo a la escala de autorreporte de tamizaje del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en la vida adulta, v.1.1 (ASRS 1.1) (versión de 6 ítems) (ANEXO 2), se encontraron 30 aspirantes con datos de TDAH y al realizar la Wender-Utah Rating Scale (WURS)(ANEXO1) se ha reducido el número a 28 casos, por lo que se considera imprescindible el contacto directo con el aspirante a estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En cuanto a la distribución del TDAH de acuerdo a sexo, volvemos a encontrarnos con que se refuerzan los datos obtenidos para poblaciones Latinoamericanas con una prevalencia mayor para el sexo masculino en este caso ha sido de un 6.96% y para el sexo femenino de un 2.86%, y se encontró que la mayor prevalencia se observa a los 18 años de edad en ambos sexos.

Pese a que numerosos estudios han revelado hasta un 30% de consumo de tabaco y alcohol en la población guatemalteca comprendida entre los 18 y 25 años de edad la base de datos de UNADE cuenta con cifras sumamente bajas como lo son un 3% de consumo de tabaco y un 6.7% en el consumo de alcohol, resultados que pueden ser previsibles ya que el preuniversitario puede considerar inconveniente el revelar esto a autoridades

universitarias, esto lo vemos reflejado en que únicamente el 10% de aspirantes que presento pruebas positivas para TDAH consume tabaco y el 21% consume alcohol.

En cuanto a la asociación de repitencia y TDAH se ha podido observar que hasta un 21% de los aspirantes con pruebas positivas para TDAH ha repetido algún ciclo lectivo en sus estudios previos, y tan solo un 9% de quienes no han salido positivo para TDAH. Si se toma en cuenta el haber realizado la prueba de ingreso a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala como repitencia este llega a ser hasta de un 69% dato que no es parámetro de evaluación de bajo rendimiento académico ya que no se tiene un dato acerca del porcentaje de aspirantes que previamente han realizado las pruebas de ingreso a todas las facultades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ni el motivo por el cual las están realizando nuevamente.

## **7. CONCLUSIONES**

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



## **8. RECOMENDACIONES**

- 8.1.** Completar el estudio de prevalencia del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala incluyendo a adolescentes a través de escalas psiquiátricas validadas para esta población, e incluir una entrevista para la realización de la evaluación clínica.
- 8.2.** Comunicar de los resultados obtenidos, evaluar clínicamente y diagnosticar y brindar opciones terapéuticas en caso sea necesario, a cada aspirante a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala que se haya catalogado como TDAH por medio de escalas de evaluación psiquiátrica.
- 8.3.** Tomar en cuenta la totalidad de la población universitaria para así realizar nuevo estudio acerca de la prevalencia de TDAH en estudiantes universitarios para poder brindarles alternativas para un mejor desempeño académico.
- 8.4.** Implementar como procedimiento de rutina, dentro de las pruebas de ingreso a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala escalas de evaluación psiquiátrica para la detección de TDAH en adolescentes y adultos.



## **8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Gozal D, Molfese D. Attention deficit hyperactivity disorder: From genes to patients. N Engl J Med. 2006 May; 354 (20): 2198-2199
2. Menéndez I. Trastorno de déficit de atención con hiperactividad: Clínica y Diagnóstico. Rev Psiquiatr Psicol Niño y Adolesc. 2001 dic; 4(1): 92-102
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM IV-TR 4<sup>th</sup> ed. Washington DC: APA 2000
4. Wender P, Wolf L, Wasserstein J. Adults with ADHD: an overview. Ann N Y Acad Sci. 2001 June; 931: 1-16
5. Kessler R, Adler L, Barkley R, Biederman J, Conners K, Demler O, et al. The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: Results from the national comorbidity survey replication. Am J Psychiatry [en línea] 2006 Apr. [accesado 4 Mayo 2011]; 163: 716-723. Disponible en: <http://www.ajp.psychiatryonline.org/cgi/content/abstract/163/4/716>
6. Ortiz S, Lichinsky A, Rivera L, Sentíes H, Grevet E, Jaimes A. Algoritmo de tratamiento multimodal para adultos latinoamericanos con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Rev Salud Mental. 2009 ago; 32 (1):S45-S54
7. Fayyad J, De Graaf R, Kessler R, Alonso J, Angermeyer M, Demyttenaere K, et al. Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder. BJ Psych [en línea] 2007 Mar. [accesado 6 Mayo 2011]; 190, 402 -409. Disponible en: <http://www.ajp.psychiatryonline.org>
8. Gispert C. Enciclopedia de Guatemala. Barcelona: Océano; vol. 1. 2001.
9. Valdizán J, Izaguirre-Gracia A. Déficit de atención e hiperactividad en el adulto. Rev Neurol. 2009 mar; 48 (2): S95-S99

10. Thapar A, Langley K, Asherson P, Gill M. Gene-environment interplay in attention deficit hyperactivity disorder and the importance of a developmental perspective. *BJ Psych.* 2007 May; 190: 1-3
11. Ribasés M, Hervás A, Ramos-Quiroga JA, Bosch R, Bielsa A, Gastaminza X. Association study of 10 genes encoding neurotrophic factors and their receptors in adult and child attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry.* 2008 May;63 (10):935-945
12. Domenè S, Stanescu H, Wallis D, Tinloy B, Pineda D, Kleta R, et al. Screening of human LPHN3 for variants with a potential impact on ADHD susceptibility. *AMJ Medical Genetics.* 2010 Nov; 156(1):11-18
13. Ribasés M, Ramos-Quiroga J, Sánchez-Mora C, Bosch R, Richarte V, Palomar G, et al. Contribution of LPHN3 to the genetic susceptibility to ADHD in adulthood: a replication study. *Genes, Brain and Behavior.* 2010 Aug; 10: 149–157
14. Arcos-Burgos M, Jain M, Acosta M, Shively S, Stanescu H, Wallis D, et al. A common variant of the Iatrophilin 3 gene, LPHN3, confers susceptibility to ADHD and predicts effectiveness of stimulant medication. *Molecular Psychiatry [en línea]* 2010 Jan. [accesado 10 Mayo 2011]; 15, 1053–1066. Disponible en: <http://www.nature.com/mp>
15. Sharon W, Timothy W. Special considerations in diagnosing and treating ADHD: part 3 adults. *Psychiatry Weekly [en línea]* 2007 July. [accesado 6 Mayo 2011]; 2(26):25-30. Disponible en <http://www.psychweekly.com>
16. Ramírez E. Los trastornos por déficit de atención: manual de atención básica. [en línea]. Puerto Rico: Fundación ADDA. 2007. [accesado 8 Mayo 2011]; Disponible en [www.addapr.org](http://www.addapr.org)
17. Goodman D. ADHD in adults: update for clinicians on diagnosis and assessment. *Psychiatry Weekly [en línea]* 2009 Nov. [accesado 1 Mayo 2011]; 4(27): Disponible en: <http://www.psychweekly.com>

18. Rösler M, Retz W, Retz-Junginger P, Hengesch G, Schneider M, Supprian T, et al. Prevalence of ADHD and comorbid disorders in young male prison inmates. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2004 Dec;254(6):365-71. Epub 2004 Nov 12
19. Ginsberg Y, Hirvikoski T, Lindefors N. ADHD among longer-term prison inmates is a prevalent, persistent and disabling disorder. *BMC Psychiatry*. 2010; 10(1): 112
20. Einarsson E, Sigurdsson JF, Gudjonsson GH, Newton AK, Bragason OO. Screening for attention-deficit hyperactivity disorder and co-morbid mental disorders among prison inmates. *Nord J Psychiatry*. 2009 Feb; 26:1-7
21. Rodríguez-Jiménez R, Ponce G, Monasor R, Jiménez-Giménez M, Pérez-Rojo J, Rubio G. Validación en población española adulta de la Wender -Utah Rating Scale, para evaluación retrospectiva de TDA. *Rev Neurol*. 2001 sept; 33 (2):138-144.
22. Ward MF, Wender PH, Reimherr FW. The Wender Utah Rating Scale: An aid in the retrospective diagnosis of childhood attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry*. 1993 June; 150: 885-90
23. Lara-Muñoz C, Herrera-García S, Romero-Ogawa T, Torija L, García M. Características psicométricas de la escala de evaluación retrospectiva del trastorno por déficit de atención e hiperactividad Wender-Utah en español. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr*. 1998 may-jun; 26: 165-171
24. Dávila I. Validación de criterio de la escala general de síntomas del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en adultos, del Doctor Paul Wender, en una muestra de sujetos adultos, en la ciudad capital de Guatemala [tesis Licenciatura en Psicología] Guatemala: Universidad Francisco Marroquín; 2001
25. Reyes E, Cárdenas E, García K, Aguilar N, Vázquez J, Díaz A, et al. Validación de constructo de la escala de autorreporte del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en el adulto (TDAH) de la Organización Mundial de la Salud en población universitaria mexicana. *Salud Mental*. 2009 jul;32(1):343-350

26. Weiss G, Hectman L. Hyperactive children grown up. 2 ed. New York: Guildford Press; 1993.
27. Mannuzza S, Klein RG, Bessler A, Malloy P, LaPadula M. Adult psychiatric status of hyperactive boys grown up. *Am J Psychiatry*. 1998;155: 493- 498
28. Rasmussen P, Gillber C. Natural outcome of ADHD with developmental coordination disorder at age 22 years. A controlled, longitudinal, community- based study. *American Academy Psychiatry Law*. 2001;29:186-193
29. Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher K. The persistence of attention deficit / hyperactivity disorder into young adulthood as a function of reporting source and definition of disorder. *J Abnorm Psychol*. 2002 May; 111:279-289
30. Cardo E, Servera M, Llobera J. Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en población normal de la isla de Mallorca. *Rev Neurol*. 2007 mar; 44 (1): 10-14
31. McDonagh M, Christensen V, Peterson K, Thakurta S. Comparative benefits and harms of competing medications for adults with attention hyperactivity deficit disorder: A systemic review and indirect comparison data. *Psychopharmacology* 2008 Oct;197:1-11
32. Bush G, Spencer T, Holmes J, Shin L, Valera E, Seidman L, et al. Functional magnetic resonance imaging of methylphenidate and placebo in attention-deficit/hyperactivity disorder during the multi-source interference task. *Arch Gen Psychiatry*. 2008 Jan; 65:102-114
33. Adler LA, Spencer TJ, Williams DW, Moore RJ, Michelson D. Long-term, open-label safety and efficacy of atomoxetine in adults with ADHD. *CNS Spectr*. 2009 Aug;14(10):573-58
34. Safren SA, Otto MW, Sprich S, Winnett CL, Wilnes TE, et al. Cognitive-behavioral therapy for ADHD in medication-treated adults with continued symptoms. *Behavior Research Therapy*. 2005 Jul;43:831-842

35. Ronstain AL, Ramsay JR. A combined treatment approach for adults with ADHD-Results o fan open study of 43 patients. *Attention Disorders*. 2006;10:150-159
36. Stevenson CS, Whitmont S, Bornholt L, Livesy D, Stevenson RJ. A cognitive remediation programme for adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Australian New Zealand Psychiatry*. 2002 Oct; 36:610-616
37. Bramham J, Young S, Bickerdike A, Spain D, Mc Cartan D et al. Evaluation of group cognitive behavioral therapy for adults with ADHD. *J Attention Disorders*. [en línea] 2009 Mar. [accesado 10 Mayo 2011]; 12: 434-441. Disponible en <http://jad.sagepub.com/content/12/5/434.full.pdf+html>
38. Torgersen T, Gjervan B, Rasmussen K. Treatment of adult ADHD: Is current knowledge useful to clinicians?. *Neuropsychiatric Disease Treatment*. 2008;4:177–186
39. Real Academia Española de la Lengua. Diccionario de la lengua española. 22 ed. [en línea]. España: RAE 2001; [accesado 10 Mayo 2011]; Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>



## 9. ANEXOS

### ANEXO 1

#### Wender Utah Rating Scale (WURS)

	Nada o casi nada	Un poco	Moderadamente	Bastante	Mucho
De pequeño yo era (tenía o estaba):					
Activo, no paraba nunca	0	1	2	3	4
Tenía miedo de las cosas	0	1	2	3	4
Problemas de concentración, me distraía con facilidad	0	1	2	3	4
Ansioso, preocupado	0	1	2	3	4
Nervioso, inquieto	0	1	2	3	4
Poco atento, "en las nubes"	0	1	2	3	4
Mucho temperamento, saltaba con facilidad	0	1	2	3	4
Tímido, sensible	0	1	2	3	4
Explosiones de genio, rabietas	0	1	2	3	4
Problemas para terminar las cosas que empezaba	0	1	2	3	4
Testarudo, necio, "cabezota" "cabeza dura"	0	1	2	3	4
Triste, deprimido	0	1	2	3	4
Imprudente, temerario, hacía travesuras	0	1	2	3	4
Insatisfecho con la vida, no me gustaba hacer ninguna cosa	0	1	2	3	4
Desobediente con mis padres, rebelde, contestón	0	1	2	3	4
Mala opinión de mi mismo	0	1	2	3	4
Irritable	0	1	2	3	4
Extrovertido, amigable, me gustaba la compañía de los demás	0	1	2	3	4
Descuidado, me organizaba mal	0	1	2	3	4
Cambios de humor frecuentes: alegre, triste...	0	1	2	3	4
Enfadado	0	1	2	3	4

Popular, tenía amigos	0	1	2	3	4
Me organizaba bien, ordenado, limpio	0	1	2	3	4
Impulsivo, hacía las cosas sin pensar	0	1	2	3	4
Tendencia a ser inmaduro	0	1	2	3	4
Sentimientos de culpa, remordimientos	0	1	2	3	4
Perdía el control de mí mismo	0	1	2	3	4
Tendencia a ser o actuar irracionalmente	0	1	2	3	4
Poco popular entre los demás chicos, los amigos no me duraban mucho, no me llevaba bien con los demás chicos	0	1	2	3	4
Mala coordinación, no hacía deporte	0	1	2	3	4
Miedo a perder el control	0	1	2	3	4
Buena coordinación, siempre me escogían de primero para los equipos	0	1	2	3	4
Guapísima (solo si es mujer)	0	1	2	3	4
Me escapaba de casa	0	1	2	3	4
Me metía en peleas	0	1	2	3	4
Molestaba a otros niños	0	1	2	3	4
Líder, mandón	0	1	2	3	4
Dificultades para despertarme	0	1	2	3	4
Me dejaba llevar demasiado por los demás	0	1	2	3	4
Dificultad para ponerme en el lugar de otros	0	1	2	3	4
Problemas con las autoridades, en la escuela, visitas frecuentes a la oficina del director	0	1	2	3	4
Problemas con la policía, condenas	0	1	2	3	4
PROBLEMAS MÉDICOS EN LA INFANCIA					
Dolor de cabeza	0	1	2	3	4
Dolor de estómago	0	1	2	3	4
Estreñimiento, Diarrea	0	1	2	3	4
Alergia a alimentos	0	1	2	3	4
Otras alergias	0	1	2	3	4
Me orinaba en la cama.	0	1	2	3	4
De niño, en la escuela yo era (o tenía)					
En general, buen estudiante, aprendía rápido	0	1	2	3	4

En general un mal estudiante, me costaba aprender	0	1	2	3	4
Lento para aprender a leer	0	1	2	3	4
Leía despacio	0	1	2	3	4
Dislexia	0	1	2	3	4
Problemas para escribir, deletrear	0	1	2	3	4
Problemas con los números o las matemáticas	0	1	2	3	4
Mala caligrafía	0	1	2	3	4
Capaz de leer bastante bien pero nunca me gusto hacerlo	0	1	2	3	4
No alcancé todo mi potencial	0	1	2	3	4
Repetí curso (¿Cuál?)	0	1	2	3	4
Expulsado del colegio (¿Qué cursos o años escolares)	0	1	2	3	4

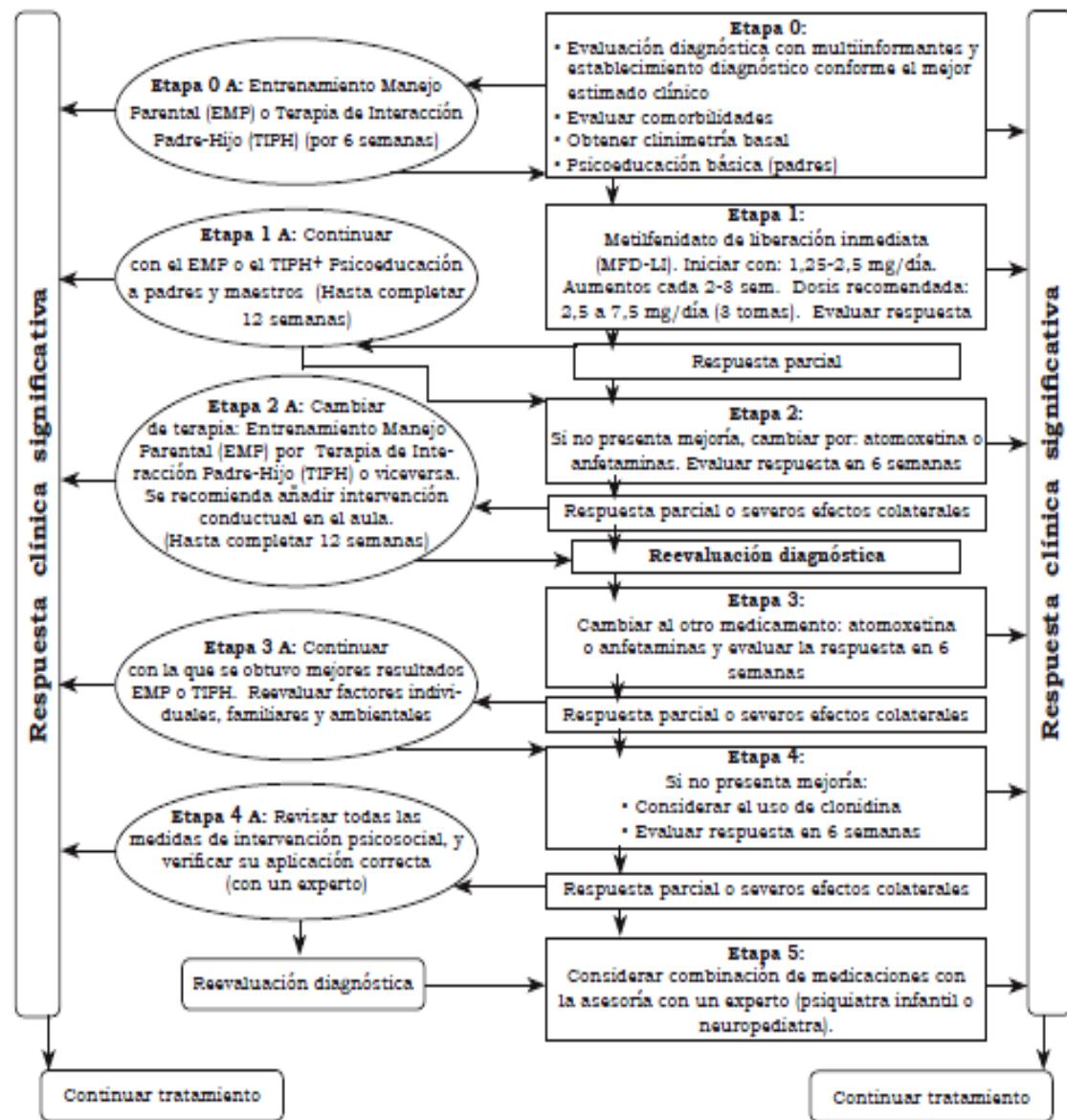
## ANEXO 2

Escala de autorreporte de tamizaje del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la vida adulta, v.1.1 (**ASRS-V1.1**)

	Nunca	Raramente	A veces	Frecuentemente	Muy Frecuentemente
¿Con qué frecuencia tiene dificultad para acabar con los detalles finales de un proyecto después de haber hecho las partes difíciles?					
¿Con qué frecuencia tiene dificultad para ordenar las cosas cuando está realizando una tarea que requiere organización?					
¿Con qué frecuencia tiene dificultad para recordar sus citas u obligaciones?					
Cuando tiene una actividad que requiere que usted piense mucho ¿con qué frecuencia la evita o la deja para después?					
¿Con qué frecuencia mueve o agita sus manos o sus pies cuando tiene que permanecer sentado(a) por mucho tiempo?					
¿Con qué frecuencia se siente usted demasiado activo(a) y como que tiene que hacer cosas, como si tuviera un motor?					

### ANEXO 3

#### Algoritmo de Tratamiento Multimodal para Adultos Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad



## **ANEXO 4**

### **Consentimiento informado**

Yo Ronald Estuardo Escobar de León, como estudiante de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Estoy investigando conjuntamente con UNADE sobre una enfermedad conocida como Déficit de atención en el adulto (TDAH), que es una condición que impide el poder concentrarse en una actividad por un tiempo determinado, y que afecta la vida de quienes lo padecen en los ámbitos familiar social y emocional, por lo que su detección es crucial para el desempeño académico. No tienes que decidir hoy si quieres participar. Antes de decidirte, puedes hablar con alguien con quién te sientas cómodo sobre la investigación. Si tienes preguntas, puedes hacernoslas cuando creas más conveniente. Se te invita a participar en éste estudio a todos los aspirantes a estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Tu participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Puedes elegir participar o no hacerlo. Tanto si eliges participar como si no, continuarán todos los servicios que recibas a través de éste portal y en esta institución y nada variará.

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

A continuación se desplegará en tu ordenador una escala de evaluación que consta de seis preguntas, las cuales solicitamos respondas con honestidad ya que de ello depende el que se despliegue en tu ordenador la siguiente escala de evaluación o finalice el proceso, además se te hará una serie de preguntas que corresponden acerca de tu conocimiento sobre TDAH se estarán obteniendo la siguiente información de tu persona a través de la base de datos de UNADE: Nombre, sexo, edad, consumo de alcohol, consumo de tabaco y el haber realizado las pruebas de ingreso a la Facultad de Ciencias Médicas en ocasiones previas. Los beneficios que obtendrás serán el diagnóstico de TDAH y su seguimiento por parte de UNADE para poder ayudarte en tu desempeño académico.

Lugar y Fecha

**Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:**  
Características y estimación de la prevalencia del Trastorno Por Déficit De Atención e Hiperactividad en los aspirantes a estudiar en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el ciclo lectivo 2012.

**El objetivo del estudio es:** Estimar la tasa de prevalencia del TDAH y las características clínicas de éste, a través del uso de escalas de valoración psiquiátrica en los aspirantes a estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que se hayan realizado las pruebas específicas en el mes de julio de 2011.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en:

Determinar si curso con el padecimiento Déficit de atención con hiperactividad del adulto.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio.

El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le planteo acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

ACEPTO

NO ACEPTO

Nombre, firma Investigador Responsable

ANEXO 5

## **BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS**

¿Sabe usted que es TDAH? Si No

¿Cuando fue diagnosticado?

¿Quién lo diagnosticó?

¿Tiene tratamiento actualmente? Si No

## ¿Cuál?

¿Ha repetido algún ciclo lectivo en sus estudios previos? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Qué grado(s)?

¿Había realizado antes las pruebas para ingresar a la Facultad de Ciencias Médicas de La USAC o alguna otra institución? Si No

## ANEXO 7

### BASE DE DATOS

EDAD	SEXO	FUMA	Consume Alcohol	Repitente	TDAH
25	F	Si	Si	no	no
25	F	No	No	si	no
25	M	No	No	no	no
24	M	Si	Si	no	no
24	M	No	No	no	no
24	F	No			no
24	M	No	No	no	no
24	F	Si	Si	no	no
24	M	No	No	no	no
24	M	No	No	si	no
23	F	No	No	no	no
23	F	No	No	no	no
23	M	No	No	no	no
23	M	No	No	no	no
23	F	No	No	no	no
23	F	No	No	no	no
23	M	No	No	no	no
23	F	Si	Si		no
23	M	No	No	no	no
23	F	No	No	no	no
23	M	No	No	no	no
23	M	No	No	no	no
23	F	No	No	no	No
23	M	No	No	si	no
22	F	No	No	no	No
22	F	No	No	no	No
22	F	No	No	no	No
22	F	No	No	no	no

22	F	No	No	no	no
22	M	No	No		no
22	F	No	No	no	no
22	F	No	No		no
22	F	No	No	no	no
22	M			no	no
22	F	No	No	no	no
22	M	No	No	si	no
21	F	No	No	no	no
21	F	No	No	no	no
21	F	No	No	no	no
21	F	No	No	no	no
21	F	No	No	no	no
21	F	No	No		no
21	F	No	No	no	no
21	F	No	No		no
21	F	No	No	si	no
21	M		No	si	no
21	F	No	No	si	no
21	F	No	No	no	no
21	F	No	No	no	no
21	M	No	No	no	no
21	F	No	No	si	no
21	F	No	No	si	no
21	M	No	No	si	no
21	M	No	No	no	no
21	F	No	No	si	no
21	F	No	No	si	no
21	F	Si	Si	si	no
21	F	Si	Si	si	No

21	M	No	No	si	No
21	M	No	No	si	No
21	M	No	No	si	No
20	F	No	No		No
20	F	No	No	no	No
20	F	No	No	no	No
20	F	No	No		No
20	F	No	No	no	No
20	M	No	No	no	No
20	M	No	No	no	No
20	F	No	No	no	No
20	F	No	No		No
20	M	No	No		no
20	F	No	No		no
20	M	No	Si	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	si
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No			no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	Si	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no

20	F	Si	Si	no	no
20	F	No	No	si	no
20	M	No	No		no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No		no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M			no	no
20	M	No	No	no	si
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	si
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no

20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	Si	no	no
20	M	No	No	no	no
20	M	No	No		no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	M	No	No		no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	si
20	F	No	Si	no	no
20	M	Si	Si		no
20	M	No	No		no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	Si	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No		no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no

20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	M	No	No	no	si
20	M	No	Si	no	no
20	M	Si	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	M	No	No		no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no

20	M	No	No	no	no
20	F	No	No	no	no
20	M	No	No	si	no
20	M	No	Si	si	si
20	F	No	No	si	no
20	M	No	No	si	si
20	F	No	No	si	no
20	M	No	No	si	si
20	F	No	No	si	no
20	F	No	No	si	no
20	F	No	No	si	no
20	F	No	No	si	no
20	M	No	No	si	no
20	F	No	No	si	no
20	M	No	No		no
20	F	No	No	si	no
20	M	No	No	si	no
20	F	No	No	si	no
20	M	No	Si	si	si
20	M	No	No	si	no
20	M	Si	No	si	no
20	M	No	No	si	no
20	M	No	No	si	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	Si	Si	no	no
19	F	No	Si	si	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no

19	F	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	Si	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	F	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M			no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no

19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	F	Si	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	si
19	M	No	No	no	no

19	M	No	Si	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	Si	Si	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	Si	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no

19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	Si	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	Si		no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No		no

19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	Si	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no

19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	si
19	F	No	No		no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No		si
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No		si
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No		no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no

19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	si
19	M	No	No	no	no
19	M	Si	Si	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	Si	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F			no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	Si	Si	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no

19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	Si	no	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	si	no
19	F	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	M	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	no	no
19	F	No	No	si	no
19	F	No	Si	si	no
19	M	No	No	si	no
19	M	No	No	si	si
19	M	No	No	si	no
19	F	No	No	si	no
19	F	No	No	si	no
19	M	Si	Si	si	si
19	F	No	Si	si	no
19	F	No	No	si	no
19	M	No	No	si	no
19	M	No	No	si	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no

18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No		no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No		no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	si
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no

18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	Si	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No		no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F		No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	si
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	Si		no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	Si	no	no

18	M	No	Si	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No		si
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	si
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	si
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	Si	Si	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	Si	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no

18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	si
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	Si	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	si
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	Si	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no

18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	si
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	Si	Si	no	si
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	si
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no

18	M	No	No	no	no
18	F	No	Si	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	Si	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	F	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no
18	M	No	No	no	no