



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRÍA Y SALUD
MENTAL**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA "MORELOS" DE LA
CIUDAD DE MÉXICO**

TÍTULO:

**CALIDAD DEL SUEÑO EN PACIENTES ADULTOS DE 18
A 45 AÑOS CON TDAH DE RECIENTE DIAGNÓSTICO**

T E S I S

PARA OBTENER EL:

GRADO DE ESPECIALISTA

EN:

PSIQUIATRÍA

PRESENTA:

DRA. ANGÉLICA PÉREZ MARTÍNEZ

**TUTOR TEÓRICO: DR. MIGUEL PALOMAR BAENA
COORDINADOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN
SALUD DEL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA "MORELOS" DE
LA CIUDAD DE MÉXICO**

**TUTOR METODOLÓGICO: DRA. SILVIA ARACELY
TAFOYA RAMOS**

**DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRÍA Y SALUD MENTAL
UNAM**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO,
NOVIEMBRE 2021**





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE

Parte	Página
Resumen	8
Marco Teórico	10
Definición y diagnóstico de TDAH	10
Epidemiología del TDAH	15
Calidad del sueño y alteraciones del sueño en TDAH	16
Alteraciones del sueño en el paciente con TDAH	18
Escalas para evaluación de trastornos del sueño en el paciente con TDAH	20
Antecedentes Científicos	23
Justificación	25
Planteamiento del problema	27
Hipótesis	28
Objetivos	29
Material y métodos	30
Implicaciones éticas	38
Análisis estadístico	40
Resultados	41
Discusión	46
Conclusiones	49
Referencias	50

ABREVIATURAS, SIGLAS, Y ACRÓNIMOS

<i>Siglas</i>	<i>Descripción</i>
BNSQ	Basic Nordic Sleep Questionnaire
COS	Cuestionario Oviedo de Calidad de Sueño
CIE-10	Clasificación Internacional Estadística de Enfermedades y Problemas de Salud Relacionados en su décima edición
DSM-5	Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales
IMC	Índice de Masa Corporal
ICSP	Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg
KSD	Karolinska Sleep Diary
LSEQ	Leeds Sleep Evaluation Questionnaire
PLMS	síndrome de piernas inquietas
SDB	trastornos del sueño
SDI	Wisconsin Sleep Questionnaire, Sleep Disorders Inventory
STQ	Sleep Timing Questionnaire
SDQ	Sleep Disorders Questionnaire
TDAH	trastorno por déficit de atención e hiperactividad
VAS-QOS	Visual Analog Scale in Quality of Sleep

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla</i>	<i>Descripción</i>	<i>Página</i>
Tabla 1	Características de los participantes, comparadas por grupo de estudio	41
Tabla 2	Comparación de las puntuaciones de calidad de sueño y sus dimensiones entre el grupo con TDAH y el comparativo	42
Tabla 3	Comparación de las puntuaciones en los dominios del cuestionario ICSP según el subtipo de TDAH	45
Tabla 4	Regresión logística de la asociación del sexo y el grupo con la baja calidad de sueño	46

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura</i>	<i>Descripción</i>	<i>Página</i>
Figura 1	Comparación de los casos con baja y alta calidad de sueño entre el grupo con TDAH y el grupo comparativo	43
Figura 2	Comparación de los casos con baja y alta calidad de sueño de acuerdo al sexo	43
Figura 3	Comparación de los casos con baja y alta calidad de sueño de acuerdo a la presencia de comorbilidades sistémicas	44
Figura 4	Comparación de los casos con baja y alta calidad de sueño por subtipo de TDAH	45

RESUMEN

Antecedentes. El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) no solo se caracteriza por problemas para prestar atención y controlar conductas impulsivas, sino que se ha asociado alteraciones del sueño, que pueden ir, desde problemas en la calidad del sueño hasta la presencia de trastornos propios del sueño, y tienen un impacto sobre la calidad de vida de los pacientes.

Objetivo general. Comparar las alteraciones en la calidad del sueño en pacientes adultos de 18-45 años con TDAH de reciente diagnóstico, según criterios del DSM 5, que acuden a consulta externa del Hospital de Psiquiatría Morelos, Ciudad de México con respecto a un grupo comparativo (control).

Metodología. Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico en el que se incluyeron pacientes adultos con reciente diagnóstico de TDAH (< 1 mes de diagnóstico), así como, pacientes adultos sin diagnóstico de TDAH para formación de un grupo comparativo, tratados en consulta externa en el Hospital Psiquiátrico Morelos de la Ciudad de México. Tras aceptar participar y firmar consentimiento informado, se solicitó a los participantes responder el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP) para evaluar alteraciones de la calidad del sueño de forma subjetiva, en la que una puntuación más alta indica una peor calidad de sueño. De esta escala se obtuvo la calificación global y de los dominios: Latencia de sueño, Duración del dormir, Eficiencia de sueño Alteraciones del sueño, Uso de medicamentos para dormir y Disfunción diurna. A partir del puntaje global del ICSP se consideró a los pacientes con un puntaje >5 tenían alteraciones del sueño. Además, se obtuvo información clínica relevante de los participantes incluyendo: edad, sexo, ocupación, Índice de Masa Corporal (IMC), escolaridad, comorbilidades psiquiátricas y subtipo de TDAH (en el grupo con este diagnóstico).

Resultados: Se incluyeron 54 pacientes con TDAH y 54 sin TDAH (grupo comparativo). Ambos grupos fueron similares en edad, IMC, comorbilidades sistémicas y características demográficas. Ninguno de los participantes en ambos grupos, tenían prescritos fármacos que alteraran el sueño. Del grupo con TDAH, el subtipo inatento fue de 22%, hiperactivo/impulsivo 26% y mixto 52%. Los pacientes

con TDAH tuvieron significativamente mayores puntuaciones en los dominios duración de dormir, eficiencia del sueño, disfunción diurna, alteraciones del sueño y en la puntuación global (8.6 ± 3.5 versus 5.0 ± 3.0 , $p=0.001$) que los controles. Tuvieron mala calidad del sueño el 80% de los pacientes del grupo TDAH y el 35% de los pacientes del grupo control ($p=0.001$). El subtipo hiperactivo/impulsivo y el mixto o combinado se asociaron con una mayor frecuencia de mala calidad del sueño (100% y 86%, respectivamente) que el subtipo inatento (42%).

Conclusiones: Los pacientes adultos con TDAH tienen mayor frecuencia de mala calidad del sueño que individuos adultos sin TDAH (grupo comparativo), además de tener afectados los dominios duración del sueño, eficiencia del sueño, disfunción diurna y perturbaciones del sueño. Los participantes con subtipos hiperactivo/impulsivo y mixto tuvieron mayor frecuencia de mala calidad del sueño.

Palabras clave. TDAH, alteraciones sueño, calidad de sueño.

MARCO TEÓRICO

1. Definición y diagnóstico de TDAH

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es el término por el cual se denomina al síndrome caracterizado por síntomas nucleares: la inatención, la hiperactividad y la impulsividad. ^{1,2}

El TDAH está clasificado en el Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (5a edición; DSM-5) de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) como un trastorno del desarrollo neurológico de inicio en la infancia, definido por la presencia de niveles de inatención, hiperactividad e impulsividad perjudiciales para el desarrollo. ³

Este trastorno neurobiológico, que aqueja tanto a adultos como a niños, es descrito como un patrón persistente o continuo de inatención y/o hiperactividad e impulsividad que impide las actividades diarias o el desarrollo típico. Los afectados suelen experimentar dificultades para mantener la atención, la función ejecutiva y la memoria de trabajo, y pueden corresponder a tipos distintos de TDAH: ^{1,4,5}

- Inatento
- Hiperactivo-impulsivo
- Inatento e hiperactivo-impulsivo combinado o mixto

Las escalas de evaluación son herramientas para el diagnóstico clínico del TDAH, así como para la distinción de los subtipos, diseñadas sobre la base de los criterios del DSM-5 o bien de la Clasificación Internacional Estadística de Enfermedades y Problemas de Salud Relacionados en su décima edición (CIE-10) desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual lo define como trastorno hiperactivo. Muchos de estos cuestionarios han sido validados para diversas poblaciones y en varios idiomas, lo que los convierte en una herramienta versátil

para el diagnóstico de este trastorno. El diagnóstico del TDAH se realiza con base en los criterios de DSM-5 (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición y también con base en las recomendaciones CIE-10, que permite la clasificación y registro de la enfermedad para fines estadísticos ⁶

La evaluación diagnóstica comienza por la evaluación de la sintomatología autoinformada. La entrevista clínica es esencial para diagnosticar el TDAH en adultos, que investiga los síntomas característicos y las deficiencias del TDAH tanto en la infancia como en la edad adulta. En niños y adolescentes, las calificaciones de los informantes están más correlacionadas con la heredabilidad y los hallazgos cognitivos que las autoevaluaciones. ⁷

Criterios diagnósticos del DSM-5. ⁷⁻¹⁰

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

1. Inatención: 6 o más de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas/laborales. Los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso para comprender las tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (a partir de 17 años de edad), se requiere un mínimo de 5 síntomas.

- A) Con frecuencia falla en prestar la debida atención a los detalles o por descuido se cometen errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades.
- B) Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas.
- C) Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente.

- D) Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares, los quehaceres o los deberes laborales.
- E) Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades.
- F) Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido.
- G) Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades.
- H) Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados).
- I) Con frecuencia olvida las actividades cotidianas.

2. Hiperactividad e Impulsividad: 6 o más de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas/laborales. Los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso para comprender las tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (a partir de 17 años de edad), se requiere un mínimo de 5 síntomas.

- A) Con frecuencia juguetea o golpea con las manos o los pies o se retuerce en el asiento.
- B) Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado.
- C) Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado. (en adolescentes o adultos, puede limitarse a estar inquieto.).
- D) Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.
- E) Con frecuencia está “ocupado”, actuando como si “lo impulsara un motor”.
- F) Con frecuencia habla excesivamente.

G) Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta.

H) Con frecuencia le es difícil esperar su turno.

I) Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros.

B- Algunos síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos estaban presentes antes de los 12 años.

C- Varios síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos están presentes en dos o más contextos (por ejemplo, en casa, en el colegio o el trabajo; con los amigos o familiares; en otras actividades).

D- Existen pruebas claras de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico o laboral, o reducen la calidad de los mismos.

E- Los síntomas no se producen exclusivamente durante el curso de la esquizofrenia o de otro trastorno psicótico y no se explican mejor por otro trastorno mental (por ejemplo, trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o abstinencia de sustancias).

En función de los resultados se podrán clasificar las siguientes presentaciones:

- *Presentación combinada:* Si se cumplen el Criterio A1 (inatención) y el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) durante los últimos 6 meses.
- *Presentación predominante con falta de atención:* Si se cumple el Criterio A1 pero no se cumple el criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) durante los últimos 6 meses.
- *Presentación predominante hiperactiva/impulsiva:* Si se cumple el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) y no se cumple el Criterio A1 (inatención) durante los últimos 6 meses.

Criterios diagnósticos del CIE-10. ^{7,9-11}

La CIE-10 establece que para realizar el diagnóstico de TDAH, el paciente cumpla: 6 de los síntomas descritos en el apartado “Déficit de Atención”, 3 de los síntomas

descritos en el apartado “Hiperactividad” y 1 de los síntomas descritos en el apartado “Impulsividad”.

Estos síntomas deben además estar presentes antes de los 7 años y darse en dos o más aspectos de la vida del niño (escolar, familiar, social), y afectar negativamente a su calidad de vida. Tampoco se considerará el diagnóstico de Trastorno Hiperactivo si cumple los criterios de: trastorno generalizado del desarrollo, episodio depresivo o trastorno de ansiedad.

- **Déficit de atención**

1. Frecuente incapacidad para prestar atención a los detalles junto a errores por descuido en las labores escolares y en otras actividades.
2. Frecuente incapacidad para mantener la atención en las tareas o en el juego.
3. A menudo aparenta no escuchar lo que se le dice.
4. Imposibilidad persistente para cumplimentar las tareas escolares asignadas u otras misiones.
5. Disminución de la capacidad para organizar tareas y actividades.
6. A menudo evita o se siente marcadamente incómodo ante tareas como los deberes escolares, que requieren un esfuerzo mental sostenido.
7. A menudo pierde objetos necesarios para unas tareas o actividades, como material escolar, libros, etc.
8. Fácilmente se distrae ante estímulos externos.
9. Con frecuencia es olvidadizo en el curso de las actividades diarias.

- **Hiperactividad**

1. Con frecuencia muestra inquietud con movimientos de manos o pies, o removiéndose en su asiento.
2. Abandona el asiento en el aula o en otras situaciones en las que se espera que permanezca sentado.
3. A menudo corretea o trepa en exceso en situaciones inapropiadas.

4. Inadecuadamente ruidoso en el juego o tiene dificultades para entretenerse tranquilamente en actividades lúdicas.
 5. Persistentemente exhibe un patrón de actividad excesiva que no es modificable sustancialmente por los requerimientos del entorno social.
- **Impulsividad**
 1. Con frecuencia hace exclamaciones o responde antes de que se le hagan las preguntas completas.
 2. A menudo es incapaz de guardar turno en las colas o en otras situaciones en grupo.
 3. A menudo interrumpe o se entromete en los asuntos de otros.
 4. Con frecuencia habla en exceso sin contenerse ante las situaciones sociales.

2. Epidemiología del TDAH

La prevalencia de TDAH conservadoramente se estima es de 5% en la niñez y de 2.5% en la edad adulta. Sin embargo, esta prevalencia varía considerablemente por país y región, y también según los criterios diagnósticos empleados. Es más frecuente en varones con una prevalencia estimada de 2:1 en comparación con las mujeres.^{12,13}

Metaanálisis de estudios de seguimiento de niños con TDAH han encontrado que el 15% de los niños retuvieron los criterios diagnósticos completos a la edad de 25 años, y un 50% adicional de los que cumplieron los criterios con la persistencia de los síntomas de TDAH tuvieron impedimentos continuos. Más recientemente, dos estudios de seguimiento encontraron tasas de persistencia del TDAH mucho más altas en la edad adulta joven, del 80%. La mayor prevalencia de persistencia en estos estudios podría estar relacionada con el enfoque en la combinación de casos de mayor gravedad del TDAH en pacientes tratados en servicios de salud mental infantil y el uso de datos informantes al establecer el diagnóstico en el seguimiento.

14-16

También las tasas de prevalencia y persistencia aumentan cuando se utilizan los informes de los padres. En adultos, esto puede ser ligeramente diferente, ya que algunas investigaciones muestran que el paciente adulto es el mejor informante. Sin embargo, la presencia de un miembro de la familia (un padre y/ la pareja) durante la evaluación aún puede proporcionar información adicional valiosa.⁷

Estos resultados son en gran medida consistentes con la prevalencia estimada de TDAH en adultos, que oscila entre el 2.5% y el 3.4% en los estudios meta analíticos de encuestas de población. Sin embargo, todos los adultos que cumplían los criterios de diagnóstico para el TDAH no necesariamente cumplen con los criterios completos de TDAH durante su infancia. Los criterios actuales del DSM-5 permiten esta posibilidad al afirmar que el criterio para la edad de inicio es que "varios síntomas desatentos o hiperactivos impulsivos estaban presentes antes de los 12 años". Este criterio permite cumplir con los criterios de diagnóstico para el TDAH más adelante en la vida y aumenta la posibilidad de que el diagnóstico completo del TDAH pueda surgir en diferentes etapas de desarrollo.¹⁷⁻¹⁹

3. Calidad del sueño y alteraciones del sueño en TDAH

La calidad de sueño se refiere tanto al hecho de dormir bien durante la noche como al buen funcionamiento diurno.²⁰ En el presente estudio se considerará alteraciones en calidad del sueño cuando el puntaje del *Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP)* sea >5 y buena calidad de sueño cuando el puntaje sea <5 puntos, de acuerdo con lo reportado por Buysse y cols.^{21,22}. Este cuestionario evalúa los horarios para dormir, así como, los eventos asociados al dormir como las dificultades para empezar a dormir, despertares, pesadillas, ronquido, alteraciones respiratorias, ingesta de medicamentos para dormir y existencia de somnolencia diurna. A mayor puntaje peor calidad de sueño y a menor puntaje mejor es la calidad del sueño.^{21,22}.

Se ha informado que del 25% al 50% de los niños y más del 50% de los adultos con TDAH experimentan problemas para dormir; esta prevalencia llega hasta el 70% o más en los adultos.²³

Junto con los síntomas centrales de falta de atención, hiperactividad e impulsividad, la alteración del sueño es una característica destacada en el TDAH en la medida en que los problemas del sueño pueden no solo estar relacionados con la expresión diaria de los síntomas, sino que también pueden agravar y complicar la relación con el TDAH y déficits neuroconductuales.^{24,25}

En particular, se han identificado anormalidades del ritmo diurno que están asociadas con el insomnio de inicio del sueño. Aunque formalmente no es un criterio para el TDAH, la presencia de problemas de inicio del sueño asociados con informes de síntomas de TDAH se puede utilizar para respaldar el diagnóstico de TDAH. Por ejemplo, muchos adultos se quejan de que están demasiado inquietos física y mentalmente para dormirse. También se debe descartar la presencia de apnea del sueño.^{23,26}

Entre los principales trastornos observados en pacientes con TDAH se encuentran insomnio, trastornos de la respiración durante el sueño (SDB, por sus siglas en inglés), síndrome de piernas inquietas (PLMS, por sus siglas en inglés), pero también se han reportado alteraciones como despertares frecuentes, inicio tardío del sueño, acortamiento del tiempo de sueño y movimientos en el sueño, resistencia a la hora de acostarse, ronquidos fuertes y algunas parasomnias (como caminar y hablar dormidos y/o agresión del sueño), sudoración a la hora de dormir y parálisis del sueño REM (rapid eye movements). Sin embargo, todavía no está claro si estos problemas de sueño son específicos para TDAH y están asociados con la fisiopatología del trastorno, ya que también pueden ser el resultado de comorbilidades psiquiátricas, o deberse a fármacos psicoestimulantes.^{27,28}

4. Alteraciones del sueño en el paciente con TDAH

Las alteraciones del sueño en el TDAH son probablemente ocasionadas por múltiples factores, y pueden resultar de efectos adversos de los medicamentos utilizados para tratar el TDAH, enfermedades psiquiátricas comórbidas, elementos intrínsecos al TDAH, o una combinación de estos. ²⁹

La privación del sueño o las alteraciones pueden dar lugar a síntomas que varían en severidad, desde déficits inconscientes en el rendimiento cognitivo hasta incapacidad para dormir y fatiga que afectan notablemente la función cognitiva, emocional y física, exacerbando los síntomas del TDAH. ³⁰

Es difícil hablar de la fisiopatología entre el TDAH y las alteraciones del sueño debido a la variabilidad de los síntomas, la comorbilidad psiquiátrica, el tratamiento farmacológico, etc. El sistema catecolaminérgico y ciertas áreas (corteza cingulada anterior dorsal, corteza prefrontal dorsolateral y ventrolateral) han sido implicados tanto en la regulación sueño-vigilia como en la fisiopatología del TDAH. Además, los pacientes con TDAH tienen reducida su concentración matinal de serotonina, presentando una mayor concentración nocturna de la misma y, al mismo tiempo, poseen una mayor concentración matinal de melatonina. Además, en pacientes con TDAH se ha descrito una reducción en la proporción del sueño REM, con incremento en las latencias de REM. ^{29,31}

Los fármacos como el metilfenidato interrumpen el sueño debido a que ocasionan un inicio más prolongado de la latencia de inicio del sueño, un tiempo de sueño total reducido y una eficiencia del sueño reducida; lo que se traduce en insomnio. ^{32,33}

Las comorbilidades psiquiátricas como los trastornos del estado de ánimo y los trastornos de ansiedad son comunes en el TDAH, los cuales contribuyen y magnifican los trastornos del sueño en el TDAH. ³⁴

Los problemas de sueño en el TDAH también pueden deberse a una manifestación de sus síntomas intrínsecos y básicos. Esto es especialmente cierto en pacientes que tienen insomnio inicial, donde se quejan de su incapacidad para apagar sus pensamientos, se acuestan en un estado mental hiperactivo y tratan de buscar otros estímulos para pasar el tiempo hasta que finalmente puedan conciliar el sueño. ^{35,36}

Las principales alteraciones del sueño en pacientes con TDAH se presentan en la Tabla 1.

Trastorno	Definición
<i>Síndrome de piernas inquietas/ Movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño (PLMS)</i>	Caracterizado por repetidas patadas de las piernas durante el sueño que se acompañan con trastornos clínicos del sueño o fatiga. Aunque es más común en las piernas, también puede ocurrir en las extremidades superiores. Esta condición es una causa de insomnio y somnolencia.
<i>Insomnio</i>	Insatisfacción con la cantidad o calidad del sueño (sueño insuficiente o no restaurador); se presenta al menos 3 noches/semana durante 3 meses. Comprende: dificultad para iniciar o mantener el sueño, despertarse temprano y alteraciones que producen un déficit en la función diaria.
<i>Insomnio de inicio de sueño</i>	Dificultad para iniciar y conciliar el sueño con un periodo de latencia mayor.
<i>Trastornos respiratorios del sueño</i>	Trastornos que se caracterizan por una alteración de la respiración durante el sueño. Los síndromes de apnea central del sueño incluyen aquellos trastornos en los que el movimiento respiratorio está disminuido o ausente de una manera intermitente o cíclica, debido a una disfunción cardíaca o del sistema nervioso central. Las más comunes son la apnea obstructiva del sueño y la apnea central primaria.
<i>Apnea obstructiva del sueño</i>	Colapso parcial o completo de las vías respiratorias durante el sueño, lo que resulta en hipoxemia, fragmentación del sueño y mala calidad del sueño. Síntomas nocturnos: ronquidos, asfixia, interrupción de la respiración, actividades motoras anormales, interrupción grave del sueño, acidez estomacal, enuresis y sudoración. Síntomas diurnos: ataques de sueño cuando el paciente se relaja o hipersomnolencia.
<i>Ronquidos</i>	Sonido respiratorio que se genera durante el sueño por el paso del aire en la vía aérea alta, especialmente durante la fase de inspiración. Es un síntoma aislado o de patologías como la apnea.

<i>Trastornos del ritmo circadiano del sueño</i>	Cambio en el ritmo circadiano caracterizado por un adelanto en la fase de sueño que se debe a cambios en el núcleo supraquiasmático como resultado de cambios en el horario de sueño. Tipos: fase del sueño retrasada, fase del sueño adelantada, ritmo sueño-vigilia irregular, entre otras.
<i>Parasomnias</i>	Trastornos de la conducta o comportamientos anormales que tienen lugar durante el sueño. Hay 3 tipos: Parasomnias del despertar (despertar confusional, sonambulismo), Parasomnias asociadas al sueño REM (trastorno de conducta del sueño REM, parálisis del sueño aislada, pesadillas), y Otras (agresión del sueño, sudoración, trastornos disociativos del sueño, quejido nocturno, síndrome de explosión cefálica, alucinaciones del sueño y síndrome de comida nocturna).
<i>Hipersomnia</i>	Excesiva somnolencia diurna ocasionada por la disminución de la eficiencia del sueño; sus causas principales son privación de sueño, problemas de higiene de sueño, depresión, apnea o síndrome de piernas inquietas, entre otras condiciones clínicas.
<i>Déficit en estado de alerta</i>	Causado por la hipersomnia.

5. Escalas para evaluación de trastornos del sueño en el paciente con TDAH

Existe una gran diversidad de escalas para evaluar los trastornos del sueño ya sea en niños o en adultos. La primera escala que se presenta es una evaluación en niños, sin embargo, las siguientes tres son mayormente utilizadas en adultos. Otras escalas utilizadas en adultos son: *Cuestionario Oviedo de Calidad de Sueño (COS)*, *Sleep Timing Questionnaire (STQ)*, *Sleep Disorders Questionnaire (SDQ)*, *Wisconsin Sleep Questionnaire*, *Sleep Disorders Inventory (SDI)*, *Leeds Sleep Evaluation Questionnaire (LSEQ)*, *Sleep Disturbance Questionnaire (SDQ)*, *Basic Nordic Sleep Questionnaire (BNSQ)*, *Karolinska Sleep Diary (KSD)*, *Athens Insomnia Scale (AIS)*, *Disfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep Scale-10 (DBAS-10)*, *Visual Analog Scale in Quality of Sleep (VAS-QOS)*, *Calgari Sleep Apnea Quality of Life Index (SAQLI)*, entre otras.³⁷

Escala SDSC (Sleep Disturbance Scale for Children)

Desarrollada por Bruni y cols., en 1996, esta escala está diseñada para detectar trastornos del sueño en niños y adolescentes. Consta de 26 ítems valorados en una escala tipo Likert diseñada para pesquisar posibles trastornos del sueño en los últimos 6 meses en 6 áreas: inicio y mantenimiento del sueño, problemas respiratorios, desórdenes del *arousal*, alteraciones del tránsito sueño-vigilia, somnolencia excesiva e hiperhidrosis del sueño. A cada uno de los ítems se les da el puntaje del 1 al 5 (a mayor valor, mayor frecuencia del síntoma) y un puntaje igual o mayor a 39 puntos en el total hace sospechar la presencia de un trastorno del sueño. ³⁸⁻⁴⁰

Índice ICSP (Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh)

En 1989 Buysse y cols. presentaron el ICSP, un cuestionario autoaplicable que proporciona una calificación global de la calidad del sueño a través de la evaluación de siete componentes hipotéticos. ^{21,22}

El ICSP es un cuestionario autoaplicable que consta de 24 preguntas, sin embargo, solamente las respuestas para las primeras 19 se emplean para obtener la puntuación global. Este investiga los horarios para dormir, eventos asociados al dormir como las dificultades para empezar a dormir, despertares, pesadillas, ronquido, alteraciones respiratorias, ingesta de medicamentos para dormir y existencia de somnolencia diurna. Los 19 reactivos se agrupan en siete componentes que se califican con una escala de 0 a 3. La suma de los componentes da lugar a una calificación global, donde una mayor puntuación indica una menor calidad en el dormir o alteraciones de la calidad de sueño; además, los autores informaron que una puntuación >5 distingue a los sujetos con una mala calidad de sueño de aquellos que poseen una buena calidad del mismo, con una elevada sensibilidad y especificidad (89.6 y 86.5%, respectivamente). ^{21,22}

Escala ESS (Epworth Sleepiness Scale)

La ESS es un instrumento autoaplicable de ocho reactivos desarrollado por Johns (1991) para evaluar la probabilidad a quedarse dormido en ocho situaciones, en su mayoría monótonas y algunas más soporíferas que otras. El sujeto responde cada reactivo en una escala de 0-3, donde 0 significa nula probabilidad de quedarse dormido y 3 alta probabilidad. La suma de las calificaciones en cada reactivo proporciona la calificación total, con un rango de 0-24. Una puntuación total menor de 10 es considerada normal, 10-12 como indicativa de somnolencia marginal y por arriba de 12 sugestiva de somnolencia excesiva. Las puntuaciones en la ESS tienen la propiedad de distinguir sujetos control, sujetos con trastornos del dormir caracterizados por somnolencia y por la ausencia de somnolencia. ⁴¹⁻⁴³

Esta escala ha adquirido aceptación internacional y es en la actualidad un instrumento que se emplea cotidianamente para evaluar la somnolencia, tanto en la práctica clínica diaria como en el área de la investigación. Entre sus atributos más importantes se encuentran su formato breve, la capacidad de distinguir los trastornos del dormir caracterizados por somnolencia excesiva y de medir los cambios en esta, por ejemplo, como resultado de alguna intervención terapéutica.

⁴¹⁻⁴³

Cuestionario GSAQ (Global Sleep Assessment Questionnaire)

El GSAQ es un cuestionario diseñado por Roth (2002), que consta de 11 elementos en formato de cuadrícula con respuestas en una sola página. Cada uno de los 11 elementos del sueño se construye como una pregunta junto a una fila de opciones de respuesta de casillas de verificación con respecto a la frecuencia de los síntomas durante las últimas 4 semanas (nunca, a veces, generalmente y siempre). Los 11 ítems cubren el estado de ánimo, las actividades de la vida y los problemas médicos relacionados con el sueño, junto con los síntomas asociados con el insomnio, la apnea obstructiva del sueño, el síndrome de piernas inquietas/movimiento periódico de las extremidades y las parasomnias; además, el documento que presenta el

instrumento sugiere que la escala también cubre los trastornos del ritmo circadiano, pero no se capturan los trastornos del sueño intrínsecos más estándar de la fase de sueño tardío y avanzado. ^{44,45}

Este cuestionario ha sido identificado como el instrumento más adecuado para su uso como filtro para la atención primaria en los trastornos del sueño. Las fortalezas principales del GSAQ, además de la eficiencia y la exhaustividad, son su diseño físico y el esfuerzo por abarcar factores que pueden predisponer, precipitar o perpetuar las alteraciones del sueño (es decir, dolor, medicamentos, alteraciones del estado de ánimo, etc.). ⁴⁴

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Algunos estudios han evaluado la frecuencia y tipo de alteraciones del sueño en pacientes adultos con TDAH, y la calidad del sueño en estos pacientes como se presenta a continuación.

En un estudio realizado por Bijlenga y cols. en pacientes adultos con TDAH se identificaron los patrones sueño-vigilia y los tiempos de sueño retrasado en adultos con TDAH durante cinco días y noches consecutivos. Encontraron que la hora de acostarse diariamente fue más variable dentro de los pacientes con TDAH (respecto a pacientes sin TDAH) y que estos dormían aproximadamente 1 h menos durante las noches previas a los días de trabajo. Por lo tanto, los pacientes con TDAH presentaron mayores alteraciones en el sueño que los controles. ⁵⁴

Yoon y cols., investigaron si existen diferencias en el patrón de sueño entre subtipos de TDAH (inatentos y combinados). Encontraron que aproximadamente el 85% de los sujetos con TDAH, en general, informaron somnolencia diurna excesiva o mala calidad del sueño; las alteraciones de la calidad del sueño más comunes fueron insomnio inicial, sueño interrumpido y sensación de calor; los de subtipo inatento informaron una peor calidad del sueño y más fatiga que los de subtipo combinado.

Es decir, los autores concluyeron que más del 80% de los pacientes tenían alteraciones de la calidad del sueño y que estas varían entre los subtipos de TDAH.

55

Brevik y cols. realizaron un estudio para investigar la prevalencia del insomnio en adultos con TDAH y su asociación con subtipos clínicos. Encontraron que el insomnio fue mucho más frecuente entre los adultos con TDAH (66.8%) que en los controles (28.8%); el insomnio fue más común en adultos con el subtipo combinado que en aquellos con el subtipo desatento (79.7% y 55.6%, respectivamente). Concluyeron que, el insomnio fue altamente prevalente entre los adultos con TDAH.

56

Vogel y cols. evaluaron la relación de TDAH con problemas de sueño. Encontraron que, la gravedad del TDAH se asoció con síndrome de piernas inquietas, trastorno periódico del movimiento de las extremidades, trastorno de insomnio con dificultades predominantes para iniciar y mantener el sueño; pero no con las probabilidades de sufrir narcolepsia. La gravedad de los síntomas de hiperactividad se asoció con síndrome de piernas inquietas, trastorno de movimiento de extremidades, insomnio y sueño corto. Se concluyó que la gravedad del TDAH, especialmente la gravedad de la hiperactividad, se asocia con la presencia actual y el historial persistente de problemas de sueño.⁵⁷

Finalmente, Bjorvatn y cols. evaluaron alteraciones del sueño en adultos con TDAH. Reportaron que, los pacientes con TDAH tenían más problemas de sueño que los controles, tales como aparición de problemas de sueño durante toda la vida (82.6 vs. 36.5%), uso de hipnóticos (61.4 vs. 20.2%), duración del sueño por debajo de 6 h (26.6 vs. 7.6%) y síntomas durante las últimas 4 semanas de somnolencia diurna excesiva. Concluyeron que, los adultos con TDAH informaron una incidencia muy alta de problemas de sueño.⁵⁸

JUSTIFICACIÓN

Magnitud e Impacto: Según reportes el TDAH tiene una prevalencia mundial de 2.5% al 3.4%.^{23, 64} En estos pacientes, los trastornos de calidad del sueño se han detectado hasta en 8-9 de cada 10 pacientes, pero en otros estudios lo observan en solo 1-2 de cada 10 pacientes.⁶⁴ Esto resalta la importancia de determinar la frecuencia de alteraciones del sueño en pacientes con TDAH. En especial porque las alteraciones del sueño alteran la calidad de vida del paciente y su desempeño.

Trascendencia: Aún no está claro si las alteraciones del sueño son específicas para TDAH y están asociados con la fisiopatología del trastorno, o son el resultado del manejo con fármacos psicoestimulantes. Puesto que existen pocos estudios al respecto, sin encontrar hasta el momento estudios sobre TDAH de reciente diagnóstico en adultos, es decir, población adulta con TDAH que no ha iniciado manejo farmacológico psicoestimulante³¹. Una mala calidad de sueño en forma prolongada propicia el empleo de recursos de afrontamiento psicosociales insuficientes condicionando la aparición de trastornos somáticos, mentales o desadaptación social; provoca estados de estrés, ansiedad y depresión, afectando las labores diarias a realizar.⁶² Además se ha observado que una mala calidad del sueño y la somnolencia excesiva diurna alteran la capacidad cognoscitiva, el rendimiento académico y laboral; así como, agravar y complicar la relación con el TDAH y déficits neuroconductuales.⁶³

Factibilidad: La identificación de las alteraciones en la calidad de sueño en pacientes con TDAH, es posible realizarla a través del uso de escalas de fácil aplicación, por lo que, de forma sencilla se ofrece la posibilidad de brindar una intervención oportuna a todo aquel que la requiera; lo cual implicaría mejorar la calidad de vida en general de dichos pacientes, en la actualidad y a largo plazo. Además, fue factible llevar a cabo el presente proyecto debido a que, no se requirieron de recursos adicionales a los ya destinados a la atención de los pacientes, sólo se requirió material de papelería y responder el cuestionario ICSP.

Se tenía la capacidad técnica y volumen suficiente de pacientes por ser el Hospital de Psiquiatría Morelos de la Ciudad de México, una instancia de concentración, en salud mental.

Vulnerabilidad: Una mala calidad de sueño complica la relación con el TDAH y déficits neuroconductuales, puede favorecer la aparición y agravamiento de comorbilidades psiquiátricas en forma crónica, en una población que se encuentra en un grupo etario productivo, es decir, con impacto en el ámbito laboral, social, familiar y académico³¹.

Por lo tanto, la realización de este estudio permitió saber qué tan frecuente es encontrar alteraciones en calidad del sueño en pacientes adultos de 18 a 45 años con TDAH de reciente diagnóstico, según criterios del DSM 5, previo al inicio de tratamiento farmacológico. Con ello, se pudo indentificar a aquellos que necesitan intervención, y sí las alteraciones son independientes al uso de fármacos que afecten el sueño. Se considera, además, que esta investigación servirá de punto de partida para futuros estudios sobre alteraciones del sueño en pacientes adultos con TDAH.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El TDAH es un problema de salud que no solo afecta a niños, sino que es frecuente entre adultos, desafortunadamente por mucho tiempo ha sido un trastorno ignorado e infradiagnosticado⁵⁹.

Los pacientes afectados, además de presentar problemas para prestar atención y controlar conductas impulsivas, tienen problemas para establecer adecuadas relaciones sociales, desempeñarse apropiadamente en el trabajo y trastornos del sueño⁶⁰.

Los trastornos del sueño en el TDAH generan dificultades en la capacidad de concentración durante el día, afectan la capacidad para desempeñar sus actividades de la vida diaria y deterioran su calidad de vida^{60,61}.

Estudios previos han reportado distintas prevalencias de trastornos calidad del sueño en pacientes adultos con TDAH. Por ejemplo, se ha reportado que la hora de acostarse diariamente es más variable en los pacientes con TDAH,⁵⁴ el insomnio es frecuente entre los adultos con TDAH (66.8%),⁵⁵ que la gravedad de la hiperactividad se asocia con la presencia de problemas de sueño⁵⁷ y que los pacientes con TDAH tienen una duración del sueño menor que los no enfermos y hasta 82.6% tienen problemas de sueño a lo largo de la vida^{57,58}, pero no existen estudios que evalúen en pacientes adultos con TDAH de reciente diagnóstico previo al inicio de tratamiento psicoestimulante, que señalen cuál es la frecuencia de trastornos del sueño; diferenciando así la probable etiología de las alteraciones en calidad del sueño, que en algunos estudios ha sido atribuida a la terapia farmacológica, o meramente debida a la fisiopatología del trastorno. Por lo tanto, en el presente estudio se planteó la pregunta:

Pregunta de investigación

¿Cuál es la frecuencia de alteraciones en la calidad de sueño en pacientes adultos de 18-45 años con TDAH de reciente diagnóstico, según DSM 5, que acuden a consulta externa en el Hospital de Psiquiatría Morelos, Ciudad de México con respecto a un grupo comparativo?

HIPÓTESIS

Hipótesis de trabajo (H1)

Más de 80% de los pacientes adultos de 18-45 años con TDAH de reciente diagnóstico, según criterios del DSM 5, tienen alteraciones en calidad del sueño.

Hipótesis nula (H0)

Menos del 80% de los pacientes adultos de 18-45 años con TDAH de reciente diagnóstico, según criterios del DSM 5 tienen alteraciones en calidad del sueño.

OBJETIVOS

General

Comparar las alteraciones en calidad del sueño en pacientes adultos de 18-45 años con TDAH de reciente diagnóstico, según DSM 5, que acuden a consulta externa del Hospital de Psiquiatría Morelos en la Ciudad de México con respecto a un grupo comparativo.

Específicos

1. Identificar si existe asociación entre la calidad de sueño y las comorbilidades psiquiátricas de los pacientes adultos con TDAH.
2. Identificar si existe asociación entre la calidad de sueño y las características sociodemográficas de los pacientes adultos con TDAH.
3. Comparar la calidad de sueño por subtipo de TDAH.
4. Comparar la calidad de sueño de pacientes con TDAH y un grupo comparativo (pacientes sin TDAH).

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de la investigación

Se realizó un estudio observacional, transversal.

Universo de estudio

Para el grupo de estudio, pacientes adultos, con reciente diagnóstico de Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (< 1 mes de diagnóstico), según criterios del DSM 5, que acuden a consulta de primera vez en el Hospital de Psiquiatría Morelos, Ciudad de México, pareados por edad y sexo.

Pacientes adultos, sin diagnóstico de Trastorno por déficit de atención e hiperactividad, que acuden a consulta de primera vez en el Hospital de Psiquiatría Morelos, Ciudad de México, pareados por edad y sexo, para el grupo comparativo.

Periodo del estudio

Agosto 2020 – mayo de 2021.

Tamaño de la muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico, intencional hasta completar el tamaño de muestra.

El cálculo del tamaño de muestra se realizó con el programa Epidat 4.1, mediante la fórmula de contraste de hipótesis para proporciones de grupos independientes, con una frecuencia esperada de alteraciones en calidad del sueño en los adultos con TDAH de 82% (Bjorvatn y cols., 2017) y de 32% en el grupo comparativo con alteraciones del ánimo y/o ansiedad (Vilchez-Cornejo y cols., 2016). El nivel de confianza se estableció en 95% y la potencia en 80%:

n = 40 participantes por grupo como mínimo

Criterios de selección

Criterios de Inclusión

- Participantes de 18 a 45 años de edad.
- Con reciente diagnóstico de TDAH de máximo 1 mes de evolución sin haber iniciado de tratamiento psicoestimulante (para el grupo de estudio)
- Con y sin, comorbilidad psiquiátrica
- Atendidos en consulta de primera vez en la Consulta externa del Hospital Psiquiátrico Morelos de la Ciudad de México.
- Que aceptaron su participación mediante firma de carta de consentimiento informado.
- Pacientes con comorbilidades sistémicas incluyendo diabetes, hipertensión, falla renal, cardiopatías o trastorno primario.

Criterios de no inclusión

- Consumo de fármacos psicoestimulantes y otros medicamentos que alteren la calidad del sueño como benzodiacepinas o neurolépticos, antihistamínicos (medicamentos inductores del sueño).
- No íntegros neurológicamente
- Participantes analfabetas

Criterios de eliminación

- Participantes con información incompleta.
- Participantes que hubiesen contestado el cuestionario del índice de calidad del sueño de Pittsburg 15 días previos a la aplicación de este estudio.

Procedimiento

1. Se notificó a los Médicos tratantes de Clínica de Prevención de Adicciones (atiende adolescentes y adultos jóvenes) y Clínica del Afecto (brinda atención adultos de 18 a 55 años) sobre el estudio, así como, los criterios de selección de la muestra.
2. Como parte de la atención de la institución, cuando los Médicos tratantes realizaron el diagnóstico de TDAH en pacientes adultos de 18 a 45 años (con base en los criterios DSM-5 sin inicio de tratamiento psicoestimulante, que acudieron a cita de primera vez programada a consultorios de Consulta externa, Clínica de Prevención de Adicciones y Clínica del Afecto), se notificó al investigador principal para invitarlos a participar en el estudio.
3. Médicos tratantes otorgaron el diagnóstico general de algún padecimiento psiquiátrico en pacientes adultos de 18 a 45 años, y descartaron el diagnóstico de TDAH, con base en los criterios DSM-5, que acudieron a cita de primera vez programada a consultorios de Consulta externa, Clínica de Prevención de Adicciones y Clínica del Afecto, para la conformación del grupo comparativo.
4. Los médicos tratantes realizaron la notificación a investigador y canalización del paciente a sala de espera.
5. El investigador invitó a los pacientes de ambos grupos canalizados para aplicación de ICSP y consentimiento informado en sala de espera.
6. El investigador entregó y recibió documento de los pacientes que aceptaron firmar carta de consentimiento informado, en ambos grupos.
7. El investigador les solicitó contestar el ICSP (Anexo 3), para evaluar alteraciones de la calidad del sueño de forma subjetiva, y en los dominios: Latencia de sueño, Duración del dormir, Eficiencia de sueño Alteraciones del sueño, Uso de medicamentos para dormir y Disfunción diurna, en ambos grupos.
8. Con base en el puntaje global obtenido en esta escala se consideró que los pacientes con un puntaje >5 tuvieron alteraciones en calidad sueño.

9. También se obtuvo información clínica relevante de los pacientes incluyendo: edad, sexo, ocupación, escolaridad, comorbilidades psiquiátricas, ingesta de fármacos que afecten la calidad de sueño, y subtipo de TDAH.
10. Posteriormente, los datos fueron capturados en SPSS y se realizó el análisis estadístico para obtener resultados y el reporte final de investigación.

Clasificación de variables

Demográficas

- Edad
- Sexo
- Ocupación
- Escolaridad
- Estado Civil

Clínicas

- IMC
- Comorbilidades psiquiátricas
- Ingesta de fármacos que afecten calidad del sueño
- Puntaje latencia de sueño
- Puntaje de duración al dormir
- Puntaje de eficiencia de sueño
- Puntaje de alteraciones del sueño
- Puntaje de uso de medicamentos para dormir
- Puntajes de disfunción diurna
- Puntaje total ICSP
- Presencia de alteraciones del sueño
- Calidad del sueño
- Subtipo de TDAH

Definición y operacionalización de las variables de estudio

A continuación, se definen y operacionalizan las variables de estudio.

Variable	Definición operacional	Categoría	Tipo de Variable	Descripción Estadística
Edad	Tiempo en años que ha transcurrido desde el nacimiento hasta la inclusión en el estudio.	Años	Cuantitativa discreta	Media, desviación estándar
Sexo	Diferencia física sexual constitutiva que define a los individuos como masculino y femenino	Hombre Mujer	Cualitativa nominal	Frecuencias, porcentajes
Ocupación	Actividad laboral del paciente	Empleado Desempleado	Cualitativa nominal	Frecuencias, porcentajes
Índice de Masa Corporal (IMC)	Relación entre el peso por metro cuadrado de superficie corporal, como indicador del grado de adiposidad de los pacientes.	Kg/m ²	Cuantitativa discreta	Media, desviación estándar
Estado Civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Soltero(a) Casado (a) Unión libre Otro	Cualitativa nominal	Frecuencias porcentajes
Comorbilidades psiquiátricas	Enfermedades psiquiátricas concomitantes al TDAH identificadas en el paciente al momento del diagnóstico	Ansiedad Depresión Otra	Cualitativa nominal	Frecuencias, porcentajes
Escolaridad	Grado máximo de estudio alcanzado por el paciente en una institución educativa.	Analfabeta Primaria Secundaria Preparatoria Licenciatura	Cualitativa ordinal	Frecuencias, porcentajes

Subtipo de TDAH	Variedad o clase de TDAH identificado en los pacientes con base en los criterios del DSM-V	Inatento Hiperactivo-impulsivo Mixto	Cualitativa nominal	Frecuencias, porcentajes
Puntaje duración del dormir	Puntuación total que obtuvo el paciente en el dominio duración al dormir por medio del cuestionario ICSP	Puntos	Cuantitativa discreta	Media, desviación estándar
Puntaje eficiencia de sueño	Puntuación total que obtuvo el paciente en el dominio eficiencia de sueño por medio del cuestionario ICSP	Puntos	Cuantitativa discreta	Media, desviación estándar
Puntaje alteraciones del sueño	Puntuación total que obtuvo el paciente en el dominio alteraciones de sueño por medio del cuestionario ICSP	Puntos	Cuantitativa discreta	Media, desviación estándar
Puntaje uso de medicamentos para dormir	Puntuación total que obtuvo el paciente en el dominio uso de medicamentos para dormir por medio del cuestionario ICSP	Puntos	Cuantitativa discreta	Media, desviación estándar
Puntaje latencia de sueño	Puntuación total que obtuvo el paciente en el dominio latencia de sueño por medio del cuestionario ICSP	Puntos	Cuantitativa discreta	Media, desviación estándar
Puntaje disfunción diurna	Puntuación total que obtuvo el paciente en el dominio disfunción diurna por medio del cuestionario ICSP	Puntos	Cuantitativa discreta	Media, desviación estándar
Puntaje global ICSP	Puntaje total del cuestionario ICSP	Puntos	Cuantitativa discreta	Media, desviación estándar

Variable dependiente

Calidad del sueño	Se considerará alteraciones en calidad del sueño (mala calidad de sueño) cuando el puntaje total en el cuestionario ICSP sea >5 y buena calidad cuando sea <5 puntos.	Buena (con alteraciones) Mala (sin alteraciones)	Cualitativa nominal	Frecuencias, porcentajes
-------------------	--	---	---------------------	--------------------------

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Hoja de recolección de datos

Se diseñó un formato para recabar la información sociodemográfica de los participantes acerca de edad, sexo, ocupación y escolaridad, así como la información clínica, como presencia de patologías médicas diabetes mellitus, hipertensión, falla renal, cardiopatía y otras. Se solicitó también información acerca de su peso y estatura con el fin de obtener su IMC.

Calidad subjetiva de sueño

El instrumento de medición que se utilizó es el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg (ICSP), validado en México (Anexo 3), que evalúa las alteraciones de la calidad del sueño de forma subjetiva, y en los dominios: Latencia de sueño, Duración del dormir, Eficiencia de sueño Alteraciones del sueño, Uso de medicamentos para dormir y Disfunción diurna.

Se obtuvieron puntajes por cada dominio, el puntaje total y la clasificación de la calidad del sueño, considerándola como mala cuando el puntaje total en el cuestionario ICSP sea >5 y buena calidad cuando sea <5 puntos. Su sensibilidad y especificidad para identificar a sujetos que duermen mal y bien es de 89.6 y 86.5%, respectivamente. ^{21,22}

El ICSP es un cuestionario autoaplicable que consta de 24 preguntas, sin embargo, solamente las respuestas para las primeras 19 se emplean para obtener la puntuación global. Este investiga los horarios para dormir, eventos asociados al dormir como las dificultades para empezar a dormir, despertares, pesadillas, ronquido, alteraciones respiratorias, ingesta de medicamentos para dormir y existencia de somnolencia diurna. Los 19 reactivos se agrupan en siete componentes que se califican con una escala de 0 a 3. La suma de los componentes da lugar a una calificación global, donde una mayor puntuación indica una menor calidad en el dormir o alteraciones de la calidad de sueño; además, los autores informaron que una puntuación >5 distingue a los sujetos con una mala calidad de sueño de aquellos que poseen una buena calidad del mismo, con una elevada sensibilidad y especificidad (89.6 y 86.5%, respectivamente).^{21,22}

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este protocolo fue sometido a revisión y evaluación por el Comité Local de Bioética e Investigación No. 3501.

Este estudio se apegó a los principios éticos de la Asamblea Médica Mundial establecidos en la Declaración de Helsinki, Finlandia en 1964 y a las modificaciones hechas por la misma asamblea en Tokio, Japón en 1975 en donde se incluyó la investigación médica (Investigación clínica). Así como a la última enmienda hecha por la última en la Asamblea General en octubre 2013 en Fortaleza, Brasil, y a la Declaración de Taipéi sobre las consideraciones éticas sobre las bases de datos de salud y los biobancos que complementa oficialmente a la Declaración de Helsinki desde el 2016; de acuerdo a lo reportado por la Asamblea Médica Mundial.

Se tomó en consideración lo establecido en la Ley General De Salud (LGS) en Materia de Investigación para la Salud y en base al artículo 4to, párrafo tercero de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos en lo referente al desarrollo de la investigación para la salud se atendieron los aspectos éticos que garanticen la dignidad y el bienestar de los pacientes sujetos a esta investigación. Con base en el artículo 17 de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud este estudio se consideró con **riesgo mínimo**.

Se realizó esta investigación de acuerdo a lo establecido en el artículo 100 de la LGS que a la letra dice:

ARTÍCULO 100. La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;

II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;

III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;

IV. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud;

V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes;

VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación, y

VII. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación.

Se hizo uso correcto de los datos y se mantuvo absoluta confidencialidad de los mismos. Se requirió de firma de carta de consentimiento informado por parte del paciente, para poder participar en el estudio (Anexo 1).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un análisis estadístico descriptivo e inferencial. Para las variables cualitativas, el análisis descriptivo se realizó con frecuencias y porcentajes. Para las variables cuantitativas, se utilizó la media \pm desviación estándar.

Para la puntuación total y los dominios del ICSP se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con el fin de determinar la distribución de los datos; en caso de violación del supuesto de normalidad, las pruebas de hipótesis se realizaron con estadística no paramétrica.

Se utilizó el paquete estadístico SPSS v.25 para el procesamiento de los datos. Se utilizaron tablas y gráficos para presentar la información.

RESULTADOS

Características demográficas y antropométricas de los participantes

En el presente estudio se participaron un total de 108 pacientes adultos de 18 a 45 años, de los cuales 54 tenían diagnóstico de TDAH y 54 se incluyeron como grupo comparativo sin TDAH. Se observaron diferencias por sexo, ya que, la proporción de hombres fue mayor en el grupo de TDAH (63% *versus* 31%), y de mujeres fue menor (37% *versus* 69%; $p = .001$), por lo que esta variable fue controlada estadísticamente. Se observaron diferencias también por comorbilidades sistémicas, puesto que la proporción fue mayor en los participantes con TDAH (7% con hipertensión arterial y 6% portadores de diabetes) respecto al grupo comparativo (2% portadores de hipertensión arterial; $p = .025$). No se encontraron otras diferencias significativas [Tabla 1].

Tabla 1. Características de los participantes, comparadas por grupo de estudio.

	Grupo		t o χ^2	p
	TDAH	Comparativo		
Edad^a	28.9 ± 7.6	29.3 ± 8.2	0.27	.790
Sexo^b				
Mujer	20(37)	37 (69)		
Hombre	34 (63)	17 (31)	10.74	.001
Estado civil^b				
Soltero (a)	18 (33)	17 (31)		
Casado (a)/Unión libre	27 (50)	28 (52)		
Divorciado(a)/Separado (a)/Otro	9 (17)	9 (17)	0.05	.977
Escolaridad^b				
Primaria	5 (9)	3 (6)		
Secundaria	15 (28)	24 (44)		
Preparatoria	15 (28)	9 (17)		
Licenciatura	12 (22)	10 (19)		
Posgrado	7 (13)	8 (15)	4.33	.364
Ocupación^b				
Estudiante	13 (24)	10 (19)		
Empleado (a)	29 (54)	34 (63)		
Desempleado (a)	12 (22)	10 (19)	0.97	.616
Índice de masa corporal^a	24.9 ± 2.8	25.5 ± 3.1	1.14	.257
Comorbilidades sistémicas^b				
Ninguna	47 (87)	53 (98)		

	Grupo		t o χ^2	p
	TDAH	Comparativo		
Hipertensión Arterial	4 (7)	1 (2)	5.05*	.025
Diabetes	3 (6)	0 (0)		
Comorbilidades psiquiátricas^v				
T. Adaptativo	6 (11)	9 (17)	8.90	.113
T. Ansiedad	13 (24)	11 (20)		
T. Ansiedad Generalizada	0 (0)	4 (7)		
T. Pánico	6 (11)	7 (13)		
T. Depresivo	20 (37)	10 (19)		
T. Mixto Ansiedad-Depresión	9 (17)	13 (24)		

^a Datos reportados con media \pm desviación estándar y comparados con prueba t.

^b Datos reportados con frecuencia (%) y comparados con la prueba de chi cuadrada.

* Corrección por asociación lineal por lineal

Alteraciones en Calidad de Sueño

La puntuación media de latencia no fue significativamente distinta entre grupos ($p = .732$), pero los participantes con TDAH tuvieron significativamente mayores puntuaciones en los dominios duración de dormir ($p < .0001$), eficiencia del sueño ($p < .0001$), disfunción diurna ($p = .007$), alteraciones del sueño ($p < .0001$) y en la puntuación global del ICSP ($p < .0001$) [Tabla 2].

Tabla 2. Comparación de las puntuaciones de calidad de sueño y sus dimensiones entre el grupo con TDAH y el comparativo.

	Grupo		Z	p
	TDAH	COMPARATIVO		
Latencia del sueño^a	2 (0, 3)	2 (1, 2)	-0.34	.732
Duración del dormir^a	2 (0, 2)	0 (0, 1)	-3.98	.0001
Eficiencia de sueño^a	3 (2, 3)	2 (1, 2)	-4.25	.0001
Disfunción diurna^a	2 (0, 2)	0 (0, 2)	-2.70	.007
Alteraciones del sueño^a	2 (1, 3)	0 (0, 0)	-6.65	.0001
Calidad de sueño (ICSP)^b	8.6 \pm 3.5	5.0 \pm 5.0	-5.07	.0001

Nota: Comparaciones con U de Mann Whitney

^a Datos reportados con mediana (percentiles 25 y 75).

^b Datos reportados con media \pm desviación estándar.

Al comparar la calidad del sueño, se encontró una buena calidad del sueño (ICSP menor a 5) en el 20% del grupo con TDAH (11 participantes) y en el 65% del grupo

comparativo (35 participantes). Por el contrario, tuvieron mala calidad del sueño (ICSP mayor a 5) el 80% (43 participantes) del grupo TDAH y el 35% (19 participantes) del grupo comparativo ($X^2= 21.81, p < .0001$) [Figura 1].

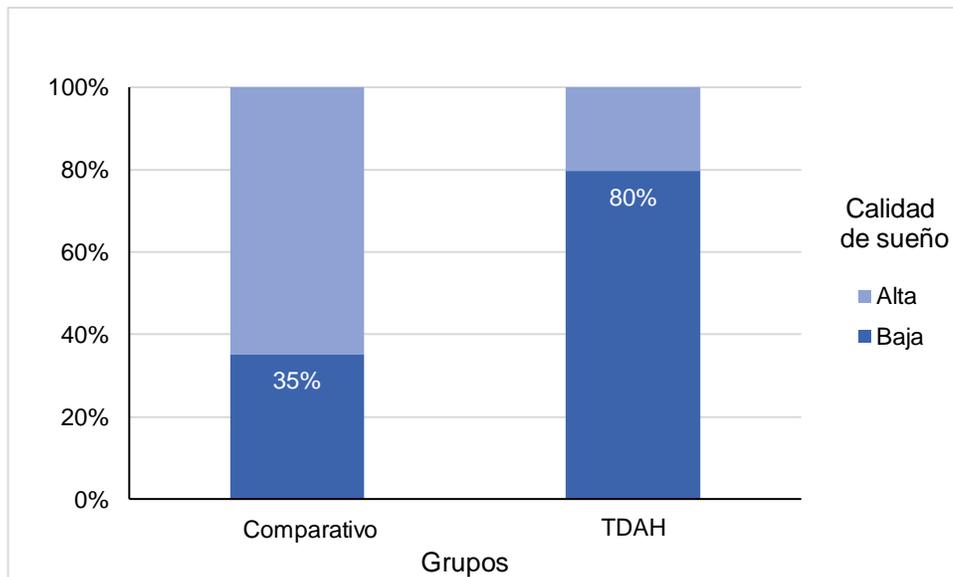


Figura 1. Comparación de los casos con baja y alta calidad de sueño entre el grupo con TDAH y el grupo comparativo.

Cuando la muestra total se comparó por sexo, entre los hombres se encontraron más casos con baja calidad de sueño respecto a las mujeres (77% versus 40%) ($X^2= 14.36, p < .0001$) [Figura 2].

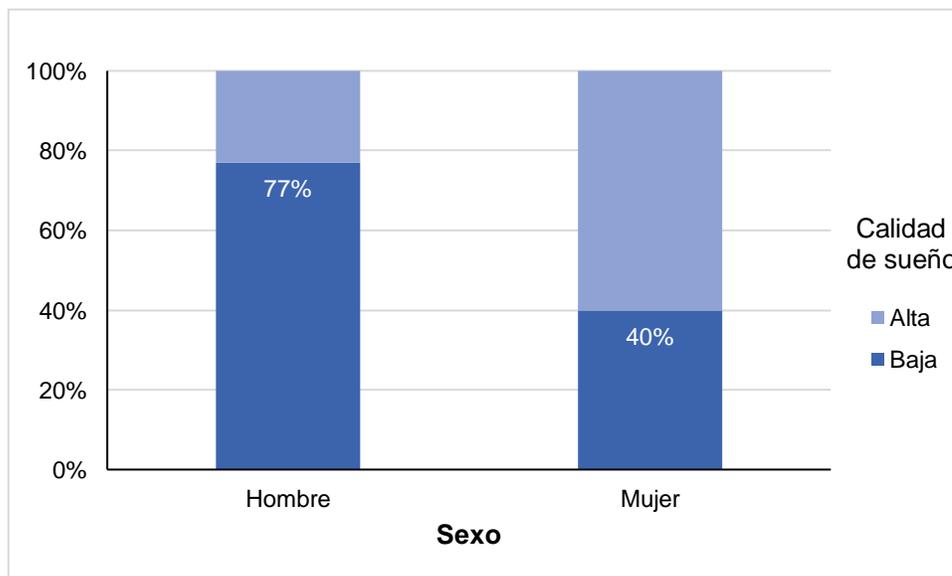


Figura 2. Comparación de los casos con baja y alta calidad de sueño de acuerdo al sexo.

Cuando la muestra total se comparó por comorbilidades sistémicas, no se observaron diferencias significativas de casos con baja o mala calidad de sueño ($X^2= 0.25$, $p = .874$) [Figura 3].

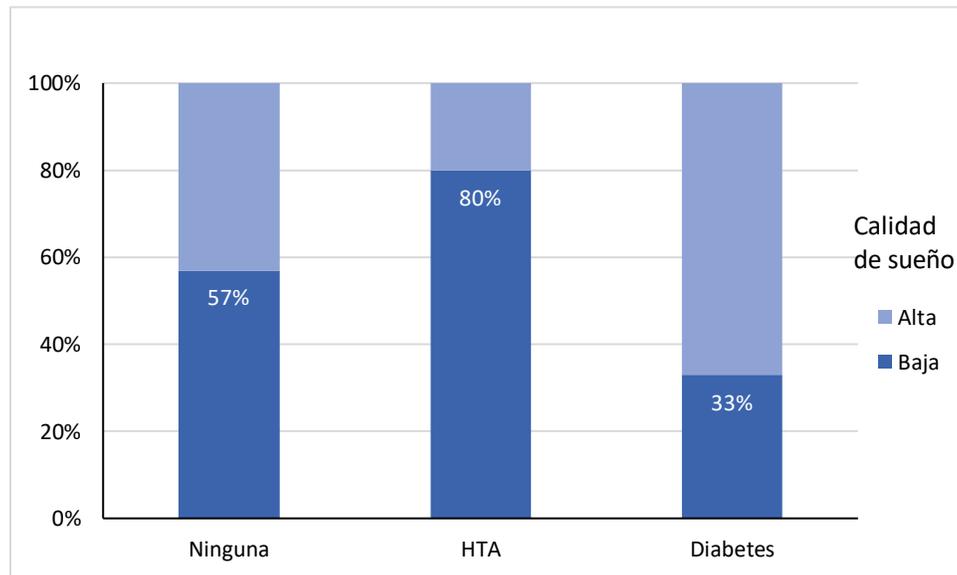


Figura 3. Comparación de los casos con baja y alta calidad de sueño de acuerdo a la presencia de comorbilidades sistémicas.

Alteraciones en calidad de sueño por subtipo de TDAH

Del total del grupo con TDAH, el 22% correspondió al subtipo inatento, hiperactivo/impulsivo en 26 % y mixto en 52%. Se compararon las alteraciones del sueño por subtipo de TDAH, encontrando que el subtipo hiperactivo/impulsivo y el mixto se asociaron con una mayor frecuencia de mala calidad del sueño (100% y 86%, respectivamente), que el subtipo inatento (42%), ($X^2= 14.88$, $p = .010$) [Figura 4].

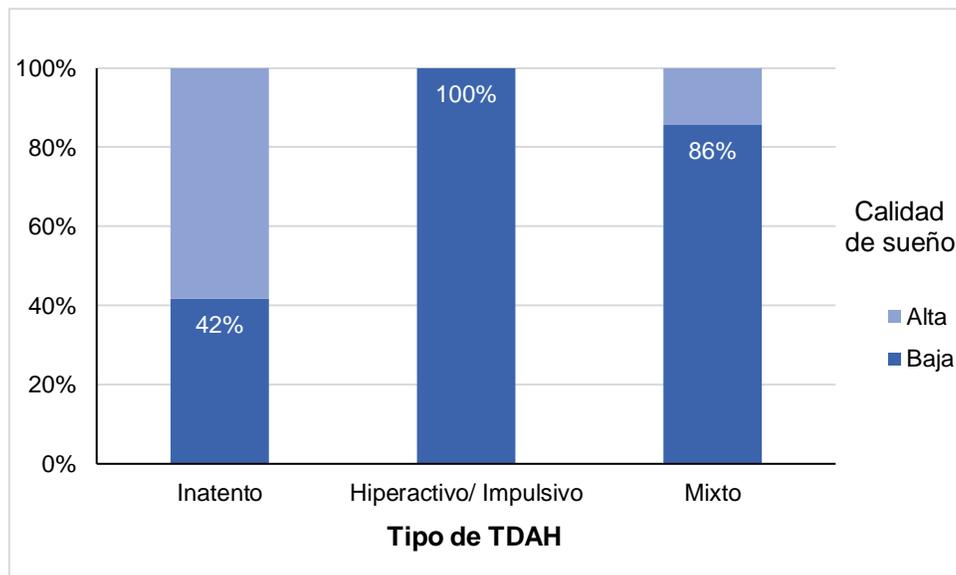


Figura 4. Comparación de los casos con baja y alta calidad de sueño por subtipo de TDAH.

Al comparar las puntuaciones de cada dominio del cuestionario ICSP según el subtipo de TDAH, se encontraron puntuaciones en dominio latencia de sueño, significativamente mayores en el subtipo hiperactivo/impulsivo (3.0 puntos) que en el subtipo inatento (0.0 puntos) y mixto (2.0 puntos, $p \leq .0001$). También, en el dominio perturbaciones del sueño las puntuaciones fueron mayores en el subtipo hiperactivo/impulsivo (2.0 puntos) que en el subtipo inatento (1.0 puntos, $p = .016$). En los otros dominios no hubo diferencias significativas según el subtipo de TDAH [Tabla 3].

Tabla 3. Comparación de las puntuaciones en los dominios del cuestionario ICSP según el subtipo de TDAH

	<i>Inatento</i>	<i>Hiperactivo/impulsivo</i>	<i>Mixto</i>	<i>p*</i>
Latencia de sueño	0.0(0.0-0.0)	3.0(1.75-3.0)	2.0(0.0-3.0)	<.001
Duración del dormir	0.0(0.0-0.0)	2.0(1.0-2.25)	2.0(0.25-2.0)	.118
Eficiencia de sueño	2.5(1.25-3.0)	3.0(2.0-3.0)	3.0(2.0-3.0)	.480
Disfunción diurna	1.5(0.0-2.0)	2.0(0.75-2.0)	2.0(0.0-2.75)	.741
Perturbaciones del sueño	1.0(0.0-1.75)	2.0(2.0-3.0)	2.0(1.25-3.0)	.016

Datos descritos como mediana y rango intercuartilar;

* la prueba inferencial fue la Kruskal-Wallis

Finalmente, se evaluó el efecto del grupo sobre la calidad de sueño (variable dependiente) controlando por el sexo, encontrándose un efecto significativo de ambos sobre la baja calidad de sueño [Tabla 4].

Tabla 4. Regresión logística de la asociación del sexo y el grupo con la baja calidad de sueño.

	B	EE	Wald	OR	IC 95%	p
Sexo (hombre)	1.23	0.46	7.14	3.43	[3.4, 8.5]	.008
Grupo (TDAH)	1.73	0.46	14.16	5.6	[2.3, 13.9]	.0001
Constante	0.20	0.42	0.22	1.2		.638

R² de Nagelkerke = .33, p < 0.0001

DISCUSIÓN

El TDAH es una patología crónica que afecta a millones de niños y a menudo continúa en la edad adulta, que además de la dificultad para mantener la atención, hiperactividad o alteraciones del comportamiento asociada con alteraciones del sueño en los pacientes. En este estudio, se evalúan las alteraciones en la calidad del sueño en pacientes adultos de 18-45 años con TDAH de reciente diagnóstico, y se comparan con las alteraciones del sueño de sujetos sin TDAH, encontrando algunos hallazgos que a continuación se analizan.

Primero, los pacientes de ambos grupos eran similares en edad, IMC, escolaridad, ocupación estado civil y comorbilidades sistémicas, salvo que hubo mayor proporción de hombres que de mujeres en los pacientes con TDAH con respecto al grupo comparativo. Al controlar esta variable, se pudo asumir que eran grupos comparables y que las diferencias que se encuentren en la valoración del sueño se pueden atribuir principalmente a la presencia del TDAH y que no existe influencia de otros factores en el desenlace⁶². Además, es de destacar que ningún paciente de ambos grupos tenía prescrito algún medicamento que alterara el sueño, por lo que no existe influencia del fármaco sobre el sueño ni representa un sesgo para los resultados del presente estudio.

Segundo, en cuanto al tipo de TDAH la mitad de los pacientes tenían subtipo mixto, la cuarta parte subtipo inatento e hiperactivo/impulsivo. Esta frecuencia de cada subtipo es distinta a la reportada en la literatura en que el tipo predominante es el desatento, seguido del mixto e hiperactivo-impulsivo⁶³. Aunque, ignoramos a qué se deben estas diferencias pueden deberse a que nuestro estudio no es epidemiológico, sino que los pacientes fueron reclutados de manera consecutiva, y por tanto estas diferencias con lo reportado en la literatura se deben a que nuestro estudio no es de tipo poblacional.

Tercero, al comparar las puntuaciones del cuestionario ICSP por dominios entre los pacientes con y sin TDAH no encontramos diferencias significativas en la latencia del sueño, pero sí en los demás dominios que incluyendo la duración, eficiencia, disfunción diurna y perturbaciones del sueño, en consecuencia también la puntuación global fue mayor en los pacientes con TDAH indicando que los pacientes con TDAH de reciente diagnóstico tienen alteraciones del sueño que se pueden atribuir al diagnóstico de TDAH. Así mismo, al estimar la calidad del sueño, fue mayor la proporción de participantes con TDAH con mala calidad del sueño que en los de comparación (80% *versus* 35%), por lo que es evidente que los pacientes con TDAH tienen más alteraciones del sueño que los sanos de manera global y en distintos dominios del sueño incluyendo la duración, eficiencia, perturbaciones del sueño y disfunción diurna. Estos hallazgos coinciden con lo reportado en la literatura por diversos autores. Por ejemplo, Yoon y cols. encontraron que más del 80% de los pacientes con TDAH tenían alteraciones de la calidad del sueño.⁵⁵ Brevik y cols. reportaron que el insomnio fue mucho más frecuente entre los adultos con TDAH (66.8%) que en el grupo comparativo (28.8%)⁵⁶. Bjorvatn y cols. reportaron que los pacientes con TDAH tuvieron más problemas de sueño que los controles (82.6 *versus* 36.5%)⁵⁸. Por tanto, nuestros hallazgos coinciden con lo reportado en la literatura.

Cuarto, al comparar la calidad del sueño por subtipos de TDAH encontramos que la mala calidad del sueño fue significativamente mayor en el subtipo hiperactivo/impulsivo y mixto que en el subtipo inatento. Así mismo, los dominios

que si mostraron alteraciones significativas en los pacientes con subtipos clínicos hiperactivo/impulsivo y mixto fueron la latencia del sueño y las perturbaciones del sueño. Por lo que los pacientes con subtipos clínicos hiperactivo/impulsivo y mixto tienen más dificultades para conciliar el sueño y perturbaciones a lo largo del sueño que los pacientes con el subtipo inatento. Tales hallazgos discordan con algunos reportes previos y coinciden con otros. Por ejemplo, Yoon y cols. reportaron peor calidad del sueño y fatiga en los pacientes con el subtipo inatento que en el subtipo mixto,⁵⁵ lo que es distinto a nuestros hallazgos, puesto que nuestro estudio encontró que el subtipo hiperactivo/impulsivo y el mixto se asociaron con una mayor frecuencia de mala calidad del sueño (100% y 86%, respectivamente), que el subtipo inatento (42%). Brevik y cols. reportaron mayor frecuencia de insomnio en aquellos con el subtipo combinado que con el subtipo inatento,⁵⁶ lo que coincide con nuestros hallazgos al encontrar puntuaciones en el dominio del ICSP de latencia de sueño, significativamente mayores en el subtipo mixto o combinado que en el subtipo inatento. Vogel y cols. reportaron que los síntomas de hiperactividad se asociaron con insomnio y sueño corto,⁵⁷ lo que coincide en parte con nuestro estudio. Por lo tanto, nuestro estudio tiene como fortaleza que aporta información nueva sobre la asociación del subtipo de TDAH hiperactivo y mixto, con más alteraciones de la latencia del sueño y de perturbaciones del sueño que los pacientes con TDAH inatento.

Esta investigación se fortalece al tener un tamaño de muestra adecuado para el tipo de análisis propuesto, además de incluir una muestra de pacientes en adultos, acerca de los cuales hay pocos estudios, pues éstos se realizan principalmente en niños y adolescentes. La principal limitación es que al realizarse en un hospital de tercer nivel de psiquiatría, no fue posible compararlo con controles sanos (sin comorbilidades psiquiátricas) y no se realizó una selección aleatoria. Sin embargo, puede ser el antecedente de la realización de estudios que señalen cuál es la frecuencia de trastornos del sueño; diferenciando así la probable etiología de las alteraciones en calidad del sueño, que en estudios anteriores había sido atribuida a la terapia farmacológica.

CONCLUSIONES

Los pacientes adultos con TDAH tienen mayor frecuencia de mala calidad del sueño que individuos adultos con otras comorbilidades sin TDAH, lo cual no puede ser atribuido al medicamento pues todos los participantes estaban libres de fármacos tanto para TDAH como de aquellos que afectarán el sueño. Las alteraciones en la calidad del sueño incluyeron anomalías en la duración del sueño, eficiencia del sueño, disfunción diurna y perturbaciones del sueño.

Los pacientes con subtipos hiperactivo/impulsivo y mixto tuvieron mayor frecuencia de mala calidad del sueño que los del subtipo inatento, y los dominios principalmente afectados fueron la latencia del sueño y perturbaciones del sueño.

Se recomienda, identificar y tratar las alteraciones del sueño en los pacientes adultos con TDAH.

REFERENCIAS

1. Portela Sabari A, Carbonell Naranjo M, Hechavarría Torres M, Jacas García C. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: algunas consideraciones sobre su etiopatogenia y tratamiento. *MEDISAN*. 2016;20(4):556.
2. Matthews M, Nigg JT, Fair DA. Attention deficit hyperactivity disorder. *Curr Top Behav Neurosci*. 2014;16:235-266.
3. American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM 5*—. 5th editio. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2013.
4. Carbray JA. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents. *J Psychosoc Nurs Ment Heal Serv*. 2018;56(12):7-10.
5. Biederman J, Faraone S V. Attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet*. 2005;16-22(9481):237-248.
6. Herrán Paz ME, Ortiz Monasterio R, Herrán Ramírez MA, Rodríguez-Díaz A, García Villalpando AK. Narrative review of scales assessing attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Medwave*. 2014;14(1):e5887.
7. Kooij JJS, Bijlenga D, Salerno L, et al. Updated European Consensus Statement on diagnosis and treatment of adult ADHD. *Eur Psychiatry*. 2019;56:14-34.
8. American Psychiatric Association. *Guía de Consulta de Los Criterios Diagnósticos Del DSM-5®*; 2013. doi:10.1176/appi.books.9780890425657
9. Hidalgo Vicario MI, Soutullo Esperón C. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Pediatr Integr*. 2009:3-26.
10. American Psychiatric Association (APA), World Health Organization (WHO). Criterios para diagnosticar el TDAH. TDAH y tu.
11. Fundación CADAH. Trastorno de la actividad y de la atención (CIE-10). TDAH.
12. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of*

Mental Disorders. 4° edition. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.

13. Sayal K, Prasad V, Daley D, Ford T, Coghill D. ADHD in children and young people: prevalence, care pathways, and service provision. *Lancet Psychiatry*. 2018;5(2):175-186.
14. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *Am J Psychiatry*. 2007;164:942-948.
15. Willcutt EG. The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neurotherapeutics*. 2012;9:490-499.
16. Faraone S V, Biederman J, Mick E. The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. *Psychol Med*. 2006;36:159-165.
17. Cheung CH, Rijdsdijk F, McLoughlin G, Faraone S V, Asherson P, Kuntsi J. Childhood predictors of adolescent and young adult outcome in ADHD. *J Psychiatr Res*. 2015;62:92-100.
18. Moffitt TE, Houts R, Asherson P. Is Adult ADHD a Childhood-Onset Neurodevelopmental Disorder? Evidence From a Four-Decade Longitudinal Cohort Study. *Am J Psychiatry*. 2015;172:967-977.
19. Fayyad J, De Graaf R, Kessler R. Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder. *Br J Psychiatry*. 2007;190:402-209.
20. Fontana S, Raimondi W, Rizzo M. Calidad de sueño y atención selectiva en estudiantes universitario. *Medwave*. 2014;14(8):e6015.
21. Jiménez-Genchi A, Monteverde-Maldonado E, Nenclares-Portocarrero A, Vega-Pacheco A, Esquivel-Adame G. Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac Med Mex*. 2008;144(6):491-496.
22. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989;28:193-213.

23. Asherson P, Buitelaar J, Faraone S V, Rohde LA. Adult attention-deficit hyperactivity disorder: key conceptual issues. *Lancet Psychiatry*. 2016;3(6):568-578.
24. Sawyer AC, Clark CR, Keage HA. Cognitive and electroencephalographic disturbances in children with attention deficit/ hyperactivity disorder and sleep problems: new insights. *Psychiatry Res*. 2009;170(2-3):183-191.
25. Herman JH. Attention Deficit/Hyperactivity Disorder and Sleep in Children. *Sleep Med Clin*. 2015;10(2):143-149.
26. Van Veen MM, Kooij JJ, Boonstra AM, Gordijn MC, Van Someren EL. Delayed circadian rhythm in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder and chronic sleep-onset insomnia. *Biol Psychiatry*. 2010;67:1091-1096.
27. Kirov R, Brand S. Sleep problems and their effect in ADHD. *Expert Rev Neurother*. 2014;14(3):287-299.
28. Wiebe S, Carrier J, Frenette S, Gruber R. Sleep and sleepiness in children with attention deficit/hyperactivity disorder and controls. *J Sleep Res*. 2013;22(1):41-49.
29. Singh K, Zimmerman AW. Sleep in Autism Spectrum Disorder and Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Semin Pediatr Neurol*. 2015;22(2):113-125.
30. Yoon SY, Jain U, Shapiro C. Sleep in attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adults: past, present, and future. *Sleep Med Rev*. 2012;16(4):371-388.
31. Fajardo A. Trastorno deficitario de atención e hiperactividad y sueño. *Acta Neurol Colomb*. 2008;24(1):64-72.
32. Huang YS, Tsai MH, Guilleminault C. Pharmacological Treatment of ADHD and the Short and Long Term Effects on Sleep. *Curr Pharm Des*. 2011;17(15):1450-1458.
33. Wilens T, Pelham W, Stein M. ADHD Treatment With Once-Daily OROS Methylphenidate: Interim 12-Month Results From a Long-Term Open-Label Study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2003;42(4):424-433.
34. Tsai MH, Huang YS. Attention-deficit/Hyperactivity Disorder and Sleep

- Disorders in Children. *Med Clin North Am.* 2010;94(3):615-632.
35. Weiss MD, Salpekar J. Sleep Problems in the Child with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *CNS Drugs.* 2010;24:811-828.
 36. Snitselaar MA, Smits MG, van der Heijden KB, Spijker J. Sleep and Circadian Rhythmicity in Adult ADHD and the Effect of Stimulants. *J Atten Disord.* 2017;21(1):14-26.
 37. Lomelí HA, Pérez-Olmos I, Talero-Gutiérrez C, et al. Escalas y cuestionarios para evaluar el sueño: una revisión. *Actas Esp Psiquiatr.* 2008;36(1):50-59.
 38. Pedemonte V, Gandaro P, Scavone C. Trastornos del sueño en una población de niños sanos de Montevideo. *Arch Pediatr Urug.* 2014;85(1):4-8.
 39. Bruni O, Octaviano S, Guidetti V, Romoli M, Innocenzi M, Cortesi F. The Sep Disturbance Scale for children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleepdisturbances in childhood and adolescence. *J Sleep Res.* 1996;5:251-256.
 40. Romeo DM, Bruni O, Brogna C, Ferri R, Galluccio C, De Clemente V. Application of the sleep disturbance scale for children (SDSC) in preschool age. *Eur J Pediatr Neurol.* 2013;17(4):374-382.
 41. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep.* 1991;14:540-545.
 42. Johns MW. Rethinking the assessment of sleepiness. *Sleep Med Rev.* 1998;2:3-15.
 43. Sandoval-Rincón M, Alcalá-Lozano R, Herrera-Jiménez I, Jiménez-Genchi A. Validación de la escala de somnolencia de Epworth en población mexicana. *Gac Med Mex.* 2013;149:409-416.
 44. Klingman KJ, Jungquist CR, Perlis ML. Questionnaires that screen for multiple sleep disorders. *Sleep Med Rev.* 2017;32:37-44.
 45. Roth T, Zammit G, Kushida C, Doghramji K, Mathias SD, Wong JM. A new questionnaire to detect sleep disorders. *Sleep Med.* 2002;3:99-108.
 46. Konofal E, Lecendreux M, Cortese S. Sleep and ADHD. *Sleep Med.* 2010;11(7):652-658.
 47. Eddy Ives LS, Ugarte Libano R. TDAH y trastornos del sueño. In: *AEPap Ed.*

- Curso de Actualización Pediatría 2011*. Madrid, España: Exlibris Ediciones; 2011:397-406.
48. American Academy of Sleep Medicine. *International Classification of Sleep Disorders*. 3rd editio. Darien (IL): American Academy of Sleep Medicine; 2014.
 49. Lam J, Sharma S, Lam B. Obstructive sleep apnoea: definitions, epidemiology & natural history. *Indian J Med Res*. 2010;131:165-170.
 50. Eknom K, Ulfberg J. Restless legs syndrome. *J Intern Med*. 2009;266:419-431.
 51. Sateia MJ. International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications. *Chest*. 2014;146(5):1387-1394.
 52. Carter JC, Wrede JE. Overview of Sleep and Sleep Disorders in Infancy and Childhood. *Pediatr Ann*. 2017;46(4):133-138.
 53. Gállego Pérez-Larraya J, Toledo JB, Urrestarazu E, Iriarte J. Clasificación de los trastornos del sueño. *An Sist Sanit Navar*. 2007;30(1):19-36.
 54. Bijlenga D, Van Someren EJ, Gruber R, et al. Body temperature, activity and melatonin profiles in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder and delayed sleep: a case-control study. *J Sleep Res*. 2013;22(6):607-616.
 55. Yoon SY, Jain UR, Shapiro CM. Sleep and daytime function in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: subtype differences. *Sleep Med*. 2013;14(7):648-655.
 56. Brevik EJ, Lundervold AJ, Halmøy A, et al. Prevalence and clinical correlates of insomnia in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *Acta Psychiatr Scand*. 2017;136(2):220-227.
 57. Vogel SWN, Bijlenga D, Benjamins JS, Beekman ATF, Kooij JJS, Van Someren EJW. Attention deficit hyperactivity disorder symptom severity and sleep problems in adult participants of the Netherlands sleep registry. *Sleep Med*. 2017;40:94-102.
 58. Bjorvatn B, Brevik EJ, Lundervold AJ, et al. Adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder Report High Symptom Levels of Troubled Sleep, Restless Legs, and Cataplexy. *Front Psychol*. 2017;20(8):1621.

59. Kates N. Attention deficit disorder in adults. Management in primary care. *Can Fam Physician*. 2005;51(1):53-59.
60. Hvolby A. Associations of sleep disturbance with ADHD: implications for treatment. *Atten Defic Hyperact Disord*. 2015;7(1):1-18. doi:10.1007/s12402-014-0151-0
61. Ito W, Komada Y, Okajima I, Inoue Y. Excessive daytime sleepiness in adults with possible attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a web-based cross-sectional study. *Sleep Med*. 2017;32:4-9. doi:10.1016/j.sleep.2016.04.008
62. Machado-Duque M, Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. *Rev Colomb de Psiq* 2016; 44(3) 137-142
63. Vílchez- Cornejo, Mental health and quality of sleep from eight faculties of medical students in Peru. *Rev. chil. neuro-psiquiatr*. 2016;, 54 (4) 272-281
64. Polanczyk G, Salum G, Sugaya L, Caye A, Rohde L. Annual Research Review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2015;56(3):345-65. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12381>

ANEXO 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACIÓN CIUDAD DE MÉXICO Hospital de Psiquiatría Morelos
Nombre del estudio:	CALIDAD DEL SUEÑO EN PACIENTES ADULTOS DE 18 A 45 AÑOS CON TDAH DE RECIENTE DIAGNÓSTICO
Lugar y fecha:	Hospital Psiquiátrico Morelos de la Ciudad de México.
Justificación y objetivo del estudio:	Con este estudio queremos saber si personas como usted, que padecer déficit de atención e hiperactividad, presentan alteraciones del sueño, con la finalidad de saber qué tan frecuentes son los problemas del sueño cuando recién se establece diagnóstico.
Procedimientos:	Para participar usted deberá contestar un cuestionario sencillo de 9 preguntas simples que nos ayudará a evaluar las características de su sueño, este cuestionario ayuda a evaluar la calidad de sueño que usted percibe e identificar si usted presenta alguna alteración que amerite atención.
Posibles riesgos y molestias:	Usted no experimentará alguna molestia al contestar el cuestionario, aunque quizá algunas preguntas podrían generarle preocupación, sin embargo, se proporcionará ayuda para resolver cualquier inquietud que presentes. El tiempo aproximado que tardará contestando los cuestionarios es de 20 a 30 minutos
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El principal beneficio que usted tendrá al participar en este estudio, es saber si necesita algún tipo de ayuda para mejorar su calidad de sueño autopercebida. En caso de detectar que usted padece algún problema del sueño buscaremos ayudarle con apoyo y atención médica si usted acepta.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	No se entregarán resultados verbalmente o por escrito. Pero se resolverán las dudas que los pacientes tengan durante el estudio y se les brindará orientación sobre tratamiento y atención médica en caso de identificar alguna alteración. En caso necesario se citará para brindar atención
Participación o retiro:	El paciente conserva su derecho a seguir participando en el estudio o a retirarse del mismo en cualquier momento que lo desee o considere conveniente, sin repercusión alguna sobre la atención médica.
Privacidad y confidencialidad:	Todos los datos obtenidos en el estudio serán guardados en la más estricta privacidad y manejados en forma totalmente confidencial.
Beneficios al término del estudio:	Conocer su calidad de sueño o alteraciones que pudiera tener, si ud padece TDAH, el beneficio será saber si tiene buena o mala calidad de sueño, en caso necesario canalizarlo para su seguimiento
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Colaboradores:	Dr. Angélica Pérez Martínez Médico Residente del Tercer año en la Especialidad de Psiquiatría. Teléfono: 0445564933495. Correo electrónico: <i>angie11615@gmail.com</i>
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> Nombre y firma del paciente que participa en el estudio	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Anexo 2. Hoja de recolección de datos
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN CIUDAD DE MÉXICO

Hospital de Psiquiatría Morelos



**“ALTERACIONES EN CALIDAD DEL SUEÑO EN PACIENTES ADULTOS DE 18
A 45 AÑOS CON TDAH DE RECIENTE DIAGNÓSTICO”**

Iniciales: _____ **Edad:** _____ **Sexo:** () Masculino () Femenino

No. expediente: _____

<p>Comorbilidades</p> <p>() DM</p> <p>() Hipertensión</p> <p>() Falla renal</p> <p>() Cardiopatía</p> <p>() Otro</p>	<p>Ingesta de fármacos que afecten el sueño</p> <p>() Si</p> <p>() No</p>	<p>Puntaje uso de medicamentos para dormir</p> <p>_____ puntos</p>
<p>Ocupación</p> <p>() Jubilado</p> <p>() Empleado</p> <p>() Desempleado</p>	<p>Subtipo de TDAH</p> <p>() Inatento</p> <p>() Hiperactivo-impulsivo</p> <p>() Mixto</p>	<p>Puntaje disfunción diurna</p> <p>_____ puntos</p>
<p>IMC</p> <p>_____ Kg/m²</p>	<p>Puntaje latencia de sueño</p> <p>_____ puntos</p> <p>Puntaje duración de dormir</p> <p>_____ puntos</p> <p>Puntaje eficiencia de sueño</p>	<p>Puntaje total ICSP</p> <p>_____ puntos</p> <p>Calidad del sueño</p> <p>() Buena</p> <p>() Mala</p>

<p>Escolaridad</p> <p>() Primaria</p> <p>() Secundaria</p> <p>() Nivel Medio Superior</p> <p>() Superior</p> <p>() Postgrado</p> <p>Estado Civil</p> <p>() soltero (a)</p> <p>() casado (a)</p> <p>() unión libre</p> <p>() otro</p>	<p>_____ puntos</p> <p>Puntaje alteraciones del sueño</p> <p>_____ puntos</p>	
--	--	--

Anexo 3. Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg (ICSP) validada en México.

Nombre y apellidos: _____

Sexo: Fem _____ Masc _____ Edad: _____

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta lo ocurrido la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor CONTESTE TODAS LAS PREGUNTAS.

1. Durante el último mes ¿Cuál ha sido, su hora de acostarse? _____
2. Durante el último mes ¿Cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? _____
(Apunte el tiempo en minutos)
3. Durante el último mes ¿A qué hora se ha estado levantando por la mañana? _____
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? _____

Para cada una de las siguientes preguntas elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste TODAS las preguntas.

5. Durante el último mes ¿Cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:

a) No poder conciliar el sueño a primera media hora:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

c) Tener que levantarse para ir al sanitario:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

d) No poder respirar bien

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

e) Toser o roncar ruidosamente

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

f) Sentir frío:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

g) Sentir demasiado calor:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

h) Tener pesadillas o “malos sueños”:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

i) Sufrir dolores:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

j) Otras razones (por favor descríbalas a continuación):

-
- Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana

6. Durante el último mes, ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?

- Bastante buena
- Buena
- Mala
- Bastante mala

7. Durante el último mes, ¿cuántas veces había tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el “tener ánimos” para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

- Ningún problema
- Un problema muy ligero
- Algo de problema
- Un gran problema

Instrucciones para calificar el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Componente 1. Calidad de sueño subjetiva

Examine la pregunta 6, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Bastante buena	0
Buena	1
Mala	2
Bastante mala	3

Calificación del componente 1: _____

Componente 2: Latencia de sueño

1. Examine la pregunta 2, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
< o igual a 15 minutos	0
16 a 30 minutos	1
31 a 60 minutos	2
> 60 minutos	3

2. Examine la pregunta 5ª. Y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

3. Sume los valores de las preguntas 2 y 5ª

4. Al valor obtenido asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 2 y 5ª</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 2: _____

Componente 4: Eficiencia del sueño habitual

1. Calcule el número de horas que se pasó en la cama, en base a las respuestas de las preguntas 3 (hora de levantarse) y pregunta 1 (hora de acostarse)

2. Calcule la eficiencia de sueño (ES) con la siguiente fórmula

$(\text{Núm horas de sueño (pregunta 4)} = \text{Núm horas pasadas en la cama}) \times 100 = \text{ES}(\%)$

3. A la ES obtenida asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
>85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3

Calificación del componente 4: _____

Componente 5: Alteraciones del sueño

1. Examine las preguntas 5b a 5j y asigne a cada una el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

2. Sume las calificaciones de las preguntas 5b a 5j

3. A la suma total, asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 5b a 5j</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Calificación del componente 5: _____

Componente 6: Uso de medicamentos para dormir

Examine la pregunta 7 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Componente 7: Disfunción diurna

1. Examine la pregunta 8 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

2. Examine la pregunta 9 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ningún problema	0
Problema muy ligero	1
Algo de problema	2
Un gran problema	3

3. Sume los valores de la pregunta 8 y 9

4. A la suma total, asigne el valor correspondiente:

<i>Suma de 8 y 9</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 7: _____

Calificación global del ICSP

(Suma las calificaciones de los 7 componentes)

Calificación global: _____