



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UMAE HOSPITAL DE PEDIATRÍA CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

**EVALUACIÓN DE LA FRECUENCIA Y TIPO DE ALTERACIONES DEL SUEÑO EN UNA POBLACIÓN DE NIÑOS Y ADOLESCENTES ENFERMOS ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DE PEDIATRÍA DE TERCER NIVEL MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO DE SUEÑO DEL HOSPITAL PSIQUIÁTRICO INFANTIL JUAN N NAVARRO (CS-HPIJNN)**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

**P R E S E N T A:**

ISABEL ZNAYA RAMÍREZ FLORES

**TUTORES**

DR. LEONEL JARAMILLO VILLANUEVA

Jefe del servicio de Salud Mental del Hospital de Pediatría CMN SXXI

DR. HÉCTOR JAIME GONZÁLEZ CABELLO

Jefe del servicio de Neonatología del Hospital de Pediatría CMN SIGLO XXI

MÉXICO D.F.

JULIO 2015



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.

## ÍNDICE

	Página
Resumen	3
Antecedentes	4
Justificación	13
Planteamiento del problema	14
Hipótesis	14
Objetivos	15
Materiales y métodos	15
Variables	16
Descripción General de Estudio	21
Análisis estadístico	21
Aspectos éticos	22
Recursos humanos y materiales	22
Resultados	23
Discusión	40
Conclusiones	50
Bibliografía	51
Anexos	55

## RESUMEN

### **Evaluación de la frecuencia y tipo de alteraciones del sueño en una población de niños y adolescentes enfermos atendidos en un hospital de Pediatría de tercer nivel mediante la aplicación del Cuestionario de Sueño del Hospital Psiquiátrico Infantil Juan N Navarro (CS-HPIJNN)**

**Ramírez-Flores IZ, Jaramillo-Villanueva L y González-Cabello HJ**

**Introducción:** Los niños enfermos representan una población susceptible para el desarrollo de trastornos del sueño, los cuales tienen un impacto significativo en el funcionamiento familiar y en su desarrollo cognitivo, social y emocional, así como en su estado de salud.

**Objetivo general:** 1) Cuantificar la frecuencia de los trastornos del sueño en una población de niños y adolescentes enfermos atendidos en el Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI mediante la aplicación del cuestionario del sueño CS-HPIJNN.

**Lugar de realización:** Área de consulta externa y hospitalización del Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Diseño:** Estudio transversal, descriptivo, observacional

**Pacientes:** Se incluyeron en el estudio 150 pacientes adscritos al Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI del área de hospitalización y de consulta externa, a los cuales se les aplicó el cuestionario del sueño CS-HPIJNN.

**Material y método:** Se realizó el registro de las variables demográficas generales de los pacientes encuestados así como del cuidador primario y para su estudio, los padecimientos de base de los niños fueron agrupados por aparatos y sistemas; así mismo se registró la coexistencia de padecimientos psiquiátricos y el consumo de fármacos que condicionen repercusión en el sueño. Mediante el resultado del cuestionario del sueño CS-HPIJNN se determinó la frecuencia de trastornos del sueño de forma general y de forma particular para los 16 trastornos del sueño evaluados.

**Resultados:** De los 150 niños encuestados destaca un mayor número de pacientes con padecimientos hemato-oncológicos (25%), renales (17%) y neurológicos (11%); alrededor de la mitad cursaron con algún desorden psiquiátrico (51.3%) y un tercio de los pacientes utiliza algún fármaco con repercusión en el sueño (36%), siendo los corticoesteroides el grupo más frecuente. La frecuencia de los trastornos del sueño fue del 60%, siendo más frecuente la coexistencia de múltiples trastornos en un mismo paciente. El trastorno del sueño observado con mayor frecuencia corresponde al insomnio primario (33.3%), seguido del bruxismo, la noctilalia y las mioclonías del sueño, con porcentajes similares (17%).

**Conclusiones:** Los trastornos del sueño son un problema de salud frecuente en niños y adolescentes enfermos, por lo que se debe de realizar una búsqueda intencionada de estos en la práctica diaria mediante la aplicación de herramientas diagnósticas sencillas, con la finalidad de realizar un envío oportuno al servicio de psicopsiquiatría para recibir tratamiento especializado.

## ANTECEDENTES:

El sueño, según refiere Michel Jouvent, se puede conceptualizar como un estado fisiológico con carácter periódico y reversible, en el que existe una disminución natural de la percepción del medio externo con conservación de la reactividad de las funciones vegetativas. (1)

Las necesidades de sueño varían según la edad:

- 0-3 meses: entre 14-17 horas cada día y no se aconseja dormir más de 18 horas.
- 4-11 meses: entre 12-15 horas. Nunca deben dormir más de 16 o 18 horas.
- Niños entre 1 y 2 años: entre 11 y 14 horas. No es recomendable que duerman menos de 9 horas y más de 15 o 16.
- Niños en edad preescolar (3-5 años): entre 10 y 13 horas. Dormir menos de 7 horas y más de 12 no es aconsejable.
- Niños en edad escolar (6-13): entre 9 y 11 horas. Nunca menos de 7 ni más de 12.
- Adolescentes (14-17): entre 8 y 10 horas. No es aconsejable dormir menos de 7 ni más de 11. (1)

La privación o la mala calidad del sueño en el niño tiene consecuencias adversas significativas, las cuales incluyen problemas en el funcionamiento social y emocional, deficiencias en el rendimiento neurocognitivo o intelectual, mala calidad de vida, aumento en la accidentabilidad global, ausentismo y bajo rendimiento escolar, sensación de malestar físico y tendencia al consumo de sustancias de abuso (entre el grupo de adolescentes afectados), por lo que es importante diagnosticar el trastorno a tiempo para otorgar un tratamiento adecuado y oportuno. (2)

En México no se cuenta con estadísticas que permitan conocer la magnitud de este problema, sin embargo estos trastornos suponen un problema de salud pública por su prevalencia. La proporción de niños que los padecen de forma transitoria es muy elevada, y se estima que hasta el 30% de la población infantil tiene alteraciones crónicas del sueño. (3)

Las etapas del sueño se presentan de una manera ordenada y cíclica a lo largo de la noche, estas etapas comprenden la vigilia, el sueño lento o sueño no REM y el sueño REM o sueño paradójico. (4)

Los factores asociados a la maduración biológica de los estados de dormir y despertar así como el desarrollo psicológico de los infantes son factores de riesgo para el desarrollo de los trastornos del sueño; así durante los primeros años de vida predominan los trastornos del sueño REM los cuales se asocian con despertares nocturnos; en los infantes predominan las disomnias asociadas con los problemas en el mantenimiento del sueño; en edades preescolares y escolares los trastornos asociados al sueño no REM que son parasomnias asociadas con la transición del sueño profundo al sueño REM; en la adolescencia se incrementa la necesidad fisiológica de sueño que se conflictua con las altas demandas académicas, sociales o de trabajo, por lo anterior, los adolescentes tienen mayor riesgo de disomnias asociadas a las alteraciones del ritmo circadiano(5)

A continuación se describe de forma breve los trastornos del sueño más frecuentes por grupo etario:

### **Trastornos del sueño del lactante de 6 meses al niño de 5 años**

#### ***1. El insomnio infantil por hábitos incorrectos***

Es el problema encontrado con mayor frecuencia a esta edad, con una frecuencia de 25 a 50% en los niños de 1 a 3 años. Se caracteriza por dificultad para iniciar y mantener el sueño solo, sin la presencia de los padres y los frecuentes despertares durante la noche. (3)

#### ***2. Trastornos del sueño relacionados con la respiración***

Se define como una situación de obstrucción intermitente nocturna de la vía respiratoria superior que excede a 10 segundos cuyo signo físico es la apnea y cuyo síntoma fundamental es el ronquido. En el niño el cuadro más frecuente es el de apnea obstructiva del sueño (SAOS). Se presenta del 1 al 2% de los niños en edades preescolares. (4)

#### ***3. Parasomnias***

Estas conductas son manifestaciones de excitaciones del sistema nervioso central (motoras y autonómicas). La edad de mayor incidencia es entre los 3 y 6 años, con predominio en el sexo masculino. El cansancio excesivo, la fiebre o la ansiedad pueden aumentar estos fenómenos. (5)

- a. **Terrores nocturnos.** Aparecen en un 2-5% de los niños. Son episodios que suceden durante la primera mitad de la noche, en la fase de sueño profundo (no REM). Se caracterizan por llanto brusco e inesperado del niño, con expresión de miedo intenso en la cara y sudor frío, con estado de conciencia confuso, el episodio cede espontáneamente en segundos o pocos minutos, y el niño vuelve a dormir tranquilamente, no recordándolo a la mañana siguiente. (3)
- b. **Sonambulismo.** Es la repetición automática durante el sueño de conductas aprendidas en los periodos de vigilia. Tiene lugar durante el sueño profundo. Los estados febriles, la privación del sueño, el abuso de alcohol, ruidos externos y la distensión vesical pueden aumentar la frecuencia. (4) Suele iniciarse entre los 4 y 8 años y desaparece espontáneamente hacia la adolescencia, el 15% de los niños han tenido por lo menos 1 ataque de sonambulismo y de 1 a 6% en los niños tiene 1 a 4 ataques por semana.(1)
- c. **Pesadillas.** Se producen en la segunda mitad de la noche, en la fase REM, y el niño explica lo que ha soñado y le ha despertado. La frecuencia máxima se produce alrededor de la edad de 5-6 años, y afectan de un 10 a 50% de los niños, disminuyendo paulatinamente con la edad. (4) Durante la pesadilla no suelen aparecer movimientos ni vocalizaciones debido a la pérdida del tono muscular de la fase REM. (1)
- d. **Bruxismo.** Consiste en una contractura excesiva de los maxilares que produce un ruido típico, de rechinar de dientes. Su etiología no está bien establecida, sin embargo hay una estrecha relación con estrés y tensión emocional. Típicamente aparece dentro del rango de los 10 y 20 años, aunque ocurre también en el 50% de los infantes, la edad de inicio es aproximadamente a los 10 meses. (6)
- e. **Somniloquia o Noctilalia:** Es un fenómeno inocuo y que consiste en hablar dormido. Puede aparecer en el sueño profundo (contenido pobre y asociado a hechos recientes) y en el paradójico (contenido elaborado y afectivo). (4)
- f. **Movimientos rítmicos durante el sueño.** Son movimientos repetitivos y estereotipados que afectan a determinadas partes del cuerpo, como la cabeza, el tronco o las extremidades. Suelen aparecer precediendo al sueño o durante el adormecimiento. Estos episodios comienzan durante la lactancia y suelen desaparecer a los dos años, pero pueden persistir hasta la

adolescencia. Klackenberg reporta que a los 9 meses de edad el 58% de los infantes muestran por lo menos una de las diversas conductas repetitivas.(5)

- g. **Parálisis del sueño.** Períodos de incapacidad para mover de forma voluntaria un grupo de músculos al inicio del despertar o al dormir. Ceden espontáneamente después de unos minutos. (4)

#### 4. Enuresis

Se diagnostica en niños mayores de 5 años en ausencia de enfermedad urológica, médica o patología psiquiátrica. Los niños nunca han logrado un control urinario, las micciones ocurren a cualquier hora del sueño y en las verdaderas parasomnias se relacionan con activaciones autonómicas. (7)

### **Trastornos del sueño en los niños desde los 5 años hasta la pre adolescencia (9 a 12 años)**

#### 1. **Insomnio aprendido**

Las manifestaciones clínicas consisten en dificultad para iniciar el sueño separados de los padres, o tener una latencia de sueño de más de 30 minutos, y también despertares nocturnos con visitas a los padres y demanda de dormir con ellos. (4)

### **Trastornos del sueño propios de la adolescencia**

#### 1. **Hipersomnias**

Las manifestaciones generales son: somnolencia excesiva diurna que interfiere en la actividad del adolescente. Las causas pueden ser: cantidad de sueño inadecuada; alteraciones del sueño nocturno, incremento de las necesidades del sueño e hipersomnias patológicas, entre las más importantes: (4)

- a. **Hipersomnia primaria o idiopática:** Presentan somnolencia diurna recurrente, persistente, duradera y de difícil control. Son pacientes cuyo sueño nocturno está muy alargado, con muy difícil despertar, llegando a presentar episodios pseudoconfusionales.(3)
- b. **Narcolepsia:** La prevalencia estimada varía entre 0,4 y el 0,75% en adolescencia temprana. Es un síndrome cuya característica fundamental es una disfunción del sueño REM, de manera que el sueño comienza, de forma inapropiada, en esta fase. La "tétrada narcoléptica" incluye cuatro síntomas que sólo aparecen juntos en el 10% de los narcolépticos: somnolencia diurna, cataplejía, parálisis del sueño y alucinaciones hipnagógicas.(8)

## **2. Los Trastornos del ritmo circadiano**

Son alteraciones del sueño asociadas con períodos prolongados de privación de sueño, o irregularidades persistentes en la higiene del sueño, a menudo el tiempo de sueño en estos pacientes es de 6 a 7 hrs por noche, típicamente la pérdida de sueño suele recuperarse los fines de semana. La prevalencia de estos Trastornos del ritmo circadiano se desconoce en la infancia y se calcula en un 7% para los adolescentes. (4)

Por otra parte, se ha observado que los trastornos del sueño tienen una estrecha relación con otras enfermedades médicas de índole orgánico o psiquiátrico, con las cuales mantienen una relación bidireccional (9). Dentro de los padecimientos mentales relacionados con mayor frecuencia esta ansiedad de separación, el estrés postraumático, el trastorno de déficit de atención, los trastornos de conducta, los trastornos depresivos y el trastorno de ansiedad generalizada; la característica esencial en este grupo es la presencia de insomnio (35-50%) o hipersomnias (5%). (10)

En cuanto a las enfermedades médicas más comúnmente relacionadas con los trastornos del sueño están las exacerbaciones nocturnas de asma y otras enfermedades respiratorias, la epilepsia, el retardo mental, las lesiones cerebrovasculares, el hipo o hipertiroidismo, el hipo o hiperadrenocorticismos, la encefalitis (11), y todas aquellos padecimientos asociados a dolor como la cefalea, el dolor asociado a padecimientos oncológicos o de origen muculoesquelético (artritis reumatoide o fibromialgia), entre otros (12); en ellos, al igual que en los padecimientos mentales, las alteraciones del sueño predominantes son el insomnio, la hipersomnias, una parasomnias o una combinación de todos ellos. (11)

Existen múltiples estudios que reportan la importancia de la evaluación de los trastornos del sueño en niños con padecimientos de índole crónico, considerándolos como una población especialmente susceptible al desarrollo de este tipo de trastornos ya sea por efectos directos fisiopatológicos de la enfermedad o secundario al uso de fármacos que condicionan alteraciones en el sueño y que forman parte del tratamiento de estos pacientes, entre los más frecuentes son los opiáceos y sedantes, hipnóticos y ansiolíticos (barbitúricos, benzodiazepinas), los corticoesteroides, antihistamínicos y los medicamentos que afectan el sistema nervioso central (agonistas o antagonistas adrenérgicos, dopaminérgicos, colinérgicos y serotoninérgicos). (11)

Previamente se realizó una revisión sistemática del sueño en niños por parte de la Sociedad para el Comportamiento Pediátrico en la cual Valrie CR y col evaluaron los estudios realizados hasta el momento en pacientes con artritis idiopática juvenil, migraña/cefalea, anemia falciforme, dolor abdominal funcional, síndrome de fibromialgia juvenil, dolor musculoesquelético crónico, entre otros, concluyendo la importancia de evaluar y tratar los problemas de sueño en niños con dolor persistente haciendo la recomendación de realizar una evaluación rutinaria del sueño por parte del personal de salud. (12)

Lazaratou H. y col. por su parte realizó una revisión de las comorbilidades de los trastornos del sueño en niños y adolescentes, refiriendo como causa de insomnio e hipersomnia al síndrome metabólico, obesidad, deficiencia de hormona de crecimiento, condiciones alérgicas como la dermatitis atópica, asma y alergia alimentaria, enfermedades asociadas a dolor crónico, cáncer y enfermedades genéticas y congénitas; y para los trastornos del sueño asociados a la respiración encontraron al síndrome de ovario poliquístico, hipotiroidismo, asma, epilepsia, trastornos primarios del oídos, nariz y orofaringe, acondroplasia y malformaciones congénitas (11).

En este mismo contexto Dikeos D y col. añadieron que el síndrome de piernas inquietas y el síndrome de movimientos periódicos de las piernas se asocian a deficiencia de hierro, enfermedad renal y diabetes (13); y por su parte Parish JM y col. también consideraron la enfermedad pulmonar crónica obstructiva o restrictiva, el reflujo gastroesofágico, la enfermedad renal crónica y padecimientos infecciosos como VIH-Sida, enfermedad de Lyme, tuberculosis, etc, como causa de estos trastornos. (14)

En general los estudios concluyen la relevancia de la identificación y manejo oportuno de estos trastornos, con el objetivo de optimizar el curso y el pronóstico de estos pacientes, de lo contrario, la falta de atención de los problemas del sueño en los niños con padecimientos crónicos puede condicionar una exacerbación de la sintomatología y un mayor deterioro de su calidad de vida (12).

El diagnóstico de los trastornos del sueño es fundamentalmente clínico, con una anamnesis detallada y una exploración física completa, con búsqueda de

padecimientos concomitantes de índole orgánico o psiquiátrico, así como el uso de fármacos o sustancias de abuso que pueden modificar el sueño. (15)

Para este objetivo se han utilizado diversos cuestionarios, que intentan precisar las características del trastorno y su repercusión sobre las actividades diarias del paciente. Sin embargo existen muy pocas herramientas diagnósticas validadas para la población pediátrica y de estos la mayoría se inclina al diagnóstico de un trastorno del sueño en particular, ejemplos de estos son:

-Cuestionario de Angeles Sánchez-Armengol, y cols. para evaluar problemas del sueño nocturnos y diurnos relacionados con trastornos respiratorios, dirigido a adolescentes de 12 a 16 años de característica autoaplicable. (16)

-Escala para los trastornos del sueño en niños (SDSC) validada para niños de 6-15 años, completado por los padres o el niño, sensibilidad de 0.89 y especificidad de 0.74, alfa de Cronbach de 0.89. (17)

-Cuestionario pediátrico de sueño (PSQ) para la evaluación de problemas del sueño asociados a trastornos respiratorios, ronquidos, hipersomnia y problemas de conducta. Aplica a pacientes entre 2 y 18 años, llenado por los padres, alfa de Cronbach de 0.66 a 0.89 para las diferentes escalas, sensibilidad de 0.85 y especificidad de 0.87. (18)

-Cuestionario para hábitos del sueño en los niños (CSHQ) es un reporte de los padres de los hábitos del sueño de sus hijos durante una semana, para niños en edad escolar de 4 a 10 años, alfa de Cronbach de 0.68 a 0.78, sensibilidad de 0.80 y especificidad de 0.72. (19)

Previamente se realizó un cuestionario de sueño en el Hospital Psiquiátrico Infantil Juan N Navarro (CS-HPIJNN) como una propuesta para evaluar los trastornos del sueño en niños y adolescentes, el cual constituye el primer instrumento realizado en nuestro país con fines clínicos por especialistas en salud mental pediátricos y constituye uno de los primeros esfuerzos en el área de la psiquiatría para incursionar en los trastornos del sueño pediátricos (revisar anexo 2) (20)

Este cuestionario se realizó en base a los criterios del DSM IV-TR cumpliendo con el criterio de tiempo el cual se estima en un período mínimo de 1 mes, así como el

número de días en que se presentaban los síntomas, con el propósito de conocer la severidad del trastorno y cubrir el requisito de recurrencia. (20)

La validación de este instrumento diagnóstico incluyó la valoración por un panel de expertos para su depuración, 5 psiquiatras infantiles y 2 neuropediatras, posteriormente se realizó una prueba piloto para evaluar la comprensión de los padres a los reactivos del cuestionario. Se observó que los encuestados comprendieron adecuadamente el instrumento y no mostraron confusión para el llenado del mismo; la comprensión de los reactivos fue del 97%. Estos resultados se analizaron por el grupo de expertos quienes decidieron eliminar 4 preguntas debido a su difícil comprensión, obteniéndose así la versión final de 39 reactivos, contenidos en dos secciones, la sección A que incluye la evaluación de los principales trastornos del sueño, la calidad del sueño y otras conductas del sueño no clasificadas como trastornos y la sección B que incluye preguntas relacionadas a la higiene del sueño. (Revisar anexo 2 y 3). (20)

El cuestionario se aplicó a 271 sujetos con edades de los 2 a 17 años, una media de edad de 9.6 años y desviación estándar de 3.7 años. El instrumento mostró consistencia interna global de 0.68 mediante la prueba alfa de Cronbach, (20)

El estudio concluyó la aplicación del cuestionario como método de tamizaje y para futuras investigaciones clínicas, donde su utilización permitirá estimar la frecuencia de los trastornos del sueño en una población pediátrica; además de que se incluyó al cuestionario un segundo apartado sobre la evaluación de los hábitos del sueño de los niños que permite conocer aquellos hábitos inadecuados susceptibles de ser mejorados como parte del tratamiento integral de los niños afectado. (20)

Si bien la prueba diagnóstica estándar de oro para este tipo de trastornos es la polisomnografía, que es un estudio inocuo durante el cual el paciente duerme espontáneamente durante un tiempo variable mientras se monitorizan los múltiples parámetros electrofisiológicos del sueño (3), en México son pocos los laboratorios de sueño disponibles, además de que los estudios polisomnográficos son poco accesibles para la población de escasos recursos por su elevado costo; por lo que se hace mucho énfasis en la aplicación de herramientas diagnósticas de fácil acceso, rápida elaboración y bajo costo, como lo representa un cuestionario, que permitan la evaluación rápida de estos trastornos en la práctica diaria, para que en forma posterior se soliciten los estudios de gabinete pertinentes así como una oportuna referencia al

especialista en paidopsiquiatría para su confirmación diagnóstica y tratamiento específico. (2)

En base a lo anterior en esta investigación se hará uso del cuestionario del sueño CS-HPIJNN elaborado en nuestro país para estimar la frecuencia de los trastornos del sueño en nuestra población de estudio.

## **JUSTIFICACIÓN:**

Los trastornos del sueño son problemas frecuentes en niños y adolescentes y tienen un impacto significativo en el funcionamiento familiar, así como efectos deletéreos en su desarrollo cognitivo y en su funcionamiento social y emocional; lo cual repercute en su calidad de vida y favorece ausentismo y bajo rendimiento escolar, sensación de malestar físico y aumento de la accidentabilidad global, e incluso puede incrementar la tendencia al consumo de sustancias de abuso entre el grupo de adolescentes afectados.

En forma particular, los niños enfermos son una población especialmente susceptible para el desarrollo de este tipo de trastornos, ya sea en forma secundaria a los efectos fisiopatológicos de la enfermedad (dolor, problemas respiratorios, etc.), al uso de medicamentos con repercusión en el sueño o al contexto del paciente (hospitalizaciones recurrentes o prolongadas, procedimientos invasivos dolorosos, etc.), mismos que, de no contar con un adecuado tratamiento, pueden condicionar mayor deterioro de sus condiciones clínicas basales.

Desafortunadamente estos trastornos no se evalúan de forma rutinaria en la práctica diaria y por lo tanto han sido pobremente estudiados y poco diagnosticados. Hasta el momento se han creado diversos cuestionarios diagnósticos, sin embargo hay muy pocas herramientas validadas para su uso en la población pediátrica; por este motivo en nuestro país fue elaborado un cuestionario de los principales trastornos del sueño que aquejan a los niños y adolescentes “cuestionario de sueño del Hospital Psiquiátrico Infantil Juan N. Navarro (CS-HPIJNN)”, instrumento construido con fines clínicos por especialistas en salud mental pediátricos y validado como método de tamizaje.

Este cuestionario permite estimar la frecuencia de los trastornos del sueño en una población de niños y adolescentes enfermos atendidos en un hospital de tercer nivel, con la finalidad de que los niños afectados reciban una atención oportuna por la especialidad de Paidopsiquiatría para otorgarle un abordaje integral y una elección oportuna de los diferentes tratamientos específicos para cada tipo de alteración.

## **PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA:**

Los trastornos del sueño son problemas frecuentes en los niños y adolescentes y tiene un gran impacto en su desarrollo cognitivo y en su funcionamiento social y emocional, lo cual repercute en forma negativa en su calidad de vida y en su desempeño escolar; los niños enfermos son más susceptibles para la adquisición de este tipo de trastornos y de no tratarse en forma adecuada pueden condicionar mayor deterioro de su estado de salud, por tal motivo es importante realizar el diagnóstico en forma oportuna para otorgar un tratamiento adecuado. El cuestionario CS-HPIJNN permite estimar la frecuencia de los diferentes tipos de trastornos del sueño en los niños, así como establecer una sospecha diagnóstica que conduzca al abordaje integral y al tratamiento específico para cada tipo de alteración.

Por lo que, en base a lo anterior, se establece las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es la frecuencia de las alteraciones del sueño en una población de niños y adolescentes enfermos atendidos en un Hospital de Pediatría tercer nivel?
2. ¿Cuáles son los tipos de alteraciones del sueño en una población de niños y adolescentes enfermos atendidos en un Hospital de Pediatría tercer nivel?

## **HIPOTESIS**

### **HIPOTESIS GENERAL:**

- El 40% de los niños y adolescentes enfermos atendidos en un hospital de pediatría de tercer nivel padecen alguna alteración del sueño.

### **HIPOTESIS SECUNDARIA:**

- El principal tipo de alteración del sueño en una población de niños y adolescentes enfermos atendidos en un hospital de pediatría de tercer nivel será el insomnio primario

## **OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Identificar la frecuencia de las alteraciones del sueño en una población de niños y adolescentes enfermos atendidos en un hospital de pediatría de tercer nivel "Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI" mediante la aplicación del cuestionario del sueño CS-HPIJNN.

### **OBJETIVO ESPECÍFICOS:**

- Identificar los principales tipos de alteraciones del sueño en una población de niños y adolescentes enfermos atendidos en un hospital de pediatría de tercer nivel.

## **MATERIAL Y METODOS:**

### **LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO:**

- El estudio se llevó a cabo en el área de consulta externa y hospitalización del Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS, que es un hospital de tercer nivel de atención que atiende a pacientes provenientes de los Hospitales Generales de Zona del sur del Distrito Federal y de los estados de Guerrero, Querétaro, Chiapas, Morelos y de hospitales privados.

### **DISEÑO DEL ESTUDIO:**

- Estudio transversal, descriptivo, observacional.

### **POBLACION DE ESTUDIO:**

- Niños y adolescentes atendidos en el Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI que cumplan los criterios de inclusión, con edad comprendida entre 2 a 16 años, ambos sexos.

**CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que acudan al área de consulta externa y hospitalización del Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI
- Edad de 2 a 16 años
- Ambos sexos
- Familiar o tutor que firme el consentimiento informado
- Familiar o tutor que sabe leer y escribir

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Familiar o tutor que no desee que su hijo participe en el estudio
- Familiar o tutor que no sabe leer o escribir
- Paciente con diagnóstico previo de algún trastorno del sueño y bajo tratamiento específico

## CRITERIO DE ELIMINACIÓN

- Paciente que no complete el llenado del cuestionario en su totalidad.

**DEFINICIÓN DE VARIABLES:**

<i>Variable</i>	<i>Definición Operacional</i>	<i>Tipo de variable</i>	<i>Escala de medición</i>
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha de captación del paciente, expresado en años cumplidos. Dato obtenido de la hoja de recolección de datos y referido por el familiar.	Universal	Cuantitativa Discreta
Sexo	Condición biológica que distingue al hombre de la mujer. Dato obtenido de la hoja de recolección de datos.	Universal	Cualitativa Dicotómica

<b>Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>
Grado escolar	Distinción dada por alguna institución educativa después de la terminación exitosa de algún programa de estudios, incluye nivel preescolar, primaria, secundaria, preparatoria, escuela especial o ninguna (en caso de no contar con estudios). Dato obtenido de la hoja de recolección de datos.	Descriptiva	Cualitativa Nominal
Estado nutricional	Es el resultado directo del consumo y la utilización de los alimentos, indicador del nivel de salud y de la calidad de vida, pudiendo ser normal o anormal (desnutrición o sobrepeso/obesidad). Dato obtenido de la hoja de recolección de datos.	Descriptiva	Cualitativa Nominal
Cuidador primario	Persona que, pudiendo ser familiar o no del paciente, mantiene contacto humano más estrecho con él y que participa en el llenado del cuestionario. Dato obtenido de la hoja de recolección de datos.	Descriptiva	Cualitativa Nominal
Escolaridad del cuidador primario	Nivel de estudios concluidos del cuidador primario, incluyen nivel primaria, secundaria, preparatoria, técnico y profesional o ninguno (en caso de no contar con estudios). Dato obtenido de la hoja de recolección de datos.	Descriptiva	Cualitativa Nominal
Estado civil de los padres	Situación de los padres determinada por sus relaciones de familia, incluyen unión libre, casados, divorciados, madre soltera o viuda. Dato obtenido de la hoja de recolección de datos.	Descriptiva	Cualitativa Nominal

<b>Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>
Tipo de familia	Elemento natural, universal y fundamental de la sociedad, cuyos lazos principales son los de afinidad y consanguinidad. Los tipos de familia incluyen la nuclear, extensa y uniparental. Dato obtenido de la hoja de recolección de datos.	Descriptiva	Cualitativa Nominal
Enfermedad principal de base	Alteración perjudicial del estado de salud motivo de consulta y seguimiento en un hospital de pediatría de tercer nivel. Estas enfermedades se agrupan por aparatos y sistemas de acuerdo a las diferentes subespecialidades de la rama pediátrica en 12 posibilidades: neurológico, infeccioso, hemato-oncológico, renal y genitourinario, gastrointestinal, cardiológicos, respiratorios, inmuno-reumatológicos, otorrinolaringología y maxilofacial, oftalmológicos, endocrinológicos y miscelánea. Dato obtenido de la hoja de recolección de datos.	Independiente	Cualitativa Nominal
Síntomas psicológicos concomitantes	Síntomas psicológicos referidos por los padres con efectos directos sobre el sueño, los cuales incluyen 9 grupos: síntomas de hiperactividad o déficit de atención, de depresión, de ansiedad, de problemas de conducta, de problemas de lenguaje y aprendizaje o alteraciones mixtas con diversos síntomas concomitantes, Dato obtenido de la hoja de recolección de datos.	Independiente	Cualitativa Nominal
Fármacos empleados con repercusión	Uso de medicamentos con repercusión en el sueño por parte de los pacientes como parte del tratamiento de su enfermedad de base, los cuales incluyen los antidepresivos (tricíclicos e inhibidores de la recaptación de serotonina),	Independiente	Cualitativa Nominal

<b>Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>
en el sueño	antihipertensivos (propranolol, metoprolol), broncodilatadores (salbutamol, salmeterol, aminofilina), hormonales (estrógenos, progestágenos, levotiroxina), corticoesteroides, anticonvulsivantes (fenitoína), antipsicóticos (haloperidol, risperidona), metilfenidato, benzodiacepinas, opioides (morfina, buprenorfina), antihistamínicos (difenhidramina, clorfeniramina), ondasetron, triptanos, ergotamina, fenilefrina, oximetazulina, etc. . Dato obtenido de la hoja de recolección de datos.		
Trastorno del Sueño	Serie de alteraciones relacionadas con el proceso de dormir. Dato obtenido de los resultados del cuestionario CS-HPIJNN que evalúa 16 trastornos del sueño: insomnio primario, hipersomnia idiopática, trastorno circadiano del sueño, narcolepsia, apnea del sueño, pesadillas, terrores nocturnos, sonambulismo, bruxismo, síndrome de piernas inquietas, mioclonías del sueño, alteración por movimientos rítmicos del sueño, calambres nocturnos de las piernas, parálisis del sueño, enuresis y noctilalia.	Dependiente	Cualitativa Nominal
Calidad de sueño	Se refiere al hecho de dormir bien durante la noche y tener un buen funcionamiento durante el día, importante como factor determinante de la salud y como propiciador de una buena calidad de vida. Obtenido de los resultados del cuestionario del sueño CS-HPIJNN en su apartado sobre la percepción subjetiva por parte	Dependiente	Cualitativa Nominal

<b>Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>
	del cuidador primario sobre de la calidad de sueño de su paciente, evaluada con 3 parámetros fundamentales: su estado emocional (con rangos de irritabilidad o enojo vs motivación), su sensación cognoscitiva (con rangos que van de cansancio o descansado) y su estado de alerta (con rangos que va de fresco o alerta hasta somnolencia o sueño). Se consideró como calidad de sueño buena si cumplió con los 3 elementos en rango positivo, regular sin cumplió solo con 2 elementos en rango positivo y mala si no cumplió con ningún elemento en rango positivo.		
Hábitos del sueño	Es la práctica que consiste en seguir ciertas recomendaciones que permitan asegurar un sueño más descansado y efectivo que promoverá el estado de alerta diurno y ayude a evitar ciertos tipos de trastornos del sueño, lo cual se logra mediante el control de "todos los factores conductuales y ambientales que preceden el sueño y que pueden interferir con él." . Dato obtenido de los resultados del cuestionario del sueño "CS-HPIJNN" en su apartado sobre la higiene del sueño que evalúa 9 ítems: las horas de sueño, el tiempo en dormir, el lugar de dormir, la hora de acostarse, la toma de siestas durante el día, las actividades en la cama 1hr antes de dormir, la ingesta de bebidas con cafeína, la ingesta de líquidos 1h antes de dormir y los despertares nocturnos por dolor o para ir al baño.	Descriptiva	Cualitativa Nominal

## DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

1. El estudio se llevó a cabo en el área de hospitalización y consulta externa del Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI, en donde se seleccionaron los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión y se solicitó el consentimiento por escrito al familiar o tutor, previa información de las características del estudio.
2. Se registró el nombre, número de afiliación, dirección y teléfono de los pacientes seleccionados así como el resto de los datos incluidos en la hoja de recolección de datos y posteriormente se aplicó el cuestionario del sueño CS-HPIJNN al familiar o tutor; en el caso de escolares y adolescentes el cuestionario se completó en forma conjunta (familiar o tutor y paciente) dada su característica autoaplicable y considerando que los familiares pueden adicionar información de aquellos trastornos que durante el sueño el paciente puede no registrar como recuerdo (ejemplo bruxismo y terrores nocturnos).
3. Se registró la información de cada paciente en una base de datos electrónica elaborada *ex profeso* y se realizó el análisis estadístico de la información en el software SPSS 17. Se redactó el informe final.
4. Para los pacientes con resultado positivo para algún trastorno del sueño se realizó la recomendación a su servicio tratante de realizar su envío a la consulta externa del servicio de Psiquiatría del hospital sede o de su Hospital General de Zona correspondiente, para programar los estudios de extensión pertinentes y otorgar el tratamiento oportuno.

## ANALISIS ESTADISTICO

Para el análisis se usó estadística descriptiva, con el cálculo de frecuencias simples y porcentajes para variables cualitativas y para las cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión, mediana para las variables que no siguieron una distribución simétrica.

## **ASPECTOS ETICOS**

El estudio se realizó dentro de las normas establecidas en la Ley general de salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de investigación para la salud consignados en el título IV; la declaración de Helsinki en 1964 y sus modificaciones en Tokio de 1995, Venecia 1983, Hong Kong 1989 y las normas dictadas por el instituto mexicano del seguro social.

El presente estudio se clasificó como de Riesgo Mínimo según el artículo 17 del título segundo de la Ley General de Salud y requiere carta de consentimiento bajo información, la cual se solicitó por escrito al familiar o tutor para poder responder el cuestionario y participar en el estudio. Durante éste se aseguró la privacidad del paciente y el resguardo íntegro de los datos otorgados para su uso exclusivo para el proyecto.

El protocolo fue evaluado y aceptado por el Comité Local de Investigación y ética del Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI con número de registro R-2014-3603-1

## **RECURSOS**

### **HUMANOS**

- Participaron en el estudio la tesista y los tutores de tesis, médico pediatra adscrito al hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI y un médico paidopsiquiatra jefe del Servicio de Salud Mental del Hospital De Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI. La aplicación del cuestionario así como el análisis estadístico se llevó a cabo por el investigador y los tutores.

### **MATERIALES**

- El hospital cuenta con el equipo que se requirió, para llenado del cuestionario: hojas, plumas, lápices, borradores, equipo de cómputo

### **FINANCIEROS**

- No requirió financiamiento especial y los pocos gastos que se generaron fueron aportados en partes iguales por la tesista y los tutores.

**RESULTADOS:**

Fueron incluidos en el estudio 163 pacientes que cumplieron los criterios de selección en el servicio de Consulta externa y Hospitalización del Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI, de los cuales se descartaron 13 por no completar el cuestionario CS-HPIJNN; obteniendo un total de 150 pacientes, 98 obtenidos en la consulta externa (65.33%) y 52 en área de hospitalización (34.66%). En la tabla 1, se muestran los datos demográficos generales, en donde destaca que la mediana de edad fue de 9 años, sin predominio de sexo, en su mayoría cursando la primaria y con un estado nutricional normal (este último dato fue obtenido del peso y talla otorgado por los padres, los cuales fueron percentilados en las tablas de la CDC).

Tabla 1. DATOS DEMOGRÁFICOS GENERALES DEL GRUPO DE ESTUDIO

Variable	Medida de Tendencia Central	Valores extremos
Edad	Mediana 9	2-16años
Sexo		Na
Femenino	50.7%	
Masculino	49.3%	
Peso	Mediana 28.250	7-96kg
Talla	Mediana 132.50	76-174cm
Escolaridad		Na
Primaria	38.7%	
Secundaria	21.3%	
Ninguna o no Acude	16.7%	
Preescolar	15.3%	
Preparatoria	6%	
Escuela especial	2%	
Estado Nutricional		Na
Estado Nutricional Normal	64.7%	
Sobrepeso y Obesidad (>P85)	19.3%	
Desnutrición (<P3)	15.3%	
Se desconoce	0.7%	

Con respecto a los datos del cuidador primario, en la tabla 2 se muestran la información relevante. El 85% de los entrevistados fueron las madres, con escolaridad predominantemente de secundaria y preparatoria y casi un cuarto de la población con estudios profesionales; en cuanto al estado civil de los padres poco más del 70% son casados o en unión libre, lo cual corresponde con los tipos de familia más frecuentes reportadas (56% nuclear y 21% extensa).

Tabla 2. DATOS DEMOGRÁFICOS GENERALES DEL CUIDADOR PRIMARIO

Variable	Valor	Porcentaje
Tipo de Cuidador		
Mamá	127	84.7%
Papá	13	8.7%
Otros	10	6.6%
Escolaridad del Cuidador Primario		
Preparatoria	43	28.7%
Secundaria	41	27.3%
Profesional	35	23.3%
Primaria	18	12%
Técnico	11	7.3%
Ninguna	2	1.3%
Estado civil		
Casado/Unión libre	118	78.7%
Divorciado	17	11.3%
Madre soltera	12	8%
Viuda (o)	3	2%
Tipo de Familia		
Nuclear	84	56%
Extensa	32	21.3%
Uniparental extensa/Compuesta	18	12%
Uniparental	16	10.7%

Para su estudio, las enfermedades principales de los niños encuestados fueron agrupadas por aparatos y sistemas; en el grupo de padecimientos neurológicos se incluyeron pacientes con epilepsia, craneosinostosis, tumores del sistema nervioso central y parálisis cerebral infantil; en el grupo de padecimientos infecciosos pacientes con fiebre de origen desconocido, tuberculosis, osteomielitis y enfermedad de Lyme; en el grupo de padecimientos hemato-oncológicos pacientes con leucemia, linfoma, tumores sólidos, aplasia medular, púrpura trombocitopénica y anemias hemolíticas; en el grupo de padecimientos renales y genitourinarios pacientes con insuficiencia renal, síndrome nefrótico-nefrítico, malformaciones de vía urinaria, litiasis renal y acidosis tubular renal; en el grupo de padecimientos gastrointestinales pacientes con alergia intestinal, enfermedad por reflujo gastroesofágico, cirrosis hepática, malformaciones de la vía biliar, oclusión y suboclusión intestinal, malformaciones ano-rectales, linfangiectasia intestinal y enfermedad de Hirschsprung; en el grupo de padecimientos cardiológicos pacientes con cardiopatías congénitas e insuficiencia cardiaca; en el grupo de padecimientos inmuno-reumatológicos pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico, artritis reumatoide juvenil, púrpura de Henoch Schonlein,

hipogammaglobulinemia y esclerosis progresiva; en el grupo de padecimientos del servicio de otorrino y maxilofacial pacientes con labio y paladar hendido, sinusitis, otitis, nasoangiofibroma, papilomatosis laríngea, microtia, fractura maxilar e hipertrofia adenoidea; en el grupo de padecimientos oftalmológicos pacientes con pars planitis, queratocono, estrabismo y hendidura facial; en el grupo de padecimientos endocrinológicos pacientes con diabetes tipo 1 y 2, síndrome metabólico, hiperplasia suprarrenal congénita, hipotiroidismo y talla baja; se formó un último grupo de padecimientos misceláneos que no se pueden agrupar en los grupos anteriores donde se incluyeron pacientes con intoxicación por metales pesados, Síndrome de Marfan, quistes óseos, Angiodisplasia y hemangiomas.

En la tabla 3 se muestra la frecuencia de cada grupo de padecimientos, donde destaca un mayor número de pacientes con padecimientos hemato-oncológicos (25%), renales (17%) y neurológicos (11%); el resto de los grupos mostraron frecuencias similares (3-9%)

Tabla 3. DIAGNÓSTICOS DE LA ENFERMEDAD PRINCIPAL EN EL GRUPO DE ESTUDIO

Enfermedad principal	Número	Porcentaje
Hemato-Oncológicos	37	24.7%
Renal y Genitourinarios	26	17.3%
Neurológicos	16	10.7%
Inmuno-Reumatológicos	14	9.3%
Respiratorios	10	6.7%
Gastrointestinales	8	5.3%
Cardiovasculares	8	5.3%
Endocrinológicos	8	5.3%
Miscelánea	7	4.7%
Otorrinolaringología y Cirugía Maxilofacial	6	4%
Infecciosos	5	3.3%
Oftalmológicos	5	3.3%

Así mismo se interrogó a los padres sobre la presencia de síntomas de algún desorden psicológico, en la tabla 4 se muestran los resultados obtenidos, en la cual resalta que alrededor de la mitad de los pacientes cursan con algún síntoma de este tipo, siendo más frecuentes los problemas de lenguaje o aprendizaje, seguidos por síntomas de ansiedad y depresión y solo 2 de los pacientes encuestados cursaban con el diagnóstico de trastorno generalizado del desarrollo.

Tabla 4. SÍNTOMAS DEL ALGUN DESORDEN PSICOLOGICO DEL GRUPO DE ESTUDIO

Síntomas de desorden psicológico	Número	Porcentaje
Ninguno	73	48.7%
Síntomas de Desorden psicológico		
:	17	11.3%
Problemas de lenguaje o aprendizaje	13	8.7%
Nerviosismo o angustia, síntomas de ansiedad	12	8%
Tristeza o irritabilidad, síntomas de depresión	8	5.3%
Alteración mixta (síntomas de ansiedad y depresión)	8	5.3%
Alteración mixta (Hiperactividad, depresión y ansiedad)	7	4.7%
Problemas de Conducta	6	4%
Síntomas de hiperactividad o déficit de atención	4	2.7%
Alteración mixta (Hiperactividad y problemas de conducta)	2	1.3%
Otros (Trastorno generalizado del desarrollo)	77	51.3%
Total		

Por otra parte, considerando el tipo de enfermedades padecidas por la población de estudio, se realizó la búsqueda de los fármacos que se conoce condicionan alteraciones en el sueño. En la tabla 5 se muestra que un tercio de los pacientes encuestados utiliza algunos de estos fármacos, siendo los corticoesteroides el grupo más frecuente; con frecuencias similares (del 1 al 5%) para el resto de los grupos, entre ellos, los antidepresivos (tricíclicos, inhibidores de la receptación de la serotonina), antihipertensivos (propranolol, metoprolol, nifedipino), broncodilatadores (salbutamol, salmeterol), hormonales (levotiroxina, estrógenos/progestágenos), anticonvulsivantes (fenitoína, lamotrigina), metilfenidato, antipsicóticos (risperidona,

haloperidol) y opioides ( morfina y buprenorfina). 7 pacientes (4.7%) presenta el uso de múltiples fármacos con repercusión en el sueño.

Tabla 5. FÁRMACOS EMPLEADOS EN EL GRUPO DE ESTUDIO CON REPERCUSIÓN EN EL SUEÑO

Fármaco	Número	Porcentaje
No interfieren con el sueño	96	64%
Interfieren con el sueño		
Corticoesteroides	19	12.7%
Antidepresivos	7	4.7%
Múltiples	7	4.7%
Antihipertensivos	5	3.3%
Broncodilatadores	5	3.3%
Anticonvulsivantes	4	2.7%
Hormonales	3	2%
Opioides	3	2%
Antipsicóticos y TDA	1	0.7%
Total	54	36%

Mediante la aplicación del cuestionario del sueño CS-HPIJNN fue posible detectar que del total de los niños encuestados 60% padece algún trastorno del sueño, siendo más frecuente la coexistencia de múltiples trastornos en un mismo paciente (39.3%) en comparación con la presencia de un trastorno del sueño único (19.3%). (tabla 6).

Tabla 6. TRASTORNOS DEL SUEÑO DETECTADOS CON ESCALA CS-HPIJNN

Trastorno del Sueño	Frecuencia	Porcentaje
Trastorno del sueño		
Múltiple	59	39.3%
Único	29	19.3%
Total	88	58.6%
Sin trastorno	62	41.3%

Fueron 16 trastornos del sueño los evaluados por el cuestionario CS-HPIJNN. Para los trastornos del sueño tipo insomnio primario, hipersomnia idiopática, trastorno circadiano del sueño y narcolepsia se consideró como resultado positivo la presencia del evento por lo menos durante 12 días de las 4 semanas evaluadas (3 días por semana) o durante 6 días de las 4 semanas evaluadas en caso de presentar repercusión en su vida cotidiana, tales como interferencia en su funcionamiento normal (no hacer tareas en casa), problemas familiares (regaños o castigos), problemas escolares (bajas calificaciones o problemas de atención) o deterioro en su estado de ánimo (irritabilidad, tristeza o nerviosismo).

Para la apnea del sueño se consideró como resultado positivo la afirmación de los dos reactivos relacionados. Y para el resto de los trastornos del sueño se consideró como resultado positivo la presencia del evento durante 4 días de las 4 semanas evaluadas (1 día por semana).

En la tabla 7 podemos observar que el trastorno del sueño observado con mayor frecuencia corresponde al insomnio primario (33.3%), seguido del bruxismo, de las mioclonías del sueño y de la noctilalia, los tres con porcentajes similares (17%), la apnea del sueño ocupó el 5to lugar con una frecuencia del 12%. Los trastornos del sueño que se presentaron con menor frecuencia correspondieron a la alteración por movimientos rítmicos del sueño y a la parálisis del sueño

Tabla 7. FRECUENCIA DE LOS DIFERENTES TRASTORNOS DEL SUEÑO

Trastorno del Sueño	Frecuencia	Porcentaje
Insomnio primario	50	33.3%
Bruxismo	26	17.3%
Noctilalia	25	16.7%
Mioclonías del sueño	24	16%
Apnea del Sueño	18	12%
Hipersomnia idiopática	12	8%
Enuresis	12	8%
Pesadillas	10	6.7%
Síndrome de piernas inquietas	10	6.7%
Trastorno Circadiano del Ritmo del sueño	8	5.3%

Calambres nocturnos de las piernas	8	5.3%
Terrores Nocturnos	7	4.7%
Sonambulismo	5	3.3%
Narcolepsia	4	2.7%
Alteración por movimientos rítmicos del sueño	1	0.7%
Parálisis del sueño	1	0.7%

En la tabla 8 se muestra la frecuencia de los trastornos del sueño diagnosticados de acuerdo al área donde se aplicó el cuestionario CS-HPIJNN en la que destaca que el 60% de los niños con algún trastorno del sueño fueron captados en la consulta externa del hospital.

Tabla 8. ALTERACIONES DEL SUEÑO CONSULTA EXTERNA VS HOSPITALIZACIÓN.

Área de aplicación del cuestionario	Pacientes Sin trastorno del sueño	Pacientes Con trastorno del sueño	Total de pacientes
Consulta externa	46 (74.2%)	52 (59.1%)	98
Hospitalización	16 (25.8%)	36 (40.9%)	52
Total de pacientes	62 (100%)	88 (100%)	

Así mismo en la tabla 9 se describe la frecuencia de los trastornos del sueño de acuerdo al grupo etario, en la que destaca que la mayor frecuencia de trastornos se observó en los niños de 2 a 5 años de edad.

TABLA 9. ALTERACIONES DEL SUEÑO POR GRUPO ETARIO

Edad	Sin trastorno del sueño	Con trastorno del sueño	Total
2 a 5 años	12 (30.76%)	27 (69.23%)	39 (100%)
6 a 10 años	26 (48.14%)	28 (51.85%)	54 (100%)
11 a 16 años	24 (42.10%)	33 (57.89%)	57 (100%)

En la tabla 10 se describe la frecuencia de los diferentes tipos de trastornos del sueño por grupo etario, en la que destaca que en los niños de 2 a 5 años los trastornos del sueño de mayor frecuencia fueron el bruxismo, las mioclonías y los terrores nocturnos; por su parte en los niños de 6 a 10 años los más frecuentes fueron la noctilalia, la enuresis, las pesadillas y el síndrome de piernas inquietas; y en los niños de 11 a 16 años el insomnio, la apnea del sueño, la hipersomnía, el trastorno circadiano, los calambres nocturnos, el sonambulismo, la narcolepsia, los movimientos rítmicos y la parálisis del sueño fueron los de mayor frecuencia.

Tabla 10. TIPOS DE ALTERACIONES DEL SUEÑO POR GRUPO ETARIO

Tipo de trastorno del sueño	Grupo etario	Frecuencia de pacientes con dicho Trastorno
Insomnio primario	2 a 5 años	15 (30%)
	6 a 10 años	15 (30%)
	11 a 16 años	20 (40%)
Bruxismo	2 a 5 años	11 (42.3%)
	6 a 10 años	9 (34.6%)
	11 a 16 años	6 (23.1%)
Noctilalia	2 a 5 años	8 (32%)
	6 a 10 años	13 (52%)
	11 a 16 años	4 (16%)
Mioclonías del sueño	2 a 5 años	12 (50%)
	6 a 10 años	7 (29.2%)
	11 a 16 años	5 (20.8%)
Apnea del sueño	2 a 5 años	3 (16.7%)
	6 a 10 años	7 (38.9%)
	11 a 16 años	8 (44.4%)
Hipersomnía idiopática	2 a 5 años	5 (41.7%)
	6 a 10 años	2 (16.6%)
	11 a 16 años	5 (41.7%)
Enuresis	2 a 5 años	4 (33.3%)
	6 a 10 años	6 (50%)
	11 a 16 años	2 (16.7%)
Pesadillas	2 a 5 años	3 (30%)
	6 a 10 años	4 (40%)
	11 a 16 años	3 (30%)
Síndrome de piernas inquietas	2 a 5 años	3 (30%)
	6 a 10 años	4 (40%)
	11 a 16 años	3 (30%)
Trastorno Circadiano	2 a 5 años	1 (12.5%)
	6 a 10 años	1 (12.5%)
	11 a 16 años	6 (75%)

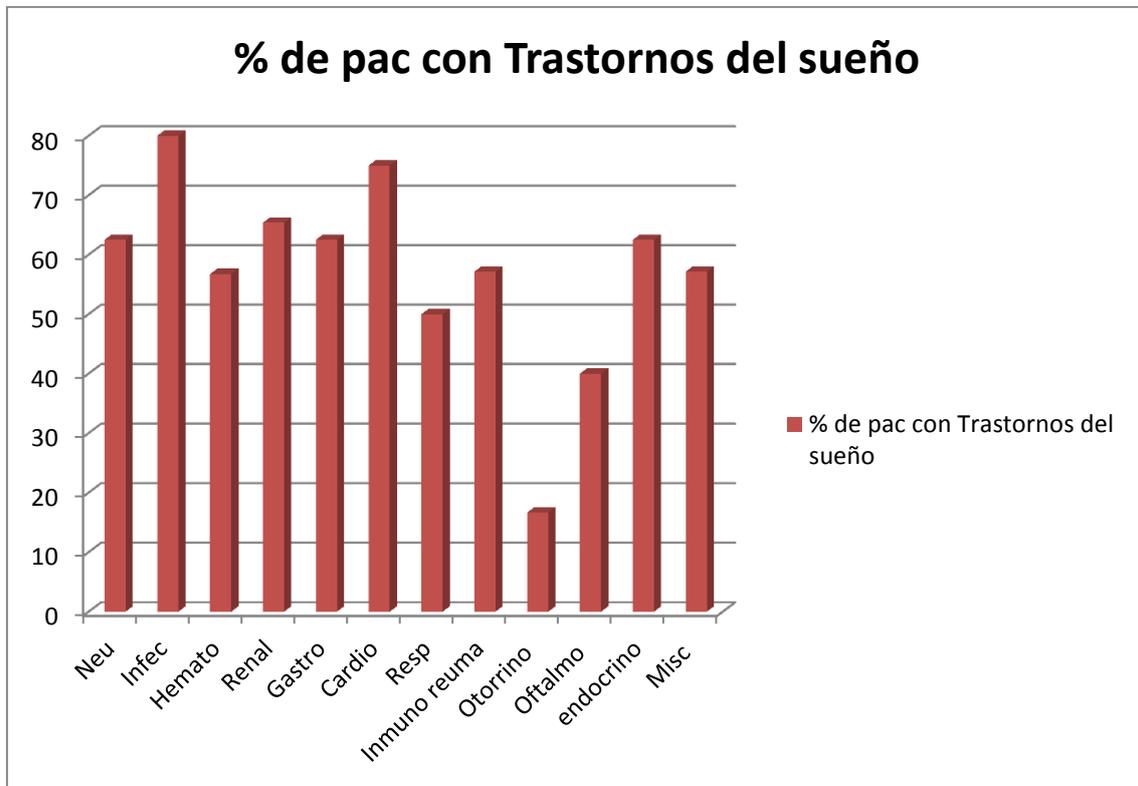
Tabla 10 (continuación). TIPOS DE ALTERACIONES DEL SUEÑO POR GRUPO ETARIO

Tipo de trastorno del sueño	Grupo etario	Frecuencia de pacientes con dicho Trastorno
Calambres Nocturnos	2 a 5 años	1 (12.5%)
	6 a 10 años	2 (25%)
	11 a 16 años	5 (62.5%)
Terrores nocturnos	2 a 5 años	3 (42.8%)
	6 a 10 años	2 (28.6%)
	11 a 16 años	2 (28.6%)
Sonambulismo	2 a 5 años	0 (0%)
	6 a 10 años	2 (40%)
	11 a 16 años	3 (60%)
Narcolepsia	2 a 5 años	1 (25%)
	6 a 10 años	0 (0%)
	11 a 16 años	3 (75%)
Movimientos rítmicos	2 a 5 años	0 (0%)
	6 a 10 años	0 (0%)
	11 a 16 años	1 (100%)
Parálisis del sueño	2 a 5 años	0 (0%)
	6 a 10 años	0 (0%)
	11 a 16 años	1 (100%)

En la figura 1 se anota la relación de los trastornos del sueño con los diferentes padecimientos médicos de los pacientes encuestados, en la cual se puede observar que existe un mayor porcentaje de pacientes con trastornos del sueño en el grupo de padecimientos infecciosos (80%) y en el grupo de padecimientos cardiológicos (75%), así como una menor frecuencia de trastornos del sueño para los pacientes pertenecientes al grupo de padecimientos de otorrinolaringología-cirugía maxilofacial (16.66%) y oftalmología (40%).

El resto de los grupos de enfermedades tienen una frecuencia de trastornos del sueño muy similar oscilando entre 50-65%.

Figura 1. FRECUENCIA DE TRASTORNOS DEL SUEÑO POR PADECIMIENTO MÉDICO.



Así mismo en los gráficos 2, 3, 4 y 5 se observa de forma individual la frecuencia de cada uno de los diferentes trastornos del sueño por padecimiento médico, destacando que el insomnio es más frecuente en los niños con padecimientos neurológicos (50%), cardiovasculares (50%), inmuno-reumatológicos (50%) y misceláneos (57.14%); el bruxismo en niños con padecimientos gastrointestinales (37.5%); la noctilalia en niños con padecimientos infecciosos (40%) y las mioclonías en niños con padecimientos infecciosos (40%) y gastrointestinales (37.5%) (Gráfico 2).

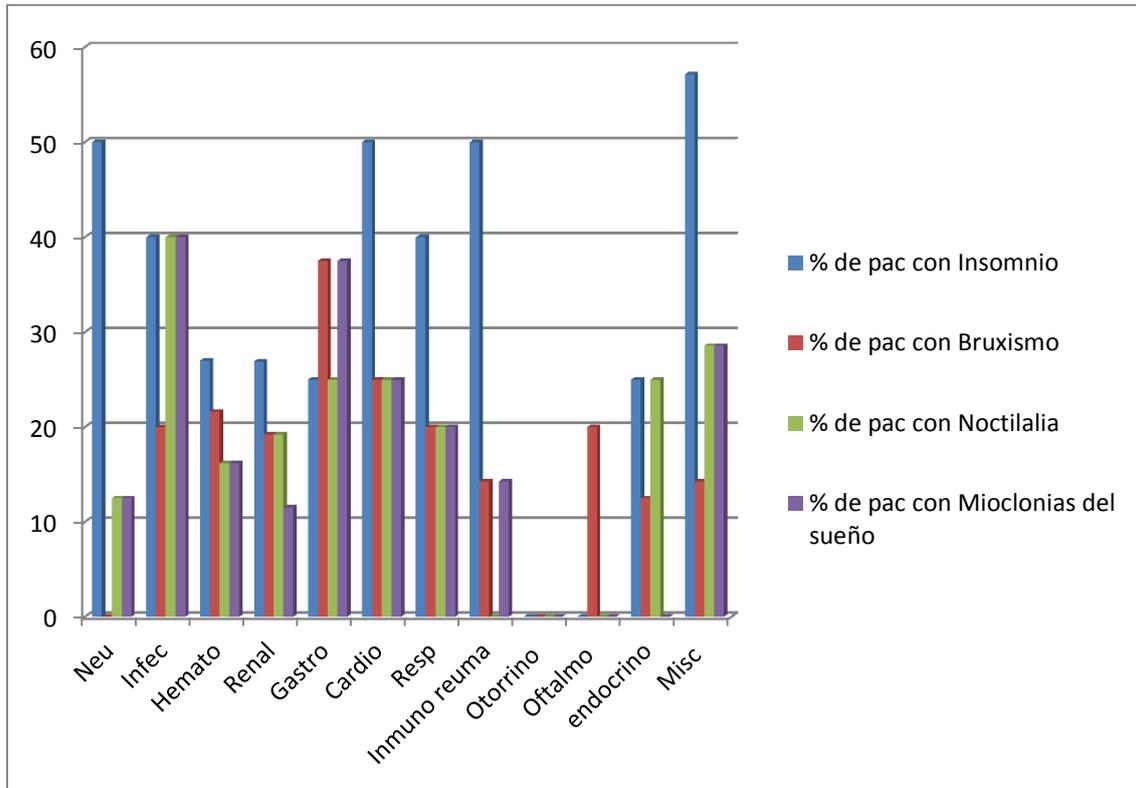


Gráfico 2. FRECUENCIA DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO (INSOMNIO, BRUXISMO, NOCTILALIA Y MIOCLONÍAS DEL SUEÑO) PARA LOS DISTINTOS PADECIMIENTOS MÉDICOS.

Por su parte la apnea del sueño, la hipersomnia y la enuresis fueron más frecuentes en niños con padecimientos gastrointestinales (37.5%, 25% y 25%) y las pesadillas en niños con padecimientos inmuno-reumatológicos (21.42%) (Gráfico 3).

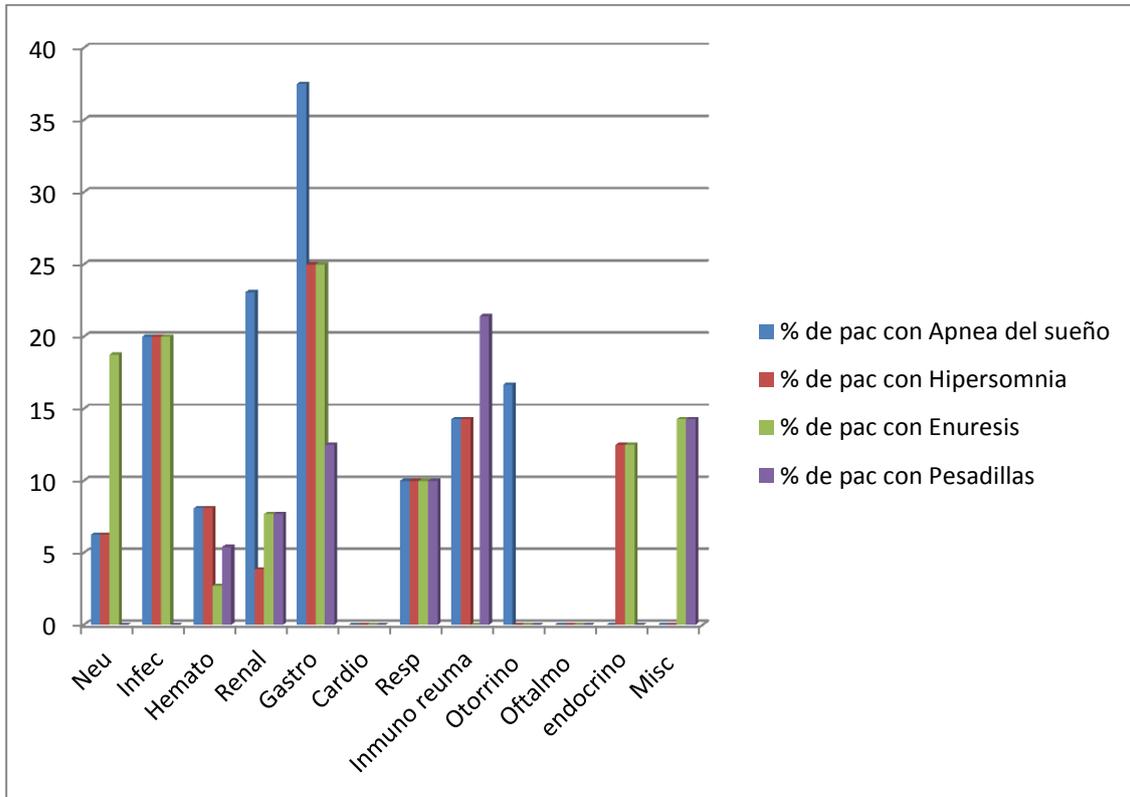


Gráfico 3. FRECUENCIA DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO (APNEA DE SUEÑO, HIPERSOMNIA, ENURESIS Y PESADILLAS) PARA LOS DISTINTOS PADECIMIENTOS MÉDICOS.

El síndrome de piernas inquietas en niños con padecimientos inmuno-reumatológicos (14.28%); el trastorno del ritmo circadiano en niños con padecimientos endocrinológicos (25%); los calambres nocturnos en niños con padecimientos inmuno-reumatológicos (14.28%) y misceláneos (14.28%) y los terrores nocturnos en niños con padecimientos infecciosos (20%) (Gráfico 4).

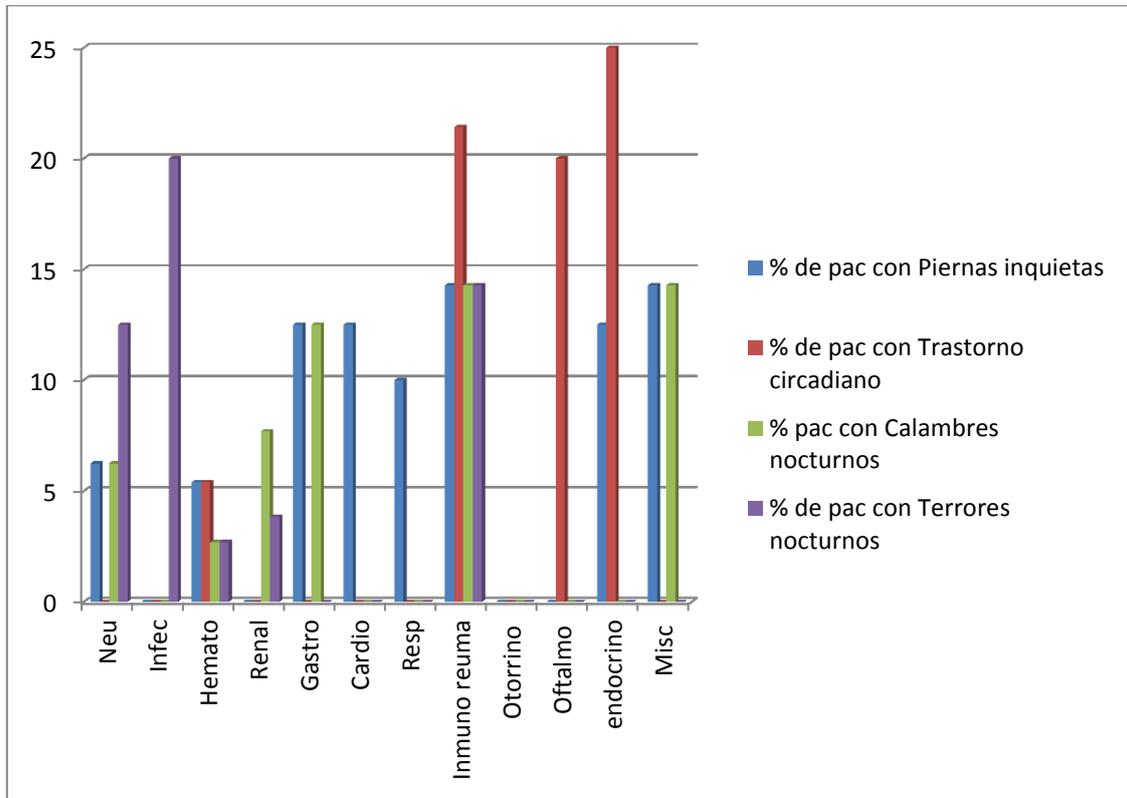


Gráfico 4. FRECUENCIA DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO (SÍNDROME DE PIERNAS INQUIETAS, TRASTORNO DEL RITMO CIRCADIANO, CALAMBRES NOCTURNOS Y TERRORES NOCTURNOS) PARA LOS DISTINTOS PADECIMIENTOS MÉDICOS.

Finalmente el sonambulismo en niños con padecimientos neurológicos (12.5%); la narcolepsia en niños con padecimientos inmuno-reumatológicos (21.42%), los movimientos rítmicos del sueño solo se observaron en niños con problemas renales y la parálisis del sueño solo en niños con padecimientos inmuno-reumatológicos (gráfico 5).

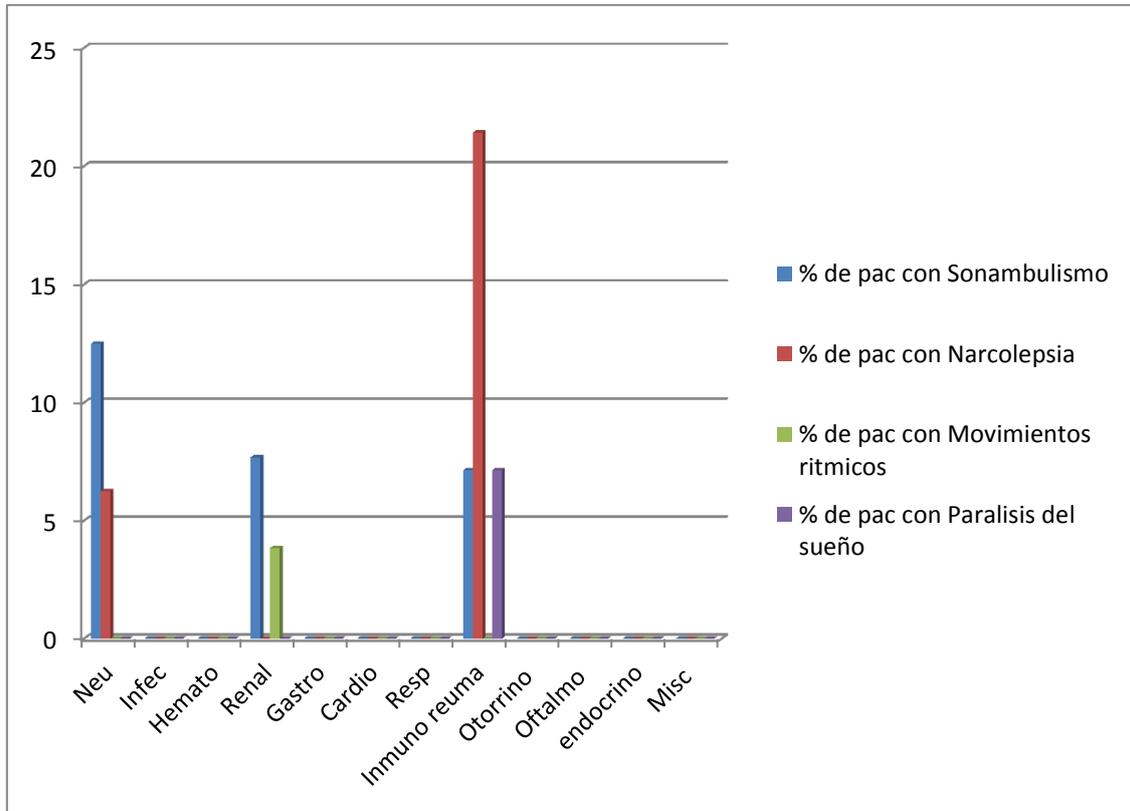


Gráfico 5. FRECUENCIA DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO (SONAMBULISMO, NARCOLEPSIA, MOVIMIENTOS RÍTMICOS DEL SUEÑO Y PARÁLISIS DEL SUEÑO) PARA LOS DISTINTOS PADECIMIENTOS MÉDICOS.

Así mismo se interrogó al cuidador primario su percepción sobre la calidad del sueño de su paciente, la cual fue evaluada considerando 3 parámetros fundamentales: su estado emocional (con rangos de irritabilidad o enojo vs motivación), su sensación cognoscitiva (con rangos que van de cansancio o descansado) y su estado de alerta (con rangos que va de fresco o alerta hasta somnolencia o sueño). Se consideró como calidad de sueño buena si cumplió con los 3 elementos en rango positivo, regular sin cumplió solo con 2 elementos en rango positivo y mala si no cumplió con ningún elemento en rango positivo.

En el gráfico 6 se muestra que solo la mitad de los pacientes encuestados fueron calificados con una calidad de sueño buena, la mitad restante corresponde en su mayoría a una calidad de sueño regular y solo 14 pacientes de los 150 encuestados (9.3%) fueron calificados con una mala calidad de sueño.

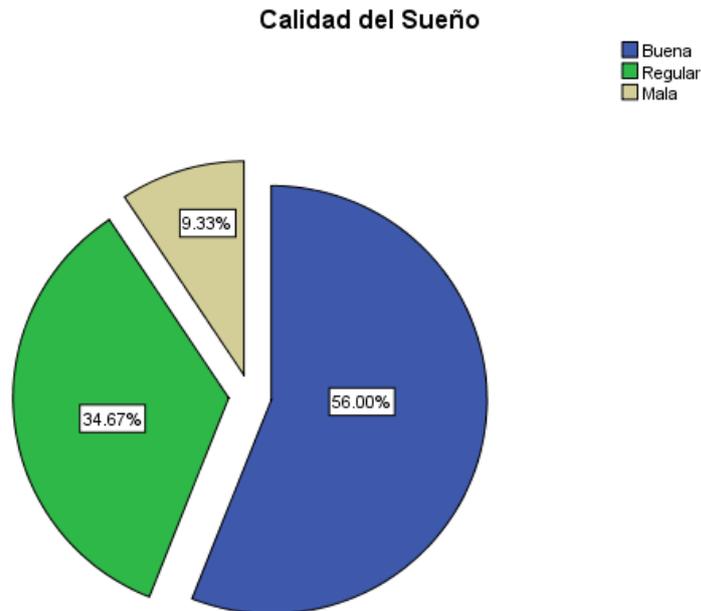


Gráfico 6. CALIDAD DE SUEÑO.

Por otra parte, se realizó la búsqueda intencionada de otras conductas no clasificadas como trastornos del sueño, pero que se ha observado mantienen una relación estrecha con estos; entre estas conductas destacan: la necesidad de asistencia para dormir (música, arrullos o lecturas), la resistencia o negación para dormir y la presencia de despertares frecuentes para verificar la presencia de los padres.

En la tabla 14 se aprecia que cerca de un tercio de los pacientes encuestados (30.7%) presentan alguna de estas alteraciones, siendo la necesidad de asistencia para dormir la conducta de mayor frecuencia (12%), seguido de la coexistencia de varias de las conductas evaluadas (10%)



Tabla 15. HIGIENE DEL SUEÑO

Variable	Número	Porcentaje
Horas de sueño		
9hrs o más	79	52.7%
6 a 8:59hrs	66	44%
3 a 5:59hrs	4	2.7%
0 a 2:59hrs	1	0.7%
Tiempo en dormir		
Menos de media hora	112	74.7%
Más de media hora pero menos de 1h	21	14%
Más de 1h	17	11.3%
Lugar de dormir		
En la recámara de los padres	63	42%
En su propia recámara	50	33.3%
Con los hermanos	31	20.7%
Otras	6	4%
Hora de acostarse		
22 a 23:59hrs	81	54%
20 a 21:59hrs	48	32%
24 a 2:00hrs	18	12%
18 a 19:59hrs	3	2%
Siestas durante el día		
Ocasionalmente	78	52%
Nunca	50	33.3%
Regularmente	22	14.7%
Actividades en la cama o 1h antes de dormir		
Regularmente	103	68.7%
Ocasionalmente	32	21.3%
Nunca	15	10%
Ingesta de bebidas con cafeína		
Ocasionalmente	68	45.3%
Nunca	59	39.3%
Regularmente	23	15.3%
Ingesta de líquidos 1h antes de dormir		
Regularmente	93	62%
Ocasionalmente	46	30.7%
Nunca	11	7.3%
Despertares nocturnos por dolor o para ir al baño		
Ocasionalmente	60	40%
Nunca	58	38.7%
Regularmente	32	21.3%

**DISCUSIÓN:**

De la población de estudio se puede observar una discreta diferencia a favor del sexo femenino, lo cual representa la condición poblacional actual de nuestro país de acuerdo a los datos estadísticos ofrecidos por la INEGI en el censo de población y vivienda 2010 (21). Considerando que la mediana de edad fue de 9 años, es de esperar que la escolaridad de mayor frecuencia fuera la primaria, con una mediana de peso de 28.2kg y una mediana de talla de 132.5cm. En cuanto al estado nutricional de nuestros pacientes se aprecia una mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad sobre la desnutrición, lo cual también obedece a la transición nutricional que se observa actualmente en nuestro país, si bien aún existe un mayor número de pacientes con estado nutricional normal. Así mismo las madres de nuestros pacientes representaron de forma contundente ser el cuidador primario principal, lo cual es reflejo de su función social preponderante en el cuidado de los hijos.

Considerando que el estudio se realizó en una institución de salud pública que ofrece servicios a trabajadores asegurados y a sus familias se puede explicar que el cuidador primario de nuestros pacientes cuente con estudios, en su mayoría, de secundaria, preparatoria y profesional, con un porcentaje muy bajo de familiares analfabetas. Llama la atención que, pese a que actualmente en nuestra sociedad se ha observado un incremento de hasta 70% en la frecuencia de divorcios y desintegración familiar de acuerdo a la INEGI (21), en el estudio se observó que los padres de los pacientes encuestados son con mayor frecuencia casados o en unión libre y, en forma refleja el tipo de familia principal fue la nuclear.

Debido a que el estudio se realizó en un hospital pediátrico de tercer nivel, los padecimientos médicos que se observaron en los pacientes encuestados son enfermedades en su mayoría complejas, crónicas y multidisciplinarias, con seguimiento por las distintas subespecialidades pediátricas. En el hospital de Pediatría CMN Siglo XXI un importante porcentaje de los pacientes cautivos, tanto en el servicio de hospitalización como en el de consulta externa, corresponde al grupo de enfermedades oncológicas, seguido del grupo de enfermedades renales y reumatológicas, lo cual se refleja en el mayor número de pacientes encuestados con este tipo de padecimiento.

Por otra parte, se ha observado en diferentes estudios que los pacientes que cursan con enfermedades complejas y de larga evolución, con múltiples internamientos, así como con estudios y tratamientos invasivos o prolongados, presentan con mayor frecuencia problemas de tipo psiquiátricos, en su mayoría sub-diagnosticados, los cuales se asocian de forma importante con el desarrollo de trastornos del sueño, situación que obligo a la búsqueda intencionada de este tipo de problemas en la población de estudio. El resultado obtenido mediante la encuesta aplicada fue que la mitad de los niños encuestados presentó algún problema psiquiátrico, de estos, los problemas de lenguaje, aprendizaje así como los problemas de depresión y ansiedad fueron las alteraciones más frecuentemente observadas. Este fenómeno también ha sido observado por múltiples autores, entre ellos Rao C. y col. quienes publicaron en el 2011 un artículo en la Revista Internacional de medicina y salud del adolescente, donde describieron la importante relación entre los padecimientos de índole crónica con el desarrollo de ansiedad y depresión (22), así mismo Pao M. y col. describen en su artículo "Ansiedad en niños y adolescentes enfermos" publicado en la revista depresión y ansiedad en el 2011, que las enfermedades crónicas son un factor de riesgo significativo para el desarrollo de trastorno de ansiedad y que la prevalencia de este trastorno es mayor en los pacientes con enfermedades crónicas en comparación con los niños sanos. Esto se ha atribuido a múltiples factores entre ellos a la enfermedad, los periodos de hospitalización, la percepción de un entorno amenazante, a la exposición a dolor físico en etapas tempranas de la vida y procedimientos médicos dolorosos. (23)

Así mismo se espera que la población de estudio, debido a los tipos de padecimientos que le aquejan, sea usuaria de fármacos de uso prologado; por lo que se realizó la búsqueda intencionada de pacientes con uso del grupo especial de fármacos con repercusión en el sueño, entre estos los opiáceos, sedantes, hipnóticos y ansiolíticos, hormonas tiroideas, corticoesteroides, antihistamínicos y demás fármacos con afectación al sistema nervioso central o vegetativo (agonistas y antagonistas adrenérgicos, dopaminérgicos, colinérgicos y serotoninérgicos) (9), el resultado obtenido fue que un tercio de los pacientes son usuarios de alguno de estos fármacos, siendo los corticoesteroides el fármaco de mayor frecuencia, lo cual es reflejo del tipo de enfermedades que se tratan en un hospital de tercer nivel.

Mediante la aplicación del primer apartado del cuestionario del sueño CS-HPIJNN fue posible detectar que el 60% de los niños con enfermedades de índole crónica cursa

con algún trastorno del sueño, siendo más frecuente la coexistencia de múltiples trastornos en un mismo paciente. De los 16 trastornos del sueño evaluados el insomnio primario resultó ser el de mayor frecuencia, seguido del bruxismo, noctilalia y de las mioclonías del sueño. En varios estudios se ha buscado la explicación de este fenómeno observando que las enfermedades crónicas afectan el sueño mediante varios mecanismos, uno de ellos son las lesiones de las estructuras cerebrales responsables del sueño (tumores cerebrales, epilepsia, infartos cerebrales) o por tratamientos como la quimioterapia y radioterapia; otras enfermedades por empeoramiento de sus síntomas durante la noche (asma y epilepsia); otras por mecanismos relacionados con la enfermedad (inflamación o hipoxemia); y otras por requerir medicación nocturna (diabetes) (24). Además, el dolor, la hospitalización (luz, ruido y las interrupciones nocturnas derivadas del cuidado por enfermería propias del ambiente hospitalario), así como los efectos secundarios de los medicamentos también interfieren con el sueño (25), por lo que no es raro que exista una gran frecuencia de trastornos del sueño en niños con padecimiento crónicos.

Se realizó la búsqueda de estudios similares que incluyan una población pediátrica con características semejantes, sin embargo no se encontró alguno cuyo resultado englobara a una población de niños con enfermedades crónicas en general. Sí existen múltiples estudios que evalúan la relación de los trastornos del sueño con algunas enfermedades particulares, como la revisión sistemática del sueño en niños elaborada por la Sociedad para el Comportamiento Pediátrico en la cual Valrie y col. evaluaron los estudios realizados en pacientes con artritis idiopática juvenil, migraña/cefalea, anemia falciforme y niños con dolor de diverso origen (dolor abdominal funcional, síndrome de fibromialgia juvenil y dolor musculo esquelético crónico); concluyendo que todas estas enfermedades presentaban de forma significativa más problemas del sueño comparados con niños sanos, con frecuencias oscilando entre 36-53% (12), sin embargo se han reportado tasas mucho más altas en niños con trastornos del desarrollo, por ejemplo hasta del 49-89% de los niños con alteraciones del espectro autista (26), 25-50% de los niños con trastorno de déficit de atención (27) y del 34-86% de los niños con discapacidad intelectual (28).

En este y otros estos estudios se observó que el dolor es el síntoma cardinal en niños con enfermedades crónicas y trastornos del sueño; para entender su interacción, Valrie propuso un modelo en el cual la percepción del dolor y la calidad del sueño tiene

un relación bidireccional e interactúan con factores fisiológicos y psicológicos para influir en la funcionalidad del niño, incluyendo su calidad de vida relacionada con la salud. Esta relación se explica al considerar que el dolor condiciona una pobre calidad de sueño (evidenciada por mayores despertares nocturnos y somnolencia diurna), y una pobre calidad de sueño produce exacerbación del dolor y de la sintomatología propia de la enfermedad en los siguientes días, que a su vez, deteriora aún más la calidad del sueño y por ende la severidad de la enfermedad (12). Lewin y Dahl propusieron que una de las vías por la que un sueño inadecuado exagera el dolor es mediante la disminución del umbral al a este (29).

Ejemplo de esta relación es el estudio elaborado por Kaleyias y col. en el 2008 quienes encontraron que los niños con anemia falciforme tienen una alta prevalencia de trastornos del sueño respiratorios, los cuales incrementan el dolor debido a la que hipoxemia nocturna condiciona un incremento de la frecuencia de crisis vaso-oclusivas ocasionando, a su vez, incremento del dolor diurno que se relaciona a una pobre calidad de sueño (30). Por lo tanto, es de esperar que el tratamiento de los trastornos del sueño condicione una importante mejoría del dolor, del sueño y de la funcionalidad física y psicológica. (31).

En el análisis realizado para evaluar la relación entre las distintas variables y la presencia o no de trastornos del sueño, se pudo observar que no existe predominio por sexo, edad, estado nutricional o tipo de familia. Si bien, en los estudios revisados acerca de la relación de los trastornos del sueño con la situación demográfica, cultural y social de los niños no se encontró alguno que demostrara algún predominio de sexo o edad, si se encontró que existen situaciones especiales en el contexto social que los niños con padecimientos crónicos enfrentan y que pueden tener repercusión en la calidad de sueño, por ejemplo, la necesidad de residir en áreas urbanas en vecindarios no seguros (con alto índice delictivo, ruido, hacinamiento e instalaciones subóptimas), el estrés diario relacionado con la falta de recursos económicos, el nivel de estrés de los padres y su estado psicológico y la falta de apoyo social; todo lo cual afecta el ambiente familiar y subsecuentemente el comportamiento del sueño del niño (32).

De todas estas, un bajo nivel socioeconómico se ha asociado a peores resultados del sueño en niños enfermos, aunque los mecanismos específicos que condicionan esta

asociación no han sido del todo esclarecidos, se ha observado que los recursos económicos afectan el tipo de hogar y vecindario en el que habitan los pacientes, por ejemplo, las familias de los niños con asma que residen en áreas urbanas contaminadas enfrentan el desafío de controlar los síntomas resultantes debido a la exposición a alérgenos o a las malas instalaciones del hogar, lo que incrementa el riesgo de síntomas nocturnos, un mal manejo de la enfermedad e interrupciones frecuentes del sueño (33).

Por otra parte, en el análisis realizado para los diferentes padecimientos médicos se observó que la frecuencia de los trastornos del sueño fue muy uniforme en todas las enfermedades, siendo las de origen infeccioso y cardiaco las que mostraron un mayor porcentaje de trastornos del sueño, y las pertenecientes a la especialidad de otorrinolaringología y cirugía maxilofacial las de menor frecuencia, probablemente en relación a la severidad y cronicidad de las enfermedades propias de cada especialidad, por ejemplo, las enfermedades de origen cardiaco más frecuentemente observadas en el hospital de Pediatría CMN Siglo XXI corresponden a las cardiopatías congénitas cuya evolución es complicada y amerita, en la mayor parte de los casos, de procedimientos invasivos para su diagnóstico y tratamiento; de igual forma, las enfermedades infecciosas tratadas en este hospital corresponden a las de evolución crónica, con tratamientos prolongados y toma de muestras sanguíneas de repetición.

Ahora, en cuanto a la frecuencia de cada uno de los diferentes tipos de trastornos del sueño por padecimiento médico, se encontró que el insomnio es más frecuente en niños con padecimientos neurológicos, cardiovasculares, inmuno-reumatológicos y misceláneos; el bruxismo y la apnea del sueño en problemas gastrointestinales; la noctilalia, los terrores nocturnos y las mioclonías en padecimientos infecciosos; las pesadillas, el síndrome de piernas inquietas y los calambres nocturnos en padecimientos inmunoreumatológicos, el trastorno del ritmo circadiano en padecimientos endocrinológicos y los movimientos rítmicos del sueño en problemas renales.

Existen estudios semejantes como el elaborado por Lazaratou H. y col. quienes también realizaron una revisión de las comorbilidades de los trastornos del sueño en niños y adolescentes, ellos encontraron a los padecimientos endocrinológicos, alérgicos, oncológicos y a las enfermedades genéticas y congénitas y todas aquellas

asociadas a dolor, como causa fundamental de insomnio e hipersomnias; y asociaron al síndrome de ovario poliquístico, al hipotiroidismo, a la acondroplasia, al asma, a la epilepsia, a los trastornos primarios del oído, nariz y orofaringe como enfermedades fuertemente asociadas a apnea obstructiva del sueño o trastornos del sueño asociados a la respiración (11).

Por su parte Dikeos D y col. encontraron, de manera similar, que el síndrome de piernas inquietas y el síndrome de movimientos periódicos de las piernas se asocian con mayor frecuencia a la deficiencia de hierro, a la enfermedad renal y a diabetes (13); y Parish JM y col. también encontraron a la enfermedad pulmonar crónica obstructiva o restrictiva, al reflujo gastroesofágico, a la enfermedad renal crónica y padecimientos infecciosos como VIH-Sida, enfermedad de Lyme, tuberculosis, etc, como causa de frecuente de trastornos respiratorios del sueño y diversas parasomnias (14).

En cuanto a la relación de los trastornos del sueño con el uso de fármacos con repercusión en el sueño, se observó que dos tercios de los niños encuestados que utilizaban algún fármaco de este grupo manifestaron algún trastorno del sueño, siendo los corticoesteroides los fármacos de mayor frecuencia; sin embargo es de notar que del 80-100% de los pacientes que empleaban fármacos antipsicóticos, opioides y antidepresivos presentaron algún trastorno del sueño, probablemente en relación a la presencia de dolor crónico y/o enfermedades psiquiátricas concomitantes. Lo cual se correlaciona con el hallazgo de que el 60% de los niños con problemas del sueño manifestaron algún problema psiquiátrico, siendo la ansiedad y la depresión los de mayor frecuencia.

Para explicar estos hallazgos se puede citar otros estudios que también han observado que el estrés relacionado a las enfermedades crónicas de los niños puede afectar su adecuado funcionamiento psicológico y sucesivamente su calidad del sueño, con mayor riesgo de presentar problemas emocionales y de comportamiento; de tal forma que estos niños presentan un riesgo incrementado de manifestar síntomas de depresión y ansiedad, lo cual se debe a factores relacionados con la enfermedad, discriminación y circunstancias financieras (34).

Aunque la dirección de esta asociación no es clara, se sabe que los problemas del sueño afectan de forma adversa el comportamiento diurno del paciente y, a la inversa, el comportamiento diurno y los problemas emocionales afectan los patrones del sueño, ejemplo de esto son los niños con asma que son más propensos a presentar síntomas de ansiedad y depresión debido a la presencia de síntomas nocturnos que incrementan la ansiedad y afectan el sueño. (35). Además, se ha observado que los síntomas de depresión incrementan la intensidad del dolor, y a su vez el dolor intenso incrementa los síntomas de depresión; y ambos condicionan una pobre calidad de sueño que incrementara aún más la intensidad del dolor, por lo que las emociones positivas pueden funcionar como un factor protector en la relación dolor-sueño (36).

Por todo lo anterior, es de esperar que la frecuencia elevada de trastornos del sueño en nuestra población de estudio se correlacione con la percepción, por parte del cuidador primario, de una calidad de sueño regular a mala en poco menos de la mitad de los niños enfermos encuestados. En esta área evaluada se encontró que los niños manifestaban afectación de su estado emocional con sensaciones de irritabilidad o enojo, así como de su estado cognoscitivo con sensación de cansancio, y de su estado de alerta con sensación de somnolencia constante.

Esta pobre calidad de sueño observada en nuestros pacientes puede obedecer tanto a los efectos propios de la enfermedad y su tratamiento, como a una higiene del sueño inadecuada o su contribución para mantener un trastorno del sueño que ya existía previamente; por lo que en el segundo apartado del cuestionario del sueño CS-HPIJNN se evaluaron las conductas o hábitos del dormir, observando que poco más de la mitad de los niños encuestados duermen menos de 8hrs al día y su hora de acostarse es después de las 22:00hrs, lo cual se contrapone con las recomendaciones emitidas por todas las asociaciones pediátricas nacionales e internacionales; así mismo se observó que el 25% de los pacientes tardan más de media hora en conciliar el sueño y alrededor de un tercio reportaron la necesidad de asistencia para poder dormir (por ejemplo música, arrullos o lecturas) así como resistencia o negación para ir a la cama y hasta un 60% reporto la presencia de despertares frecuentes para verificar la presencia de los padres, por dolor o para ir al baño.

Este comportamiento también fue observado en el estudio elaborado por Midell, Spirito y Carskadon en 1990 en el que se encontró que los padres de niños con enfermedades crónicas reportaban una duración menor de sueño diurno y nocturno en

---

comparación con niños sanos, así como mayor dificultad para iniciar y mantener el sueño (37).

También, a través del cuestionario, se pudo observar que el 60% de los niños comparten su cama con sus padres o sus hermanos; en este sentido la Academia Americana de Pediatría recomienda que el sueño de los niños se realice de forma separada pero proximal a los padres, ya que el compartir la cama se ha asociado a un riesgo incrementado de síndrome de muerte súbita de lactante y sofocación accidental. Sin embargo ciertos valores culturales, socioeconómicos y familiares apoyan la conducta de compartir la cama por una gran variedad de razones, que van desde la promoción de la unión familiar, hasta las debidas a condiciones de hacinamiento, como en el caso de familias con nivel socioeconómico bajo (38).

Aunque hay muy poca información sobre el hecho de que los padres compartan la cama con niños con enfermedades crónicas, la evidencia sugiere que esta conducta frecuentemente resulta en respuesta a la necesidad de incrementar la monitorización del estado de salud de sus hijos, así como para la atención urgente ante crisis médicas y para implementar aspectos propios de su régimen de tratamiento, sin embargo se ha observado que la mayoría de estos padres adoptan este hábito, incluso después de que la fase aguda de la enfermedad se ha resuelto (39). Ejemplo de esto es el estudio elaborado por Williams y col. en el 2000 que examinó la forma de dormir de niños con epilepsia y diabetes, encontrando que los padres adquirían el hábito de compartir la cama con más frecuencia después del diagnóstico de epilepsia (22%) que de diabetes (8%), posiblemente por miedo a recurrencia de crisis (40).

Otros factores de la higiene del sueño evaluados fueron la toma de siestas en el día y la ingesta de bebidas con cafeína que se observó en el 60% de los niños, así como la realización de actividades en la cama o la ingesta de líquidos una hora antes de dormir que se observó en casi el 100% de los pacientes. Estas conductas condicionan deterioro importante de la calidad de sueño en niños sanos, aunque no se encontraron estudios al respecto en niños con enfermedades crónicas. Sin embargo Kieckhefer, Ward, Tsai y Lentz en el 2008 encontraron que las siestas son más comunes en niños con asma que en pacientes sanos, probablemente como compensación de un tiempo inadecuado de sueño nocturno, o como compensación de interrupciones nocturnas del sueño asociadas a síntomas asmáticos (41).

Sobre la repercusión de los trastornos del sueño en los niños, se sabe que un sueño inadecuado se asocia a un mal funcionamiento emocional, cognitivo y conductual; en el caso de los niños con enfermedades crónicas se han realizado varios estudios como el elaborado por Diette, Markson y Skinner en el 2000 que demostraron la asociación entre el número de despertares nocturnos (1-7 veces por semana) y el ausentismo y pobre desempeño escolar en niños con asma (42); o el elaborado por Agras, Hammer, McNicholas y Kraemer en el 2004 que demostraron que una privación crónica del sueño se ha asociado a mayor ganancia de peso en niños, probablemente en relación a una alteración en los niveles de leptina y grelina que controlan el hambre y la saciedad (43); así mismo Mitchell y Kelly en el 2005 demostraron que la apnea obstructiva del sueño no tratada se ha asociado a un número potencial de consecuencias adversas que incluyen problemas neurocognitivos y problemas emocionales o de comportamiento, particularmente hiperactividad y trastornos de atención (44).

Por todo lo anterior los problemas del sueño son un importante problema de salud ya que tienen un gran número de consecuencias negativas en todos los niños, sin embargo tienen una importancia particular en niños enfermos dado su impacto potencial en el curso de la enfermedad y en su severidad, así como en su la calidad de vida.

En este estudio se confirmó que los niños con enfermedades crónicas tienen una mayor frecuencia de problemas del sueño, ya sea por la presencia de interrupciones nocturnas del sueño debido a síntomas nocturnos o debido al tratamiento propio de la enfermedad, o por la interacción de múltiples factores, tales como uso de medicamentos, factores psicológicos o del contexto social.

Por lo que esta investigación subraya la necesidad de que el clínico que trata niños con padecimientos crónicos realice una búsqueda intencionada de problemas del sueño, y para este fin, el cuestionario del sueño CS-HIPJNN es una herramienta útil y de fácil disposición que puede ser utilizada como método de tamizaje durante las consultas u hospitalizaciones de los niños, siendo una intervención breve y de fácil interpretación, además de que revela los hábitos del sueño inapropiados que ameritan de consejo conductual para modificar aquellos que interfieren con el inicio o

mantenimiento del sueño (reducir la ingesta de cafeína, eliminación de siestas en edades no necesarias, crear una rutina/horario de sueño, restringir el uso de aparatos eléctricos); y también le otorga un especial interés al diagnóstico de comorbilidades como la ansiedad y depresión que no solo afectan el sueño, sino también el manejo de la enfermedad, la adherencia al tratamiento y el dolor; por lo que se propone su uso de forma rutinaria.

Los niños detectados, por esta u otra vía, con algún trastorno del sueño requerirán de una evaluación formal por un médico especialista en el sueño para completar estudios objetivos de diagnóstico, tales como la polisomnografía y el test de latencias múltiples (4), además de una revisión detallada de los medicamentos empleados de forma rutinaria (dosis y horario), ya que muchos de los medicamentos comúnmente usados por los niños con padecimientos crónicos tienen repercusión en el sueño.

Así mismo, considerando que ninguno de los pacientes encuestados contaban con el diagnóstico previo del algún trastorno del sueño (criterio de exclusión) y de estos el 60% presento un resultado positivo, es evidente que los problemas del sueño son ampliamente subdiagnosticados u omitidos, por lo que se hace hincapié en que se dé mayor importancia y difusión, a través de medios escritos y orales, sobre esta enfermedad y que se incluya en el abordaje integral del niño enfermo, más aun considerando su gran repercusión sobre el estado de salud y la evolución de la enfermedad de base; además de que se ha observado que en la mayor parte de los casos los padres no acuden al médico para tratar los problemas del sueño de sus hijos, ya que los adoptan como un comportamiento normal, y no están conscientes de que el profesional de salud puede ayudar en esta área (45).

Para finalizar se agrega que no se pudo realizar un análisis de causalidad debido a la amplia diversidad de la muestra secundario a los múltiples padecimientos médicos estudiados y a las edades de los niños encuestados, sin embargo da pauta para el desarrollo de estudios posteriores que, de ser posible, hagan uso de herramientas diagnósticas tales como la polisomnografía o actigrafía para determinar en forma objetiva la frecuencia de los trastornos del sueño y su repercusión en niños enfermos. Además, queda pendiente realizar la validación externa del cuestionario CS-HPIJNN con el fin de determinar su sensibilidad y especificidad.

## CONCLUSIONES:

1. Los trastornos del sueño son un problema de salud frecuente en nuestra población de niños enfermos (60% vs 30% de niños sanos).
2. El insomnio primario es el trastorno del sueño más frecuentemente observado en nuestra población de niños enfermos.
3. En este grupo de niños enfermos se observó el uso de fármacos con repercusión en el sueño en forma frecuente.
4. Se observó una higiene del sueño inadecuada en este grupo de niños enfermos.
5. Dada su frecuencia, se sugiere que la evaluación y tratamiento de los trastornos del sueño se incluya en el abordaje integral o cuidados de rutina del niño enfermo.
6. Se requieren de más estudios que evalúen la frecuencia y repercusión de los trastornos del sueño en niños enfermos que hagan uso de mediciones objetivas, tales como la polisomnografía o actigrafía.

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. Thorpy MJ, "Disorders of arousal", In: Thorpy MJ, ed. *Handbook of Sleep Disorders*. New York: Marcel Dekker, 1990; 531-549.
2. Lewandowski AS, Ward TM, Palermo TM, "Sleep problems in children and adolescents with common medical conditions," *Pediatr Clin North Am*. 2011 58:699-713.
3. Sánchez R, Abad C, "Trastornos del sueño en la niñez. Protocolos Diagnósticos y terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría", pp. 255-261, 2008.
4. Reyes Hernández Guillen, Mercedes Rodrigo Alfageme, "Trastornos del Sueño," *Sociedad Española de Pediatría extrahospitalaria y atención primaria*, pp 3-16, 2008.
5. Anders TF, Eiben LA, "Pediatric Sleep Disorders: A Review of the Past 10 Years," *J. Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 1997; 36:9-20.
6. Glaros A, Melamed B., "Bruxism in children: etiology and treatment," *Appl Prev Psychol*. 1992; 1:191-199.
7. Houts A, Berman J, Abramson H. "Effectiveness of psychological and pharmacological treatments for nocturnal enuresis," *J Consult Clin Psychol*. 1994; 62:737-745.
8. Brown L, Billiard M, Narcolepsy, "Kleine-Levin syndrome and other causes of sleepiness In: *Principles and Practice of Sleep Medicine in the Child*," Ferber R, Kryger M, eds. Philadelphia: Saunders, 1995. pp 125-134.
9. Ferber T. "Introduction: pediatric sleep disorders medicine. In: *Principles and Practice of Sleep Medicine in the Child*," Ferber R, Kryger M, eds. Philadelphia: Saunders, 1995, pp 1-5.
10. Brown L, Maistros P, Guilleminault C, "Sleep in children with neurologic problems. In: *Principles and Practice of Sleep Medicine in the Child*," Ferber R, Kryger M, eds. Philadelphia: Saunders, 1995, pp 135-146.
11. Lazaratou H, Soldatou A, Dikeos D. "Medical comorbidity of sleep disorders in children and adolescents," *Curr Opin Psychiatry*. 2012; 25:391-7.
12. Valrie CR, Bromberg MH, Palermo T, Schanberg LE. "A systematic review of sleep in pediatric pain populations," *J Dev Behav Pediatr*. 2013; 34:120-8.

13. Dikeos D, Georgantopoulos G. "Medical comorbidity of sleep disorders," *Curr Opin Psychiatry*. 2011; 24:346-54.
14. Parish JM. "Sleep-related problems in common medical conditions," *Chest*. 2009; 135:563-72.
15. Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos del Sueño. México: Secretaría de Salud, 2010.
16. Sánchez-AA, Fuentes PM, Capote-Gil F, García DE, Cano GS, Carmona BC, and Castillo GJ. "Sleep-Related Breathing Disorders in Adolescents Aged 12 to 16 Years. *Clinical and Polygraphic Findings*," *CHEST*, 2001; 119:1393–1400.
17. Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, Romoli M, Innocenzi M, Cortesi F, Giannotti F. "The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence," *J Sleep Res*. 1996; 5:251-61.
18. Chervin RD, Hedger KM, Dillon JE, Pituch KJ. "Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems," *Sleep Med*. 2000; 1:21-32.
19. Judith A. Owens MD, MPH, Anthony Spirito PhD, Melissa McGuinn BS. "The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): Psychometric Properties of A Survey Instrument for School-Aged Children SLEEP," Vol. 23, No. 8, 2000.
20. Jaramillo V.L., Higuera F.R., y Ulloa R.E. "Validación del cuestionario de sueño del hospital psiquiátrico infantil Juan N Navarro. Una propuesta para evaluar los trastornos del sueño en niños y adolescentes." 52nd Annual meeting of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. Toronto; october 2005.
21. Censo poblacional 2010, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
22. Rao C, Ramu SA, Maiya PP. "Depression in adolescents with chronic medical illness," *Int J Adolesc Med Health*. 2011; 23:205-8
23. Pao M, Bosk A. "Anxiety in medically ill children/adolescents," *Depress Anxiety*. 2011; 28:40-9
24. Rosen, G.M., Shor, A.C., & Geller, T.J. "Sleep in children with cancer." *Current Opinion in Pediatrics*. 2008; 20:676–681.
25. Valrie, C.R., Gil, K.M., Redding-Lallinger, R., & Daeschner, C. "Brief report: sleep in children with sickle cell disease: An analysis of daily diaries utilizing multilevel models." *Journal of Pediatric Psychology*. 2007; 32: 857–861.
26. Richdale AL. "Sleep problems in autism: prevalence, cause and intervention." *Dev Med Child Neurol*. 1999; 41:60-69

27. Corkum P, Tannock R, Moldofsky H. "Sleep disturbance in children with attention-deficit/hyperactivity disorder". *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1998; 37:637-646
28. Stores G. "Annotation: sleep studies in children with a mental handicap." *J Child Psychol Psychiatry*. 1992; 33:1303-1317
29. Lewin DS, Dahl RE. "Importance of sleep in the management of pediatric pain." *J Dev Behav Pediatr*. 1999; 20:244-252
30. Kaleyias, J., Mostofi, N., Grant, M., Coleman, C., Luck, L., Dampier, C., & Kothare, S.V. "Severity of obstructive sleep apnea in children with sickle cell disease." *Journal of Pediatric Hematology and Oncology*. 2008; 30:659-665
31. Degotardi PJ, Klass ES, Rosenberg BS. "Development and evaluation of a cognitive behavioral intervention for juvenile fibromyalgia." *J Pediatr Psychol*. 2006; 31:714-723
32. Koinis-Mitchell, D., McQuaid, E.L., Seifer, R., Kopel, S.J., Esteban, C., Canino, G., Fritz, G.K. "Multiple urban and asthma-related risks and their association with asthma morbidity in children." *Journal of Pediatric Psychology*. 2007; 32:582-595.
33. Wright, R.J., Mitchell, H., Visness, C.M., Cohen, S., Stout, J., Evans, R., & Gold, D.R. "Community violence and asthma morbidity: The Inner-City Asthma Study." *American Journal of Public Health*. 2004; 94:625-632.
34. Alegria, M., Canino, G., Stinson, F.S., & Grant, B.F. "Nativity and DSM-IV psychiatric disorders among Puerto Ricans, Cuban Americans, and non-Latino Whites in the United States: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions." *Journal of Clinical Psychiatry*. 2006; 67:56-65
35. McQuaid, E.L., Kopel, S.J., & Nassau, J.H. "Behavioral adjustment in children with asthma: A meta-analysis." *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 2001; 22:430-439.
36. Connelly M, Bromberg MH, Anthony KK, et al. "Emotion regulation predicts pain and functioning in children with juvenile idiopathic arthritis: An electronic diary study." *J Pediatr Psychol*. 2012; 37:43-52
37. Mindell, J.A., Spirito, A., & Carskadon, M.A. "Prevalence of sleep problems in chronically ill children *Sleep Research*." 1990; 19:337
38. Morgan, S.K., & Johnson, C.M. "Infant sleep: Resident recommendations and socioeconomic status differences in patient practices." *Family Medicine*. 2001; 33:614-620.

39. Julie Boergers, Daphne K.M. "Sleep and culture in children with medical conditions" *Journal of Pediatric Psychology*. 2010; 35:915-926
40. Williams, J., Lange, B., Sharp, G., Griebel, M., Edgar, T., Haley, T., Dykman, R. "Altered sleeping arrangements in pediatric patients with epilepsy." *Clinical Pediatrics*. 2000; 39:635-642.
41. Kieckhefer, G.M., Ward, T.M., Tsai, S.Y., & Lentz, M.J. "Nighttime sleep and daytime nap patterns in school age children with and without asthma." *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 2008; 29:338-344.
42. Diette, G.B., Markson, L., Skinner, E.A., Nguen, T.T., & Algatt-Bergstrom, P. "Nocturnal asthma in children affects school attendance, school performance and parents' work attendance". *Archives of Pediatric Adolescent Medicine*. 2000; 154:923-928.
43. Agras, W.S., Hammer, L.D., McNicholas, F., & Kraemer, H.C. "Risk factors for childhood overweight: A prospective study from birth to 9.5 years". *Journal of Pediatrics*. 2004; 145:20-25.
44. Mitchell, R.B., & Kelly, J. "Child behavior after adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea syndrome". *Laryngoscope*. 2005; 115:2051-2055.
45. Rona, R.J., Li, L., Gulliford, M.C., & Chinn, S. "Disturbed sleep: Effects of sociocultural factors and illness". *Archives of Disease in Childhood*. 1998; 78:20-25.



**ANEXO 1**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UMAE HOSPITAL DE PEDIATRÍA CENTRO MÉDICO NACIONAL**  
**SIGLO XXI**



**DOCUMENTO DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN**

México DF

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

**Evaluación de la frecuencia y tipo de alteraciones del sueño en una  
población de niños y adolescentes enfermos atendidos en un hospital de  
Pediatría de tercer nivel mediante la aplicación del cuestionario del sueño  
CS-HPIJNN**

Los trastornos del sueño son un grupo de enfermedades que alteran los patrones normales del sueño, pueden estar relacionados a padecimientos médicos, psiquiátricos, o bien existir por sí solos. Representan un grave problema para la salud que muy pocas veces es diagnosticado, y en niños con enfermedades crónicas pueden favorecer un mayor deterioro de su estado de salud. Además, los estudios para detectarlos son escasos y caros, además de existir pocos establecimientos para su evaluación, por lo que el objetivo del estudio es establecer la presencia de este tipo de trastornos en niños con enfermedades crónicas mediante la aplicación del cuestionario CS-HPIJNN.

Se le invita a usted a participar de forma voluntaria en este protocolo, su participación consistirá en responder las preguntas del cuestionario, las cuales están relacionadas con los hábitos de sueño en su hijo/a. La falta de participación en el estudio no intervendrá en la atención o tratamiento de su paciente. Esta información será proporcionada a usted y se le informará al médico tratante si el caso amerita seguimiento y tratamiento.

Por este medio yo \_\_\_\_\_ padre, madre o  
tutor del paciente \_\_\_\_\_ con número de  
afiliación \_\_\_\_\_ autorizo para que mi  
hijo forme parte del estudio de investigación con número de autorización del comité de

investigación local \_\_\_\_\_ que se llevará a cabo en el Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Se me ha informado ampliamente sobre el objetivo del estudio, así como de mi participación mediante la contestación de una serie de preguntas en un cuestionario.

Posibles beneficios: En el caso de diagnosticarse algún trastorno del sueño en mi hijo se dará aviso a su médico tratante para que se derive en forma oportuna a la consulta externa de Psiquiatría de este hospital o de su Hospital General de Zona correspondiente para solicitar estudios de extensión pertinentes y otorgar el tratamiento adecuado

Posibles riesgos: En general dado que se trata de un cuestionario, no se espera ninguna alteración, sin embargo si me siento incomodo(a) al contestar las preguntas, se suspenderá el interrogatorio y en su caso se auxiliara de un personal de servicio de Psicología o Psiquiatría.

Por otra parte, me queda claro que la información obtenida, no modificará el tratamiento actual o futuro de mi hijo, que participa de manera voluntaria y que toda la información otorgada será utilizada de manera confidencial y únicamente para la realización de este trabajo de investigación.

También se me informó que puedo suspender la participación en cualquier momento, sin afectar la atención integral tanto de mi hijo(a) como la del resto de mi familia en el Instituto Mexicano del Seguro Social, y que ante cualquier duda puedo comentarla con el Investigador principal Dr. Leonel Jaramillo Villanueva, al teléfono 56276900 extensión 22938, o bien con la Dra. Isabel Z. Ramírez Flores o el Dr. Héctor J. González Cabello, que son los investigadores asociados en este proyecto.

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del padre o Tutor

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

\_\_\_\_\_  
Testigo

\_\_\_\_\_  
Testigo

**ANEXO 2**

**CUESTIONARIO PARA DETECTAR TRASTORNOS DEL SUEÑO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES**

**Esta encuesta se ha diseñado para saber como su hijo /a ha estado durmiendo las últimas 4 semanas.**

**Instrucción (sección "a")**

Elija una respuesta marcando con una "X" el cuadro correspondiente y anote en el paréntesis el número de días que presentó el síntoma.

<p>1) En estas últimas 4 semanas le costó trabajo iniciar el sueño?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de días en que esto ocurrió ( )</i></p>
<p>2) En estas últimas 4 semanas se ha despertado por las noches?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de días en que esto ocurrió ( )</i></p>
<p>3) En estas últimas 4 semanas estuvo despertando una o dos horas antes de lo habitual (despertar precoz)?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de días en que esto ocurrió ( )</i></p>
<p>4) En estas últimas 4 semanas tuvo dificultades para mantenerse despierto por las mañanas?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de días en que esto ocurrió ( )</i></p> <p>5) En estas últimas 4 semanas se durmió en la escuela?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/></p>
<p>6) En estas últimas 4 semanas tuvo momentos donde parecía dejar de respirar o tuvo la sensación de ahogarse por las noches?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de días en que esto ocurrió ( )</i></p> <p>7) En estas últimas 4 semanas tuvo ronquidos por las noches o durmió con la boca abierta?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/></p>
<p>8) En estas últimas 4 semanas tuvo desvelos recurrentes por trabajos escolares o compromisos sociales?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de días en que esto ocurrió ( )</i></p>
<p>9) En estas últimas 4 semanas tuvo problemas por desvelarse o experimentar mucho sueño durante el día?</p> <p><input type="checkbox"/> Interfirió en su funcionamiento normal (no hizo tareas en casa, se veía cansado)</p> <p><input type="checkbox"/> Le causó problemas con su familia (regaños, intolerancia, castigos)</p> <p><input type="checkbox"/> Le causó problemas en la escuela (en calificaciones, problemas de atención)</p> <p><input type="checkbox"/> Su estado de ánimo empeoró (se ponía irritable, poco tolerante, triste o nervioso)</p> <p><input type="checkbox"/> No le afectó en nada</p>

<p>10) En promedio, la calidad del sueño de su hijo/a en las últimas 4 semanas fue?</p> <p><input type="checkbox"/> Buena: si regularmente despierta motivado, fresco y descansado</p> <p><input type="checkbox"/> Regular: si despierta generalmente con sueño y/o cansancio, pero sin irritabilidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Mala: si regularmente despierta enojado, con sueño y cansado.</p>
<p>11) En estas últimas 4 semanas tuvo sueños atemorizantes (pesadillas) que le dejaron recuerdos desagradables?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de pesadillas ( )</i></p>
<p>12) En estas últimas 4 semanas se levantó por las noches asustado, sudoroso e inconsolable sin poder recordar al día siguiente lo que soñó?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de despertares ( )</i></p>
<p>13) En qué momento del sueño presentó estos despertares? <u>Aplica a la pregunta 11 y 12</u></p> <p><input type="checkbox"/> Antes de las 12 de la noche</p> <p><input type="checkbox"/> Después de las 12 y antes de las 3 de la mañana</p> <p><input type="checkbox"/> Después de las 3 de la mañana</p> <p><input type="checkbox"/> No le pasa</p> <p><input type="checkbox"/> No Sé</p>
<p>14) En estas últimas 4 semanas tuvo episodios recurrentes donde se sentó, se paró o caminó dormido?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de episodios ( )</i></p>
<p>15) En estas últimas 4 semanas rechinó repetidamente los dientes cuando dormía?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de días en que esto ocurrió ( )</i></p>
<p>16) En estas últimas 4 semanas se quejó frecuentemente de hormigueo o inquietud que le producía la necesidad de mover las piernas antes de dormir?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de días en que esto ocurrió ( )</i></p>
<p>17) Estos movimientos desaparecían al dormir?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/></p>
<p>18) En estas últimas 4 semanas tuvo episodios de pequeñas y breves sacudidas repetidas en brazos o piernas cuando estaba dormido?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de días en que esto ocurrió ( )</i></p>
<p>19) En estas últimas 4 semanas se golpeó la cabeza contra la cama cuando se estaba quedando dormido o al momento del despertar?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Sé <input type="checkbox"/> <i>Anote el número de días en que esto ocurrió ( )</i></p>

20) En esta últimas 4 semanas se quejó de frecuentes calambres en las piernas cuando se estaba quedando dormido?

Si  No  No Sé  Anote el número de días en que esto ocurrió ( )

21) En estas últimas 4 semanas experimentó la sensación de parálisis que le impedía levantarse o gritar, sobre todo al iniciar el sueño o al despertar?

Si  No  No Sé  Anote el número de días en que esto ocurrió ( )

22) En estas últimas 4 semanas tuvo repetidos ataques de sueño irresistible durante el día?

Si  No  No Sé  Anote el número de días en que esto ocurrió ( )

23) Experimentó debilidad de piernas al grado de caerse o casi caerse sin estar desmayado?

Si  No  No Sé  Anote el número de días en que esto ocurrió ( )

24) En estas últimas 4 semanas se orinó cuando estaba dormido?

Si  No  No Sé  Anote el número de días en que esto ocurrió ( )

25) En estas últimas 4 semanas estuvo hablando dormido?

Si  No  No Sé  Anote el número de días en que esto ocurrió ( )

26) De los siguientes problemas del sueño, cual se acerca más a lo que le pasó a su hijo/a en las últimas 4 semanas.

- Pidió asistencia para dormir(música, arrullos, lecturas) -----cuantos días ( )
- Se resistió o se negó abiertamente a dormir -----cuantos días ( )
- Se levantó constantemente para verificar la presencia de los padres-----cuantos días ( )
- Necesitó de mucho esfuerzo para levantarse por las mañanas -----cuantos días ( )
- Ninguno de los anteriores

27) Tiene su hijo algún problema del dormir no mencionado anteriormente? Si  No

Describalo: \_\_\_\_\_

**Instrucción:**

Elija una o varias respuestas marcando con una "x" el cuadro correspondiente, anote en las líneas si es necesario.

28) Tiene algunos de los siguientes padecimientos médicos?

- Obesidad
- Alergias
- Enfermedades del corazón
- Anginas grandes o adenoides grandes
- Ataques epilépticos
- Problemas respiratorios como: asma, sinusitis, faringitis?
- Otros. Describa cuáles? \_\_\_\_\_
- Ninguno

29) Tiene alguno de los siguientes problemas psiquiátricos?

- Hiperactividad y/o déficit de atención.
- Tristeza o irritabilidad que le causa problemas
- Nerviosismo o angustia
- Problemas de conducta
- Problemas de lenguaje
- Problemas de aprendizaje
- Otros. Describa cuáles? \_\_\_\_\_
- Ninguno

**Las siguientes preguntas son para conocer los hábitos de sueño en su hijo /a.**

**Instrucción: (sección "b")**

Elija una respuesta marcando con una "X" el cuadro correspondiente y anote en las líneas si es necesario (recuerde que estas preguntas evalúan hábitos).

1b) Habitualmente, cuántas horas duerme por la noche?

- 0 a 2: 59hrs       3 a 5:59 hrs       6 a 8:59hrs       9 hrs o más

2b) Habitualmente, cuánto tiempo tarda para quedarse dormido?

- Menos de media hora       Más de media hora       Más de 1 Hora

3b) Por lo regular, dónde duerme?

- En la recámara de los padres  
 Con los hermanos  
 Su propia recamara  
 Otra Especifique\_\_\_\_\_

4b) La hora en que se acuesta es normalmente la misma?

- Regularmente       Ocasionalmente       Nunca       No sé

Anote la hora de dormir\_\_\_\_\_

5b) Acostumbra dormir siesta durante el día (por la mañana o por la tarde)?

- Regularmente       Ocasionalmente       Nunca       No sé

6b) Acostumbra tener cualquiera de las siguientes actividades: leer en su cama, ver Televisión en su cama, hacer ejercicio, jugar, hacer tarea o cenar, 1 hora antes de dormir?

- Regularmente       Ocasionalmente       Nunca       No sé

7b) Toma bebidas que contienen cafeína (refresco, café, te negro)?

- Regularmente     Ocasionalmente     Nunca     No sé

8b) Acostumbra tomar líquidos 1hr. antes de dormir?

- Regularmente     Ocasionalmente     Nunca     No sé

9b) Se despierta regularmente en la noche por dolor o para ir al baño?

- Regularmente     Ocasionalmente     Nunca     No sé

10b) Toma medicamentos o remedios caseros de forma regular?

Si  No

Cuáles? \_\_\_\_\_

Para qué? \_\_\_\_\_