



**Universidad Nacional Autónoma de México**



**Facultad de Medicina**

**Departamento de Psicología Médica,  
Psiquiatría y Salud Mental**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL PSIQUIATRICO MORELOS**

**ASOCIACIÓN DE INSOMNIO Y PSICOPATOLOGÍA EN  
ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE ACTIVIDADES  
ACUÁTICAS DE ALTO NIVEL (CAAAN) DE LA UNIDAD  
DEPORTIVA MORELOS DEL IMSS, EN EL PERIODO  
DE MARZO A ABRIL DEL 2008.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA  
EN PSIQUIATRÍA PRESENTA:**

**AURORA MERCADO MÉNDEZ**

**Asesores:**

Dr. Angel Mendoza García.

Dra. María del Carmen Lara Muñoz.

México, D. F. mayo 2008



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# CONTENIDO

<b><u>LISTA DE CUADROS</u></b> .....	<b>I</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
<b>ABREVIATURAS</b> .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
<b>RESUMEN</b> .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
<b><u>INTRODUCCIÓN</u></b> .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>11</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>11</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b> .....	<b>11</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>11</b>
<b><u>MATERIAL Y MÉTODOS</u></b> .....	<b>11</b>
<b>TIPO DE ESTUDIO</b> .....	<b>11</b>
<b>POBLACIÓN EN ESTUDIO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA</b> .....	<b>11</b>
<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN</b> .....	<b>11</b>
<b>VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN</b> .....	<b>11</b>
<b><u>PROCEDIMIENTOS</u></b> .....	<b>12</b>
<b><u>RESULTADOS</u></b> .....	<b>13</b>
<b><u>DISCUSIÓN</u></b> .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.6
<b><u>CONCLUSIONES</u></b> .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.8
<b><u>REFERENCIAS</u></b> .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.9
<b><u>ANEXOS</u></b> .....	
<b>I. CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

## LISTA DE CUADROS

<i>Cuadro 1 Diferencias por sexo en la psicopatología.</i> .....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>Cuadro 2 Asociación de insomnio y psicopatología.</i> .....	<i>10</i>

## ***AGRADECIMIENTOS***

Agradezco la vida a mis finados padres. A mis asesores de tesis y del hospital. A la Dra. María del Carmen Lara, por su gran ayuda, paciencia y fortaleza que me brindó en la realización de esta investigación. A la asistencia de mi hermana Gabriela Mercado Méndez y también a mi novio el Dr. Fabián Dolores por su comprensión y apoyo moral.

## ***ABREVIATURAS***

**CAAAN.** Centro de Actividades Acuáticas de Alto Nivel.

**CIE.** Clasificación Internacional de las enfermedades.

**EIA.** Escala de Insomnio de Atenas.

**SAS.** Sistema de análisis estadístico.

**SCL.** Listado de síntomas.

**SD.** Desviación estándar.

**X.** Promedio.

## ***RESUMEN***

**INTRODUCCION:** El insomnio no orgánico es una variable categórica, que de acuerdo a la CIE 10 es definida como un estado caracterizado por una cantidad o calidad del sueño no satisfactorio, que persiste durante un considerable período de tiempo. La psicopatología es el estudio de las causas y naturaleza de las enfermedades mentales. Existen múltiples estudios a nivel internacional en los que han reportado la asociación de psicopatología e insomnio en los adolescentes, sin embargo, en México no hay reportes al respecto. **OBJETIVO:** Nuestro objetivo principal fue determinar la asociación entre el insomnio y la psicopatología de los adolescentes que acuden al CAAAN de la Unidad Morelos del IMSS en el segundo bimestre del año 2008. **METODOLOGIA:** La muestra fue de 100 participantes, a los cuales se les aplicó de manera anónima la Escala de Atenas para insomnio y la SCL-90 (ya validadas en el país), con previa firma de autorización de parte de los padres o tutores y de los participantes con edades comprendidas entre los 12 y 18 años, que se encontraban inscritos en el CAAAN de la Unidad Deportiva Morelos del IMSS. No se excluyó a ningún participante. La relación entre la psicopatología y el insomnio se realizó comparando las puntuaciones entre los adolescentes que presentaron insomnio y los que no lo presentaron mediante una prueba no paramétrica (Wilcoxon). Se utilizó el programa SAS para procesar los datos. **RESULTADOS:** La edad promedio fue de 14.4 años. La muestra fue de 54 mujeres y 46 hombres. Un total de 29 adolescentes mostraron insomnio de los cuales 17 (31.4%) fueron mujeres y el 12 (26.09%) fueron hombres. La intensidad de la psicopatología fue significativamente mayor entre los que presentaron insomnio. También se encontró que el 71% de los que nadaron en el turno nocturno presentaron insomnio contra un 36% de los que nadaron en la mañana y un 26% de los que nadaron en la tarde. **DISCUSIONES:** La frecuencia de insomnio que observamos fue mayor en comparación a la reportada en la literatura. La relación de insomnio y psicopatología en todas las subescalas de la SCL 90 fue estadísticamente significativa. Nadar en el turno nocturno influye de manera notable para la presentación de insomnio.

***PALABRAS CLAVES:*** Insomnio, psicopatología, adolescentes.

# INTRODUCCIÓN

Los factores de la pubertad debidos a los cambios psicológicos y hormonales, se asocian a inadecuados hábitos del sueño (Salcedo y cols., 2004).

Un sueño adecuado es esencial para la salud, para el crecimiento y desarrollo normal de niños y adolescentes. El sueño insuficiente ha sido asociado a problemas de disminución de atención, impulsividad, problemas de conducta y bajo aprovechamiento escolar (Alfano y cols., 2006; Mindell et al., 1999).

En el adolescente, el insomnio puede ser la manifestación de una perturbación importante. Más comúnmente, la necesidad de originalidad del adolescente se ejerce con el ritmo incoherente de los adormecimientos tardíos y de los despertares en la cama que se hacen interminables. El insomnio también puede ser la consecuencia de una excitación por hiperactividad intelectual, deportiva e incluso a veces voluntaria con anfetaminas (Ajuriaguerra, 1980).

Se ha establecido la asociación entre el insomnio y síntomas psiquiátricos en niños y adolescentes en donde han sido detectados problemas extrínsecos como pobre higiene del sueño, resistencia para ir a dormir. En esta población, no se han estimado costos del insomnio, sólo en adultos. Si el adolescente no puede dormir adecuadamente, presenta periodos de excesiva somnolencia durante el día. Y ello puede condicionar que su funcionamiento sea extremadamente limitado (Alfano y cols., 2006).

Por otra parte, la confluencia de los cambios en el ciclo sueño vigilia que acompaña al desarrollo de la pubertad y al desenvolvimiento social y emocional, puede crear un riesgo substancial para desarrollar insomnio. La poca cantidad de sueño repercute en la función cognitiva y es asociada con pobre salud mental y física, pero los estudios en adolescentes han sido limitados. Johnson en el 2006 realizó el primer estudio empleando los criterios del DSM IV, ellos estudiaron la prevalencia, en un grupo de 1014 adolescentes de 13 a 16 años y encontraron una prevalencia de 10.7%. Con un 88% de adolescentes con historia de insomnio recurrente. Y una comorbilidad de 52.8% con un trastorno psiquiátrico en adolescentes (Johnson y cols., 2006).

Se mostró la relación entre insomnio en niños y adolescentes con trastornos de ansiedad (por ejemplo, generalizada, por separación y fobia social) y se concluyó que el insomnio fue positivamente asociado a una influencia del funcionamiento familiar (Alfano y cols., 2006).

En Detroit, se realizó un estudio longitudinal, en donde se asociaba los problemas de abuso de sustancias y problemas de insomnio en adolescentes con problemática psiquiátrica. La muestra se obtuvo entre los años 1994 a 1996 e incluyó 13,831 adolescentes. En donde se tomaron en cuenta agentes internos (por ejemplo la ansiedad y la depresión) y externos (por ejemplo la agresión). En donde concluyó que existe mayor

relación entre el abuso de sustancias y el insomnio en los adolescentes que presentan algún trastorno mental (Johnson y cols., 2001).

Morrison y colaboradores, en una muestra de 943 adolescentes en una población general, fueron cuestionados acerca de problemas del sueño y un 25% de la muestra reportó mayor dificultad para poder dormir y un 10% para despertarse. Además menciona que los adolescentes muestran más problemas, como: ansiedad, depresión, inatención, y trastornos de la conducta que se han asociado a problemas del sueño. No hay significativa diferencia entre las mujeres y los hombres adolescentes de problemas del sueño. Y agrega que es un problema persistente en las edades de 13 a 15 años (Morrison y cols., 1992).

En Houston Texas, Estados Unidos de América, se realizó en el año 2000, un estudio que compara grupos étnicos, una de las muestras fue población Américo-Mexicana. En ésta concluyen que tienen un alto riesgo para el insomnio (Roberts y cols., 2000).

En el 2004 el mismo investigador, estima la prevalencia de síntomas de insomnio en los adolescentes que viven en la frontera de los Estados Unidos-México. Detecta que el 12.4% presentaban insomnio diariamente durante el mes pasado. Las mujeres fueron las más afectadas por el insomnio, así como los adolescentes de bajo nivel socioeconómico. Además menciona que los “Mexicanos Americanos” tienen menos riesgo en comparación a los “Mexicanos”. Y concluyen que es necesario realizar más investigación entre los factores de riesgo del grupo cultural y los trastornos del sueño (Roberts y cols., 2004).

Dos años más tarde (2006) continúa en la misma dirección y realiza otro estudio con las mismas variables, pero ahora con más grupos étnicos. Con una muestra de 4,175 adolescentes entre las edades de 11 a 17 años. De los cuales fueron Americanos Europeos 35.4%, Americanos Africanos 35.4%, Americanos Mexicanos 20.5%, y otros Americanos 8.7%). Y concluyen que no hay diferencias étnicas significativas. Además agregan que el insomnio es un claro problema de salud pública en adolescentes, comparable a trastornos de humor, de ansiedad y de la conducta (Roberts y cols., 2006).

En Cuba, se realizó un estudio descriptivo de insomnio en 150 estudiantes adolescentes entre 12 y 14 años, a los cuales se les aplicó una encuesta y se encontró que predominaba el insomnio en el sexo masculino. Se concluyó que la mayoría de los adolescentes presentaron insomnio, y que las relaciones en el hogar desempeñaron un papel predominante (Portuondo y cols., 2000).

En Toronto, Canadá (Tjepkema M. 2005) estudió la prevalencia de insomnio en adolescentes de 15 años y más años de edad. Las asociaciones entre el insomnio y la habilidad de copiar, el nivel de trabajo y días de inhabilidad en dos semanas, además de una vida de insatisfacción fueron analizadas. Los resultados obtenidos fueron (con un estimado de 3.3 millones de canadienses) que el 13.4% de la población que reside de 15 y más años tenían insomnio. Factores independientes asociados con insomnio fueron condiciones de dolor crónico, limitación de actividades, trastornos de ansiedad y de depresión, vida estresante, frecuente uso de alcohol o cannabis, obesidad y baja educación (Tjepkema M. 2005).

En el Japón, se examinó la prevalencia de insomnio en adolescentes debido a que contaban con pocos estudios nacionales, para clarificar la prevalencia, los síntomas y los factores asociados al problema. Con una prevalencia de 23.5%. Ellos concluyeron dos aspectos: primero, que el insomnio en adolescentes es común y se asocia a múltiples factores. Y Segundo, que estos resultados sugieren la necesidad de un programa comprensivo para la prevención del insomnio en los adolescentes japoneses (Kaneita y cols., 2006).

En China, (Liu y cols., 2000) examinaron la prevalencia de problemas del sueño en adolescentes, en forma general. Participaron un total de 1365 adolescentes entre las edades de 12 y 18 años, de los cuales 823 fueron hombres y 542 mujeres. Como conclusiones mencionan que los adolescentes chinos tienen problemas del sueño asociados a múltiples factores. Estos resultados sugieren la necesidad de un programa comprensivo para la prevención de los problemas del sueño en los adolescentes (Liu y cols., 2000).

En los países del Este y en Corea del Sur había poca información existente en dicho país, por lo cual realizaron un estudio en donde el insomnio fue asociado con el funcionamiento del día, a enfermedades físicas o mentales. Ellos concluyen que en los países del Este y en Corea del Sur, el insomnio afecta tempranamente a uno de cinco individuos, y que pocos afectados consultan por problema de insomnio (Ohayon y cols., 2002).

En España, se realizó un estudio epidemiológico observacional, transversal en una muestra de una escuela secundaria, en donde se les aplicó un cuestionario de manera anónima. Ellos concluyen que los múltiples factores son relacionados a una alta prevalencia de trastornos del sueño. La interrupción de hábitos normales de sueño en la semana y una insuficiente número de horas de dormir son relacionados a la presencia de insomnio (Salcedo y cols., 2004).

En Francia se estudió la prevalencia de los problemas del sueño en adolescentes. De un total de 763 estudiantes. Ellos concluyen que los resultados sugieren que el complemento de pobre sueño muestra los posibles signos de una probable disrupción personal y familiar (Vignau y cols., 1997).

En el mismo país, pero en la provincia de la Marsellesa, se hicieron la pregunta de que si el insomnio era debido a una enfermedad psiquiátrica o al desarrollo del adolescente. Por lo que realizaron un estudio epidemiológico para investigar la prevalencia de los trastornos del sueño en escuelas de adolescentes. Entre las conclusiones mencionan que los datos sugieren que en el desarrollo de la adolescencia se pueden involucrar al sueño, y cuando los desordenes de éste persisten, se han asociado significativamente con dificultades físicas, psicológicas y sociales. Este estudio muestra que es necesario tomar interés en la calidad del sueño en los adolescentes, cuando pueden tener o presentar dificultades psicosociales (Bailly y cols., 2004).

En el 2006, en la Universidad del Sur de California en Estados Unidos de América, realizaron una investigación acerca de la asociación positiva significativamente entre un auto reporte de los hábitos de ejercicio y un mejor sueño reportado. Sin embargo,

mencionan que esta asociación no ha sido confirmada en poblaciones demográficas y género (Uchiday cols; 2006).

En Atenas, Grecia, se realizó un estudio para evaluar los hábitos relacionados al problema del sueño, en adolescentes estudiantes, aplicando la escala que se utilizará en éste estudio (Escala de Insomnio de Atenas EIA). Se aplicó a 713 adolescentes de escuela secundaria, en donde encontraron la duración promedio de sueño en hombres de 7.5 hrs., hora de irse a dormir 00.20 AM y hora de despertarse 7.15 AM. Encontrando el 30% de jóvenes con inicio tardío del sueño, el 30% fue marcadamente insuficiente el tiempo empleado para dormir. En las chicas se correlacionó el bajo rendimiento escolar con los problemas del sueño. Como conclusiones mencionan: los resultados muestran que el tiempo de sueño de los estudiantes dependen de su agenda y otras actividades extraescolares, con su rendimiento escolar y que se deben estudiar los problemas de aprendizaje preguntando con alteraciones del sueño (Lazaratou y cols., 2005).

En el 2005, se validó la Escala de Insomnio de Atenas (EIA) en México. Se aplicó a sujetos control (n=146), pacientes psiquiátricos hospitalizados (n=51) y ambulatorios (n=45). Se calcularon el coeficiente de consistencia de correlación entre la puntuación total y los reactivos y la edad, así como las diferencias en puntuaciones por sexo y por grupo. Se presentó una puntuación significativa mayor en los pacientes psiquiátricos que los sujetos control. No hubo correlación significativa con la edad. Mostró la EIA un alto grado de homogeneidad interna y obtuvo un alfa de Cronbach de 0.90 para toda la muestra, de 0.77 para los sujetos control y de 0.88 y 0.93 para los pacientes psiquiátricos hospitalizados y ambulatorios, respectivamente (Nenclares y cols; 2005).

La lista de 90 síntomas (SCL 90, *Symptom Check List*) fue diseñada como una medida general de los síntomas psiquiátricos en pacientes externos, tanto para el uso clínico como para la investigación (Derogatis y cols; 1973).

Normalmente se requieren de 5 minutos para dar una breve explicación de cómo llenarla y 20 para darle respuesta. Este instrumento tiene dos características fundamentales: es auto aplicable y es un instrumento de evaluación multidimensional (Parloff y cols., 1954; Brodman y cols., 1952).

Esta escala tiene como objetivo reflejar los síntomas de malestar psicológico de un sujeto (Landa y cols; 2006).

En México se validó la SCL-90 en el año 2005. En un estudio con mujeres deprimidas, 87 reactivos que tuvieron cargas factoriales superiores a 0.40 en un primer factor que explicó el 46.77% de la varianza total del cuestionario. Demostró tener las características psicométricas adecuadas para emplearla como instrumento de evaluación de perfil de psicopatología, la identificación de pacientes con depresión y de medición de la intensidad de la misma. De las nueve subescalas hay siete reactivos extra que contribuyen a la construcción de las puntuaciones globales y que evalúan las alteraciones del apetito y del sueño (Lara y cols; 2005).

<b>Subescalas de la Lista de 90 Síntomas, SCL-90 (Entre paréntesis el número de reactivos)</b>
<b>I. Somatización (12).</b> Síntomas que reflejan el malestar que surge de la percepción de disfunciones corporales, quejas respecto a los sistemas cardiovascular, gastrointestinal, respiratorio, etc., cefalea, lumbalgia, mialgias y otros equivalentes somáticos de ansiedad.
<b>II. Obsesivo-compulsivo (10).</b> Conductas que están estrechamente identificadas con el síndrome clínico de este nombre: pensamientos o impulsos que se experimentan de manera involuntaria e irresistible.
<b>III. Sensibilidad interpersonal (9).</b> Sentimientos de incomodidad personal e inferioridad, particularmente en comparación con otros individuos; autodepreciación, marcada molestia durante las interacciones personales.
<b>IV. Depresión (13).</b> Síntomas del síndrome depresivo, síntomas disfóricos, desesperanza, pérdida del interés en las actividades, falta de motivación y pérdida de la energía vital; algunos reactivos están relacionados con las ideas suicidas.
<b>V. Ansiedad (10).</b> Síntomas y comportamientos asociados clínicamente con elevado grado de ansiedad como inquietud, nerviosismo, tensión y ataques de pánico.
<b>VI. Hostilidad (6).</b> Enojo y comportamiento hostil; está organizada en tres categorías: pensamientos, sentimientos y acciones. Algunos reactivos típicos incluyen sentimientos de fastidio y necesidad de romper cosas así como temperamento explosivo incontrolable.
<b>VII. Ansiedad fóbica (7).</b> Síntomas que han sido observados en estados de ansiedad fóbica o agorafobia, miedos de naturaleza fóbica a viajes o espacios abiertos, multitudes o lugares públicos y transportes; incluye comportamiento fóbico social.
<b>VIII. Ideación paranoide (6).</b> Comportamiento paranoide, un modo de pensamiento con características como: pensamientos hostiles, suspicacia, delirios, pérdida de autonomía y grandiosidad.
<b>IX Síntomas psicóticos (10).</b> Muestras de un amplio espectro de comportamientos psicóticos; alucinaciones auditivas, transmisión de pensamiento, control y conversión del pensamiento externo.

## ***OBJETIVOS***

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la asociación existente entre el insomnio y la psicopatología de los adolescentes que acuden al CAAAN de la Unidad Deportiva Morelos del IMSS.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar la frecuencia de insomnio en adolescentes que acuden al CAAAN de la Unidad Deportiva Morelos del IMSS.

Determinar la intensidad de psicopatología en adolescentes que acuden al CAAAN de la Unidad Deportiva Morelos del IMSS.

## ***JUSTIFICACIÓN***

El insomnio repercute en el rendimiento escolar, en el desempeño social y familiar que afecta directamente el desarrollo del adolescente. El insomnio en el adolescente a nivel internacional ha sido estudiado, pero en nuestro país no hay reportes. Con esta investigación se podrá obtener información sobre la detección de insomnio y psicopatología en la población mexicana, en especial de adolescentes con un entrenamiento especializado en la natación del IMSS de la cual no existen reportes.

# MATERIAL Y MÉTODOS

## *Tipo de estudio*

El estudio fue observacional, transversal, prolectivo y descriptivo.

## *Población en estudio y tamaño de la muestra*

Cien adolescentes entre 12 y 18 años.

## *Criterios de inclusión, exclusión y eliminación*

Sin déficit cognoscitivo (retraso mental, psicosis, estados confusionales) o alguna otra circunstancia que les impidiera responder los cuestionarios.

1. Consentimiento del adolescente.
2. Consentimiento de los padres tras la información necesaria acerca del estudio.

## *Variables y escalas de medición*

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Insomnio.

Se definió por medio de la escala de Atenas con 6 o más puntos para determinar si el participante es insomne (Soldatos y cols; 2003). Fue dicotómica: Presentaba o no insomnio.

**DEFINICIÓN OPERACIONAL:** Se midió de acuerdo a la escala de Atenas para insomnio que está basada en los criterios diagnósticos para insomnio no orgánico de la Clasificación Internacional de las Enfermedades 10<sup>a</sup> ed. (CIE-10) (World Health Organization. 1992). Es de fácil y rápida aplicación. Es auto aplicable. Consta de ocho reactivos. Los cuatro primeros abordan el dormir cuantitativamente, el quinto reactivo la calidad del dormir y los últimos tres el impacto diurno. Fue validada en México en pacientes psiquiátricos hospitalizados y en estudiantes de nivel Medio Superior, Licenciatura y Posgrado (Nenclares y cols., 2005).

**DEFINICIÓN OPERACIONAL DE PSICOPATOLOGÍA:** Se midió de acuerdo a la escala SCL-90. Es un cuestionario diseñado para evaluar la presencia e intensidad de la sintomatología reportada por el paciente, valora síntomas referentes a diversas manifestaciones subjetivas que se experimentan durante el estrés, la enfermedad y la tensión emocional. Incluye 90 reactivos, que a su vez se agrupan en 9 subescalas, cada una con un total de 6 a 13 ítems. La intensidad del síntoma es medido por el paciente en una escala de severidad, en donde 0 = nada y 4 = Severo, tomando un tiempo de referencia de 7 días previos (Lara, 2003). Está diseñada como una medida general de los síntomas psiquiátricos en pacientes externos, tanto para uso clínico como para investigación (Derogatis y cols., 1973). Es autoaplicable y es un instrumento de evaluación multidimensional. Requiere 5 minutos para dar una breve explicación de como llenarla y 20 para darle respuesta (Lara y cols., 2005).

## **PROCEDIMIENTOS**

Se solicitó permiso al Comité de Investigación del Hospital Psiquiátrico Morelos IMSS, posteriormente se contactó con autoridades del Deportivo anexado al nosocomio para que autorizaran la aplicación de manera anónima las escalas a los adolescentes inscritos en el CAAAN. Se siguieron los principios éticos de acuerdo a la Declaración de Helsinki.

La Escalas de Atenas para el Insomnio y la SCL 90 para la psicopatología se aplicaron a los adolescentes de 12 a 18 años que acudieron a las actividades del CAAAN Morelos del IMSS, con previa firma de autorización para el estudio por parte de los padres o tutores y de los participantes, en el periodo de marzo a abril del 2008.

El investigador principal aplicó todas las escalas al grupo de estudio. Éste informó a los participantes de las instrucciones de la escala, aclaró dudas y esperó a que concluyera el test.

Se les preguntó a los participantes cuántas horas a la semana nadaban en el CAAAN, así como su edad, los días que asistían a la actividad acuática, con la finalidad de tener conocimiento sobre el impacto de la natación en su sueño y en la psicopatología.

Se hizo un vaciado de la información conforme se obtenían los datos, por medio de un equipo de cómputo.

Se definió insomnio por medio de la escala de Atenas con 6 o más puntos para determinar si el participante es insomne (Soldatos y cols; 2003).

Se realizó la combinación de psicopatología en cada una de sus 9 rubros con insomnio. Análisis estadístico: la comparación de la frecuencia del insomnio en los dos grupos se hizo mediante una prueba de P y de Chi cuadrada del Test de Kruskal-Wallis, mediante el programa SAS.

La relación entre la psicopatología y el insomnio se hizo comparando las puntuaciones entre los adolescentes que presentaron insomnio y los que no lo presentaron mediante una prueba no paramétrica (Wicoxon).

## RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 100 jóvenes inscritos al CAAAN de la Unidad Morelos del IMSS, a quienes se les aplicaron las escalas SCL 90 y Atenas de insomnio, durante el periodo de marzo a abril del 2008, en los tres turnos de actividades acuáticas: matutino, vespertino y nocturno. El turno matutino es de 6 a 8 de la mañana, el vespertino es de 3 a 7 de la noche. El nocturno es de 7 a 9 de la noche. En el turno matutino nadaban 11 muchachos, 82 en el vespertino y 7 en el nocturno.

La edad mínima y máxima fue de 12 y 18 años respectivamente. Con una media (X) de 14.41 años, una desviación estándar (DE) de 1.80. La edad promedio en las mujeres fue de 14.39 años y en los hombres de 14.43 años. El porcentaje de participantes por sexo fueron los siguientes: Mujeres 54 y hombres 46.

En relación al número de horas que nadan a la semana, la mínima fue de 2 horas, la máxima de 37 horas, con un promedio de 4.25 hrs, una DE de 3.61.

Un total de 71 participantes no mostraron insomnio, mientras que 29 adolescentes si lo tuvieron. Las mujeres que presentaron insomnio fueron 17 (31.4%). De un total de 46 hombres, 12 (26.09%) fueron insomnes. La diferencia entre hombres y mujeres no fue esta significativa.

Los adolescentes que no presentaron insomnio en promedio nadan 7.35 hrs a la semana y los insomnes nadaron 7.45 hrs, la diferencia no fue estadísticamente significativa.

De los 29 adolescentes que presentaron insomnio, 4 fueron del turno matutino (36%), 20 del turno vespertino (24%) y 5 del turno nocturno (71%). Esta diferencia fue estadísticamente significativa.

La intensidad de la psicopatología se muestra en el Cuadro 1. Como era de esperarse, las mujeres tuvieron puntuaciones estadísticamente significativas en todas las subescalas. Principalmente en la de somatización, sensibilidad interpersonal, depresión y ansiedad fóbica.

La asociación entre el insomnio y la psicopatología se muestra en el Cuadro 2. Los insomnes tuvieron puntuaciones más elevadas en todas las subescalas y fueron estadísticamente significativas.

**Cuadro 1. Diferencias por sexo en la psicopatología en adolescentes que acuden al CAAAN de la Unidad Deportiva Morelos del IMSS.**

SUBESCALA DE SCL 90	MUJERES N (54)		HOMBRES N (46)		CHI	P
	X	SD	X	SD		
Somatización	0.47	0.36	0.31	0.38	8.61	.00
Obsesivo-compulsivo	0.71	0.49	0.62	0.42	0.40	.52
Sensibilidad interpersonal	0.49	0.41	0.32	0.31	4.55	.03
Depresión	0.54	0.57	0.36	0.36	3.82	.05
Ansiedad	0.44	0.45	0.36	0.40	1.10	.29
Hostilidad	0.52	0.53	0.41	0.52	2.09	.14
Ansiedad fóbica	0.33	0.32	0.20	0.29	6.66	.00
Ideación paranoide	0.41	0.39	0.36	0.44	1.39	.23
Síntomas psicóticos	0.28	0.38	0.23	0.29	0.27	.60

**X.** Promedio. **SD.** Desviación estándar.

**Cuadro 2. Insomnio y psicopatología en adolescentes que acuden al CAAAN de la Unidad Deportiva Morelos del IMSS**

SUBESCALA DE SCL 90	NO INSOMNES N=71		INSOMNES N=29		CHI	P
	X	SD	X	SD		
Somatización	0.31	0.28	0.59	0.51	6.14	.01
Obsesivo-compulsivo	0.58	0.43	0.89	0.46	11.18	.00
Sensibilidad interpersonal	0.36	0.33	0.55	0.43	5.85	.01
Depresión	0.34	0.33	0.73	0.69	10.19	.00
Ansiedad	0.29	0.28	0.70	0.57	16.48	<.00
Hostilidad	0.36	0.44	0.75	0.62	13.62	.00
Ansiedad fóbica	0.21	0.25	0.42	0.39	8.47	.00
Ideación paranoide	0.33	0.40	0.53	0.42	8.84	.00
Síntomas psicóticos	0.23	0.34	0.33	0.35	3.90	.04
HORAS	7.35	4.86	7.45	3.61	0.16	0.68

**X.** Promedio. **SD.** Desviación estándar.

## DISCUSIÓN

La población en estudio es diferente a la población general de los adolescentes, porque la finalidad del CAAAN es formar atletas jóvenes que compitan a nivel nacional e internacional, con un entrenamiento intensivo y elevadas exigencias individuales. Este estudio resulta importante porque no hay investigaciones de insomnio y de psicopatología en adolescentes con éstas características específicas en México.

La relación entre insomnio y psicopatología se muestra claramente.

La prevalencia de insomnio que observamos (29%) es mayor a la reportada en diferentes partes del mundo, como por ejemplo Johnson y cols., en el 2006 (EUA) reportó una prevalencia de 10.7%, y una comorbilidad de 52.8% con un trastorno psiquiátrico en adolescentes. En Canadá, Tjepkema en el 2005 encontró una prevalencia del 13.4% de la población que reside de 15 y más años. En el 2006 en Japón, Kaneita y cols., detectó una prevalencia de 23.5%, concluyendo que el insomnio en adolescentes es común y se asocia a múltiples factores. Por otra parte, Morrison y colaboradores encuestaron a 943 adolescentes de 13 a 15 años de una población general encontrando una prevalencia del 25% de insomnio; además muestra (como fue en este estudio las dos primeras), una asociación de insomnio con ansiedad, depresión, inatención, y trastornos de la conducta que se han asociado al insomnio. Y menciona que no hay diferencias significativas al igual que este estudio, de insomnio (Morrison y cols., 1992).

En relación al predominio de insomnio por sexo, en Cuba, se realizó un estudio descriptivo de insomnio en 150 estudiantes adolescentes entre 12 y 14 años, encontrando el sexo masculino con predominio. En este estudio no hubo diferencias significativas (Portuondo y cols., 2000).

Otro hallazgo importante fue que de manera significativa, en los adolescentes que nadan por la noche se observó una mayor frecuencia de insomnio.

En Atenas, Grecia, se utilizó la escala empleada en la investigación y se aplicó a 713 adolescentes de escuela secundaria, en donde encontraron un 30% de jóvenes con insomnio con predominio del sexo femenino asociado a bajo rendimiento escolar. Por lo que pudiera ser otro factor importante y decisivo para desarrollar o no el insomnio (Lazaratou y cols., 2005).

En China (2000) se estudiaron a 1365 adolescentes de edades comprendidas de 12 a 18 años, como la muestra de esta investigación y participaron 823 hombres y 542 mujeres, en donde hubo una clara mayoría de hombres en el estudio y mencionan que el insomnio está asociado a múltiples factores.

Nosotros coincidimos con las demás posturas de los diferentes investigadores de que existen múltiples factores que favorecen la aparición del insomnio en los adolescentes. Por ejemplo, Portuondo en el 2000 (en Cuba), hace énfasis en que las relaciones del hogar

juegan un papel predominante en el insomnio. En China (2000) y en España se correlacionan más al insomnio con la interrupción de hábitos normales de sueño en la semana y una insuficiente número de horas de dormir (Salcedo y cols., 2004). Cabe hacer mención que del grupo matutino fueron 11 participantes de los cuales 4 fueron insomnes, del turno vespertino fue la mayor parte de la muestra con 60 adolescentes y 12 con insomnio, y del nocturno fueron 7 de los cuales 5 resultaron insomnes, y que la literatura reporta que el ejercicio en la noche favorece a la vigilia.

La investigación es especial porque el sueño se ha estudiado poco en la etapa de la adolescencia, pero mucho menos se ha investigado en atletas. Sin embargo, hay que señalar que no hubo diferencias entre los adolescentes que nadan insomnes y los no insomnes. Por lo cual podrían ser otros factores que determinen o favorezcan la aparición del insomnio, tales como la escuela, el hogar, las actividades extraescolares, si laboran o no, las relaciones con su grupo, con el sexo contrario, la identidad sexual, la orientación vocacional, etc.

Sería importante poder comparar los resultados arrojados en este estudio, con otra muestra de adolescentes que acudan al mismo deportivo de la Unidad Morelos del IMSS que realicen la actividad de natación pero que no van a competir, sino de manera recreativa nadan para poder identificar o saber si existen diferencias entre ambos grupos.

## **CONCLUSIONES**

La prevalencia de insomnio en este grupo es más elevada que la reportada en la literatura. Esto nos hace pensar que el entrenamiento de alto rendimiento puede favorecer a la presencia de insomnio.

Hay relación entre insomnio y psicopatología ya que en todas las subescalas de la SCL 90 los insomnes tuvieron puntuaciones estadísticamente significativas más elevadas.

Nadar en el turno nocturno influye de manera notable para la presentación de insomnio.

## REFERENCIAS

- Ajuriaguerra, Manual de Psiquiatría Infantil, Edit. Masson, 4ta edición, España, 1980, 166-173p.
- Alfano P, Candice A, Golda S, Ginsburg P. Sleep-related problems among children and adolescents with anxiety disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2(4):46-2, 2006.
- Bailly D, Bailly-Lambin I. Sleep in adolescents and its disorders. A survey in schools, *Encephale*. 30(4):352-9, 2004.
- Brodman K, Erdmann AJ, Lorge I, Gershenson C, Wolff H. The Cornell Medical Index-Health Questionnaire. III. The evaluation of emotional disturbances. *J Clinical Psychology* 8(2):119-24, 1952.
- Derogatis L, Lipman R, Covi L. SCL-90: An outpatient Psychiatric Rating Scale-Preliminary Report. *Psychopharmacology Bulletin* 9(1):13-28, 1973.
- Johnson E, Breslau N. Sleep problems and substance use in adolescence. *Drug Alcohol Depend*. 64(1):1-7, 2001.
- Johnson E, Roth T. Epidemiology of DSM-IV insomnia in adolescence: lifetime prevalence, chronicity, and an emergent gender difference. *Pediatrics* 117(2):247-56, 2006.
- Kaneita Y, Ohida T, Osaki Y. Insomnia among Japanese adolescents: a nationwide representative survey. *Sleep* 29(12):1543-50, 2006.
- Landa N, Fernández J, López J. Comorbilidad psicopatológica en el alcoholismo: Un estudio descriptivo. *International Journal of Clinical and Health Psychology* 5(6):253-269, 2006.
- Lara Carmen, Espinosa I, Cárdenas L. Confiabilidad y validez de la SCL-90 en la evaluación de psicopatología en mujeres. *Salud Mental* 28: 3, 2005.
- Lazaratou H, Dikeos DG, Anagnostopoulos DC. Sleep problems in adolescence. A study of senior high school students in Greece. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 14(4):237-43, 2005.
- Liu X, Uchiyama M, Okawa M. Prevalence and correlates of self-reported sleep problems among Chinese adolescents. *Sleep* 23(1):27-34, 2000.

Mindell JA, Owens JA, Carskadon MA. Developmental features of sleep. *Child Adol Psychiatr Clin N Am* 1(8):695-725, 1999.

Morrison DN, McGee R. Sleep problems in adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 31(1):94-9, 1992.

Nenclares A, Jiménez A. Estudio de validación de la traducción al español de la Escala Atenas de Insomnio. *Salud Mental* 5(28):34- 39, 2005.

Ohayon M. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev* 6(2):97-111, 2002.

Ohayon M, Hong S. Prevalence of insomnia and associated factors in South Korea. *J Psychosom Res* 53(1):593-600, 2002.

Parloff M, Kelman H, Frank J. Comfort, effectiveness, and self-awareness as criteria of improvement in psychotherapy. *American J Psychiatry* 111(5):343-52, 1954.

Portuondo O, Fernández G. Trastornos del sueño en adolescentes. *Rev Cubana Pediatr* 1(72): 2-6, 2000.

Roberts R, Roberts C, Chen I. Ethnocultural differences in sleep complaints among adolescents. *J Nerv Ment Dis* 188(4):222-9, 2000.

Roberts R, Lee E. Symptoms of insomnia among adolescents in the lower Rio Grande Valley of Texas. *Sleep* 27(4):751-60, 2004.

Roberts R, Roberts C, Chan W. Ethnic differences in symptoms of insomnia among adolescents. *Sleep* 29(3):359-65, 2006.

Salcedo F, Rodriguez M. The prevalence of sleep disorders among adolescents in Cuenca, Spain. *Rev Neurol* 39(1):18-24, 2004.

Soldatos C, Dikeos D, Paparrigopoulos T. Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria. *J Psychosom Res* 55(2): 263-267, 2003.

Tjepkema M. Insomnia. *Health Rep* 17(1):9-25, 2005.

Uchida S, Youngstedt S. Epidemiology of exercise and sleep. *Sleep and Biological Rhythms* 10(4): 197-197, 2006.

Vallejo R. Introducción a la Psicopatología, 5ta edición, edit. Masson, España, 2003, 1-36 pp.

Vignau J, Bailly D, Duhamel A. Epidemiologic study of sleep quality and troubles in French secondary school adolescents. *J Adolesc Health* 21(5):343-50, 1997.

World Health Organization. The ICD-10 Classification of Mental and Behaviour Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines. Geneva, 1992.

# ANEXOS

## *I. Consentimiento informado*

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

(PADRES)

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre Completo: \_\_\_\_\_

Nombre de su hijo (a): \_\_\_\_\_

Se me ha informado a cerca de la naturaleza del estudio de **ASOCIACION DE INSOMNIO Y PSICOPATOLOGIA EN ADOLESCENTES INSCRITOS EN EL CAAAN DE LA UNIDAD MORELOS DEL IMSS, DURANTE EL PERIODO DE MARZO A ABRIL DEL 2008**, y acepto mi participación en él. Mi participación consiste aprobar la participación de mi hijo (a) en el estudio.

La información que sea obtenida se manejará en forma confidencial y sólo para los fines de éste estudio.

También estoy en el entendido de que si en algún momento durante el estudio decido abandonar y no aportar mi participación, lo podré hacer sin ningún problema.

---

Nombre y firma del **padre o tutor**

---

Dra. Aurora Mercado Méndez  
**Investigadora principal**

---

**TESTIGO 1**

---

**TESTIGO 2**

1.1

**CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(JOVENES)**

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Nombre Completo:** \_\_\_\_\_

**Horario:** \_\_\_\_\_ hrs.

**Días que acude:**    **L**    **M**    **M**    **J**    **V**    **S**    **D**

Se me ha informado a cerca de la naturaleza del estudio de **ASOCIACION DE INSOMNIO Y PSICOPATOLOGIA EN ADOLESCENTES INSCRITOS EN EL CAAAN DE LA UNIDAD MORELOS DEL IMSS, DURANTE EL PERIODO DE MARZO A ABRIL DEL 2008**, y acepto mi participación en él. Mi participación consiste en contestar la **Escala de Atenas de Insomnio (EAI) y la escala SCL-90**. La información que sea obtenida se manejará en forma confidencial y sólo para los fines de éste estudio. También estoy en el entendido de que si en algún momento durante el estudio decido abandonar y no aportar mi participación, lo podré hacer sin ningún problema.

---

Nombre y firma del **participante**.

---

Dra. Aurora Mercado Méndez.  
**Investigadora principal.**

---

**TESTIGO 1**

---

**TESTIGO 2**

## ANEXO 1

### Escala Atenas de Insomnio

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

#### **INSTRUCCIONES:**

Esta escala está diseñada para registrar su propia percepción de cualquier dificultad en el dormir que usted pudiera haber experimentado. Por favor marque (encerrando en un círculo el número correspondiente) la opción debajo de cada enunciado para indicar su estimación de cualquier dificultad, siempre que haya ocurrido durante la última semana.

#### **Inducción del dormir** (tiempo que le toma quedarse dormido una vez acostado).

0. Ningún problema.
1. Ligeramente retrasado.
2. Marcadamente retrasado.
3. Muy retrasado o no durmió en absoluto.

#### **Despertares durante la noche.**

0. Ningún problema.
1. Problema menor.
2. Problema considerable.
3. Problema serio o no durmió en absoluto.

#### **Despertar final más temprano de lo deseado.**

0. No más temprano.
1. Un poco más temprano.
2. Marcadamente más temprano.
3. Mucho más temprano o no durmió en lo absoluto.

#### **Duración total del dormir.**

0. Suficiente.
1. Ligeramente insuficiente.
2. Marcadamente insuficiente.
3. Muy insuficiente o no durmió en absoluto.

#### **Calidad general del dormir** (no importa cuánto tiempo durmió usted).

0. Satisfactoria.
1. Ligeramente insatisfactoria.
2. Marcadamente insatisfactoria.
3. Muy insatisfactoria o no durmió en absoluto.

#### **Sensación de bienestar durante el día.**

0. Normal.
1. Ligeramente disminuida.
2. Marcadamente disminuida.
3. Muy disminuida.

#### **Funcionamiento (físico y mental) durante el día.**

0. Normal.
1. Ligeramente disminuido.
2. Marcadamente disminuido.
3. Muy disminuido.

#### **Somnolencia durante el día.**

0. Ninguna.
1. Leve.
2. Considerable.
3. Intensa.

## SCL 90

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Edad:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** A continuación encontrarás una lista de problemas y quejas que la gente tiene a veces. Elige y marca con una **X**, la opción que mejor describe que tanto tuviste este problema durante la semana pasada, incluido el día de hoy.

**Durante la semana pasada, ¿has tenido o sentido?**

no	un poco	regular	mucho	muchísimo
----	---------	---------	-------	-----------

1. Dolor de cabeza.
2. Nerviosismo.
3. Malos pensamientos, ideas o palabras que no puedes controlar.
4. Debilidad o mareos.
5. Pérdida del interés o placer sexual.
6. Actitud crítica hacia los demás.
7. Sensación de que alguien puede controlar tus pensamientos.
8. Crees que a otros se les debe de culpar por tus problemas.
9. Problemas para recordar las cosas.
10. Preocupación por haber sido descuidado.
11. Fácilmente molesto(a) o irritable.
12. Dolor en el corazón o en tórax.
13. Miedo en los espacios abiertos o en las calles.
14. Sentimientos de falta de energía o lentitud.
15. Pensamientos de acabar con tu vida.
16. Oyes voces que los demás no oyen.
17. Temblores.
18. Sentimientos de que la mayoría de la gente no es de confianza.
19. Poco apetito.
20. Lloras fácilmente.
21. Dificultad para el trato con el sexo opuesto.
22. Sentirte atrapado(a).
23. Miedo de repente, sin razón.
24. Explosiones temperamentales sin control.
25. Miedo de salir solo(a) de casa.
26. Sentimiento de culpabilidad.
27. Dolor en la parte inferior de la espalda.

28. Te sientes limitado(a) para hacer las cosas.
29. Te sientes solo(a).
30. Tristeza.
31. Te preocupas demasiado por las cosas.
32. No tienes interés.
33. Sientes miedo.
34. Te sientes herido(a) en tus sentimientos.
35. Que los demás están enterados de tus pensamientos privados.
36. Que los demás no te entienden o no eres simpático.
37. Que la gente no es amigable.
38. Haces las cosas muy despacio para asegurarte de que están bien hechas.
39. Que el corazón te golpea o que está acelerado.
40. Nauseas o malestar en el estómago.
41. Te sientes inferior a los demás.
42. Dolor muscular.
43. Sentimientos de que estás siendo observado(a) o que los demás hablan de ti.
44. Problemas para quedarte dormido(a).
45. Tienes que comprobar lo que haces, una o dos veces.
46. Dificultad para tomar decisiones.
47. Miedo a viajar en autobús metro o tren.
48. Sensación de ahogo.
49. Ataques de calor o frío.
50. Evitas ciertas cosas, lugares o actividades por que te asustan.
51. Se te queda la mente en blanco.
52. Entumecimientos u hormigueo en partes del cuerpo.
53. Un nudo en la garganta.
54. Desesperado frente al futuro.
55. Dificultad para concentrarte.
56. Debilidad en partes de tu cuerpo.
57. Tensión o excitación.
58. Pesadez en brazos o piernas.
59. Pensamientos de muerte o agonía.
60. Comer en exceso.
61. Incomodidad cuando la gente te mira o te habla.
62. Pensamientos que no son los tuyos propios.
63. Necesidad urgente de golpear, dañar o herir a alguien.
64. Despertar demasiado temprano por la mañana.
65. Tienes que repetir las mismas acciones tales como tocar, contar, lavar.
66. Sueño inquieto o alterado.
67. Necesidad de romper o destrozar cosas.
68. Ideas o creencias que otros no comparten.
69. Timidez delante de otras personas.
70. Incomodidad en las multitudes, tal como al ir de compras o al cine.
71. Sentir que todo cuesta demasiado esfuerzo.
72. Períodos de terror o pánico.
73. Sentirte incómodo (a) al comer o beber en público.

74. Involucrarte en frecuentes discusiones.
75. Nerviosismo cuando te quedas solo(a).
76. Que otros no te reconozcan méritos apropiados por tus logros.
77. Sentirte solo(a) aun cuando estés con otra gente.
78. Tanto intranquilidad que no podrías quedarte quieto(a).
79. Sentimientos de inutilidad.
80. Sentimiento que las cosas conocidas son extrañas o irreales.
81. Gritar o tirar cosas.
82. Miedo a que puedas desmayarte en público.
83. Creer que los demás se aprovecharán de ti si te vas o los dejas.
84. Pensamientos sobre el sexo que te molestan mucho.
85. Que debes ser castigado por tus pecados.
86. Sentirte obligado(a) a que las cosas estén hechas.
87. La idea de que algo grave te pasa en tu cuerpo.
88. No sentirte nunca cerca de otra persona.
89. Culpabilidad.
90. Sensación de que algo malo está pasando en tu mente.