



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

SECRETARÍA DE SALUD

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

“ISMAEL COSÍO VILLEGAS”

ESPECIALIDAD EN:

NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

**PREVALENCIA DE SÍNTOMAS Y HÁBITOS DE SUEÑO EN LA
POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE LA CLÍNICA DE TRASTORNOS
RESPIRATORIO DEL DORMIR (INER), AGOSTO 2016 A MARZO 2018.**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN:

NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

PRESENTADO

DRA. HEIDI MARIEL REYES OBISPO

TUTORA Y ASESORA

DRA. ANGÉLICA MARGARITA PORTILLO VÁSQUEZ

DRA. MARTHA MARGARITA REYES ZÚÑIGA

CIUDAD DE MÉXICO, OCTUBRE DE 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



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 está 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.

DR. JUAN CARLOS VÁZQUEZ GARCÍA
DIRECTOR DE ENSEÑANZA
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO
VILLEGAS

DRA. MARGARITA FERNANDEZ VEGA
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO
VILLEGAS

DRA. MARÍA DEL CARMEN CANO SALAS
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN DE POSGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO
VILLEGAS

DR. ALEJANDRO ALEJANDRE GARCÍA
TITULAR DEL CURSO DE NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO
VILLEGAS

DRA. ANGELICA MARGARITA PORTILLO VASQUEZ
DOCTORANDA EN CIENCIAS MÉDICAS
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
ASESORA Y TUTORA DE TESIS

DRA. MARTHA MARGARITA REYES ZÚÑIGA
MÉDICO ADSCRITO A LA UNIDAD DE MEDICINA DEL SUEÑO
INSTIUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS:

A Dios: Por darme la oportunidad de cumplir mis metas y con cada bendición poder seguir adelante.

A mis Padres Rhadamés Reyes y Rafaela Obispo: quienes me han apoyado siempre y que con sus palabras de aliento me han permitido llevar a cabo mis sueños y creer en mí.

A mi hermana Ángela María: quien siempre está ahí en cada proyecto de mi vida.

A la Dra. Angélica Margarita Portillo, por considerar este trabajo de investigación y permitirme ser parte de este proyecto, excelente ser humano, un ejemplo de actitud y enseñanza, quiero agradecer infinitamente por guiarme en el mundo de los trastornos del Dormir.

A la Dra. Emma García Colín, que siempre me ayudo con las tareas de investigación, gran maestra, excelente Neumóloga Pediatra, ejemplo dedicación y entregada a los pacientes, de quien estoy sumamente agradecida.

Al gobierno de México y la Secretaría de Relaciones Exteriores como entidad auspiciante de la beca del estudiante de posgrado.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y al Instituto Nacional de Enfermedad Respiratorias Ismael Cosío Villegas por permitir realizarnos como profesionales.

A todas las Personas que de una u otra manera estuvieron a mi lado en el desarrollo de este proyecto, en especial al Dr. Job Santa María Aldaco, Eric Narciso y a la Clínica de trastornos respiratorios del dormir por su colaboración para la realización de este trabajo.

GRACIAS....

ÍNDICE

Introducción	6
Marco teórico.....	7
Justificación	28
Hipótesis	30
Objetivos	31
Material y métodos	32
Lugar del estudio	32
Descripción de la población en estudio	32
Procedimientos del estudio.	32
Número necesario de sujetos de investigación	33
Criterios de inclusión y exclusión	33
Captura, procesamiento, análisis e interpretación de la información	33
Análisis estadístico.....	35
Consideraciones éticas	36
Definición de variables	37
Resultados	42
Discusión	53
Conclusiones	56
Bibliografía	57
Anexos.....	60

INTRODUCCIÓN

El sueño inadecuado en la infancia tiene importantes consecuencias sobre la salud. Se relaciona con dificultades de atención, trastornos cognitivos, bajo rendimiento escolar y trastornos del estado de ánimo. En este sentido, los trastornos del sueño en la infancia constituyen una entidad muy frecuente, y su prevalencia puede llegar al 30%. Éstos, a pesar de estar cada vez mejor diagnosticados y tratados, siguen siendo todavía poco conocidos y son motivos de consulta cada vez más frecuente. Algunos problemas como los despertares nocturnos afectan hasta un 42 % de la población⁽¹⁾. Los trastornos relacionados con el inicio del sueño y el mantenimiento de éste se presentan entre el 10 y el 20 %, la somnolencia diurna en un 10% y por último los trastornos respiratorios relacionados con el sueño (TRS) entre el 1 y el 3 %.⁽²⁾

Los problemas del sueño se podrían definir como patrones de sueño que serán insatisfactorios para los padres, el niño o el entorno existiendo una estrecha relación entre los problemas nocturnos y las alteraciones diurnas de comportamiento.

MARCO TEÓRICO

Los vocablos sueño (sleep) y somnolencia proceden del término latino somnus; de los términos alemanes sleps, slaf y schlaf, y del término griego hypnos.

Hipócrates, el padre de la medicina, propuso la existencia de un mecanismo humoral para explicar el sueño, y señaló que se debía a la retirada de la sangre y al calentamiento de las regiones profundas del cuerpo; mientras que el filósofo griego Aristóteles consideró que el sueño estaba relacionado con los alimentos, que generan calor y causan somnolencia. Paracelso, durante el siglo xvi, escribió que el sueño natural duraba 6 horas, eliminaba la fatiga y refrescaba a la persona que dormía. Proponiendo también que las personas no duermen ni mucho ni poco, sino que se despiertan cuando amanece y se duermen a la puesta de sol.

Para McNish (1834), el sueño es un estado situado entre encontrarse despierto y la muerte, considerando primero como una fase activa caracterizada por poseer funciones animales e intelectuales, mientras que la segunda, supone la paralización de estas funciones. ⁽³⁾

Conceptos de sueño

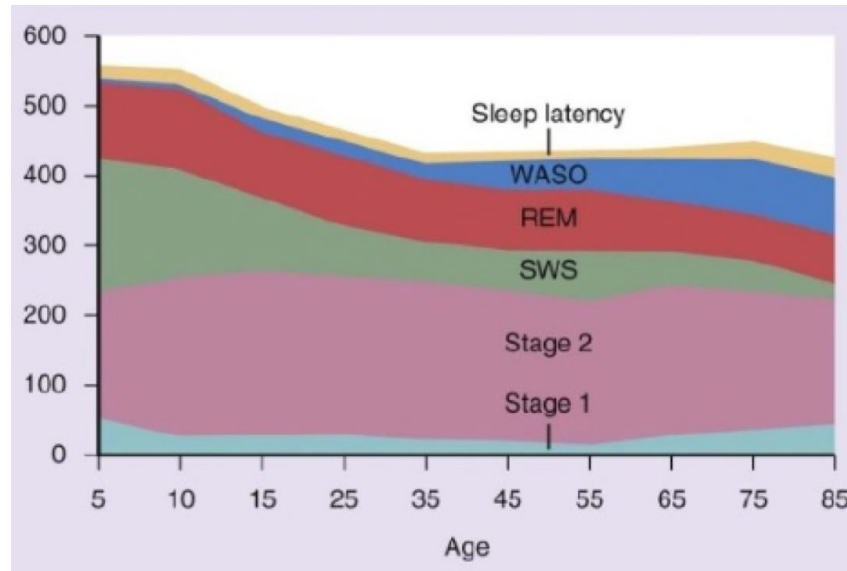
Actualmente se define como sueño al estado fisiológico complejo, necesario e indispensable para la vida, durante este se llevan a cabo múltiples procesos vitales, tanto para la función cerebral, como para el funcionamiento del organismo. ⁽⁴⁾

Otras definiciones establecen que el sueño es un estado fisiológico recurrente de reposo del organismo que se caracteriza por una inactivación relativa, con ausencia de movimientos y aumento del umbral de respuesta a estímulos externos, fácilmente reversible. Es una conducta observable diferente de la vigilia, con la que está íntimamente relacionado, expresando distintos tipos de actividad cerebral. Los estados se integran en un conjunto funcional denominado ciclo vigilia-sueño, cuya aparición rítmica es circadiana y resultado de interacción de diferentes áreas a nivel del tronco encefálico, diencefalo y corteza cerebral.

El sueño es un estado de reposo que utiliza el organismo para recuperarse de los esfuerzos sufridos durante el periodo de vigilia, resultando una conducta natural,

periódica, transitoria y reversible, prácticamente universal en el reino animal y cuyo último sentido biológico no se conoce todavía. Está presente durante toda la vida de las personas, pero con características distintas a lo largo de la misma.

Figura 1 Cambios de etapas de sueño a lo largo de la vida



No es un proceso pasivo, es un estado activo y dinámico complejo que tiene gran impacto sobre la salud, el funcionamiento durante la vigilia y el desarrollo, así pues, es un proceso biológico que incorpora componentes conductuales y sociales. ⁽⁵⁾

Características del sueño

El sueño es un estado biológico presente en animales y en seres humanos que se define en función de unas características comportamentales y fisiológicas.

-Características comportamentales: durante el sueño existe una ausencia o disminución de movimientos corporales voluntarios y se adopta una postura estereotipada de descanso, distinta en cada especie animal. Antes de dormir buscamos un lugar seguro y tranquilo, adoptando una postura cómoda que nos ayude a conciliar el sueño y un ambiente sin ruido. Además, existe una escasa respuesta a estímulos externos de baja intensidad que es reversible (a diferencia del coma).

-Características fisiológicas: en 1929 el psiquiatra Hans Berger desarrolla el electroencefalograma (EEG), lo que permitió registrar la actividad eléctrica cerebral sobre

el cuero cabelludo y sus diversas variaciones. La actividad eléctrica cerebral se manifiesta en el trazado EEG, en el que se identifican cuatro tipos de ritmos biológicos caracterizados por su frecuencia, topografía y reactividad: ritmo alfa (8-13 Hz, localizado en regiones posteriores, durante la vigilia tranquila y con los ojos cerrados), ritmo beta (más de 13 Hz, aparece en áreas frontales y en vigilia activa), ondas theta (4-7,5 Hz) y ondas delta ($\leq 3,5$ Hz).

Existen dos tipos de sueño bien diferenciados: sueño de movimientos oculares rápidos, conocido como sueño REM (Rapid Eye Movement) o sueño paradójico y el sueño de ondas lentas, también conocido como sueño No-REM (Non Rapid Eye Movement), por contraposición al sueño REM.

-El sueño de ondas lentas o No-REM está constituido por las fases N1 (anteriormente denominado «estadio 1-NREM»), N2 (antes «estadio 2-NREM») y N3 (anteriormente denominada fase 3 y 4 del sueño NREM o sueño profundo). En este estado del sueño se observa ausencia de movimientos oculares rápidos, quiescencia muscular y regularidad, y lentitud del pulso y de la respiración, con reducción de la presión sanguínea y menor umbral de alertamiento que el del sueño REM. En el sueño NREM también existen ensoñaciones, que se describen en forma de sensaciones agradables o desagradables.

-En la fase de sueño REM se observan movimientos rápidos de los ojos y de los pequeños músculos faciales. También es característico el incremento e irregularidad en pulso, respiración y presión sanguínea. En el varón las erecciones peneanas tienen relación con los episodios de sueño REM. Este estado se ha denominado «paradójico», porque en él se observa la máxima relajación muscular y el máximo umbral de alertamiento con un sueño ligero según criterios EEG (con una actividad cerebral similar a la vigilia activa). Es en este período de sueño en el que aparecen las ensoñaciones más «cinematográficas», aunque a veces no es posible recordar su contenido.

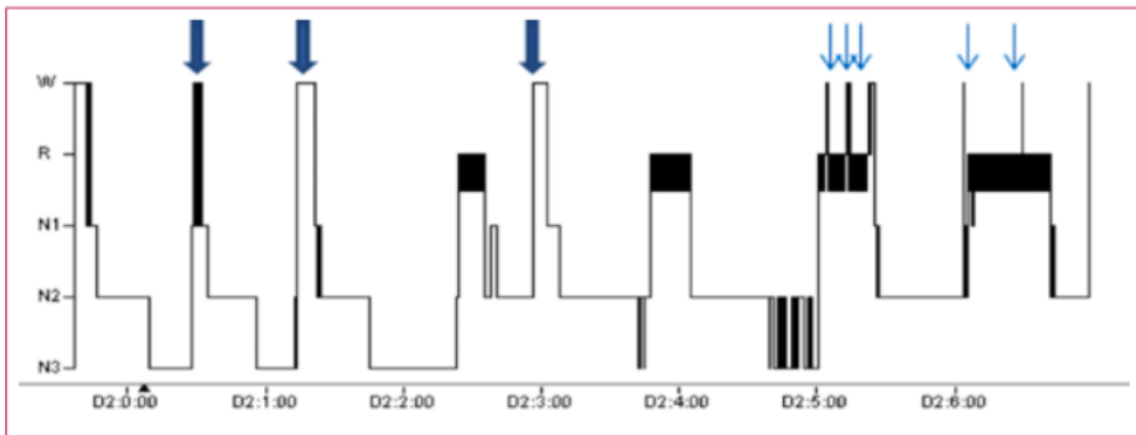
En los primeros tres meses de vida se distinguen 3 tipos de sueño: sueño activo, equivalente al sueño REM del niño mayor o adulto, sueño tranquilo, equivalente al sueño NREM del niño mayor o adulto y un tercer tipo de sueño llamado sueño indeterminado que no cumple con las características EEG del sueño activo ni del sueño tranquilo. En los neonatos, el sueño activo ocupa hasta un 60% del sueño y precede el sueño tranquilo.

A partir de los dos meses de edad ya se podría hablar de «sueño NREM» que, a esta

edad, ocupa la mayor parte del sueño y precede al sueño REM. El sueño REM, muy abundante en las primeras semanas de vida, disminuye a lo largo de los años. En niños mayores, al inicio de la noche existe una mayor proporción del sueño profundo (N3) mientras que el sueño REM es mucho más abundante en el transcurso de la segunda mitad de la noche. En preadolescentes se objetiva un retraso del inicio del sueño de forma fisiológica y, años más tarde, en la adolescencia, el sueño profundo es menos abundante que en los años previos.

En el transcurso de la noche, el niño presenta varios ciclos de sueño, es decir, secuencias de sueño NREM (sueño tranquilo en neonatos) y sueño REM (sueño activo en neonatos). En niños de más de 2-3 meses cuando ya podemos hablar de «sueño NREM» y «sueño REM», el ciclo de sueño se caracteriza por un episodio completo de sueño NREM (N1, N2, N3) seguido de un episodio de sueño REM y su duración es variable según la edad: unos 50-60 minutos en el neonato (en este caso, el ciclo se caracteriza por «sueño activo» seguido de un episodio de «sueño tranquilo»); mientras que, en niños de más de 3 meses de edad, el ciclo de sueño NREM-sueño REM dura 60-70 minutos y unos 80-90 minutos en mayores de 3 años. ⁽⁶⁾

Figura 2. Hipnograma del sueño normal en un niño de 6 años



Nota: Se representan, en abscisas, las horas del día/noche y, en ordenadas, los diferentes estados y fases de sueño (de arriba hacia abajo: vigilia-W, sueño REM-R, N1, N2 y N3). Los episodios de sueño REM se marcan con una barra negra y los despertares nocturnos se indican con una flecha (las flechas gruesas señalan los despertares de más de 1 minuto de duración).

Funciones del sueño

Al ser fisiológicamente diferente el sueño REM y el sueño NREM, sus funciones también son distintas. El sueño NREM tiene una función restauradora, favorece los procesos

energéticos y la síntesis de proteínas, incrementa la liberación de hormona de crecimiento humano, disminuye la respuesta al estrés (síntesis de cortisol) y favorece la regeneración celular. El sueño REM tiene un papel relevante en los procesos de atención y memoria y en la consolidación del aprendizaje.

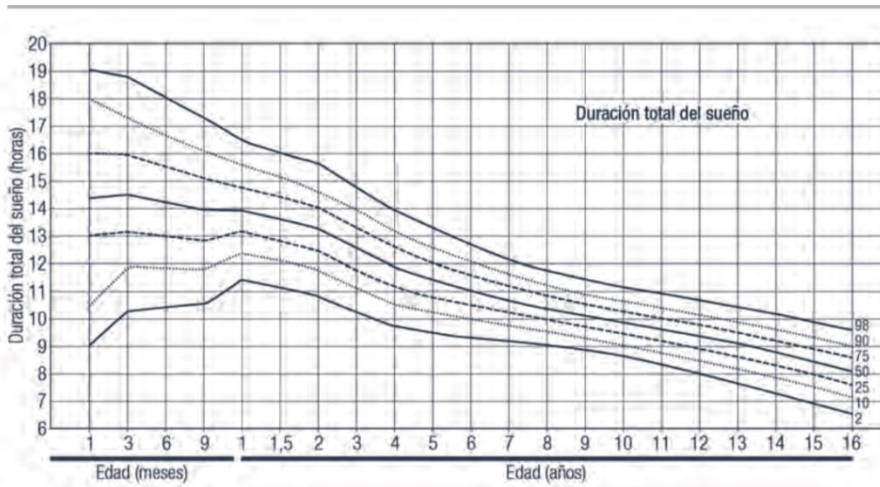
En el adulto, la falta de sueño provoca somnolencia, déficit cognitivo y síntomas psiquiátricos como trastornos del ánimo e irritabilidad. La privación del sueño promueve la fatiga y disminución de las funciones perceptiva, cognitiva y psicomotora. Si se prolonga esa falta de sueño, puede existir desorientación y alucinaciones.

En los niños, la falta de sueño se relaciona, con manifestaciones comportamentales que se manifiestan como una hiperactividad paradójica, déficit de atención, problemas de aprendizaje y del desarrollo mental. ⁽⁶⁾

Según el consenso de la academia americana de medicina del dormir sobre la cantidad de sueño recomendada para la población pediátrica, las cantidades adecuadas son de 12 a 16 horas cada 24 horas de los lactantes entre 4 y 12 meses, de 11 a 14 horas en los niños de 1 a 12 años, 10 a 13 horas en los niños de 3 a 5 años, de 9 a 12 horas en los niños de 6 a 12 años y de 8 a 10 horas en los adolescentes entre 13 y 18 años (figura 3).

⁽⁷⁾

Figura 3. Percentiles de la duración total del sueño según la edad

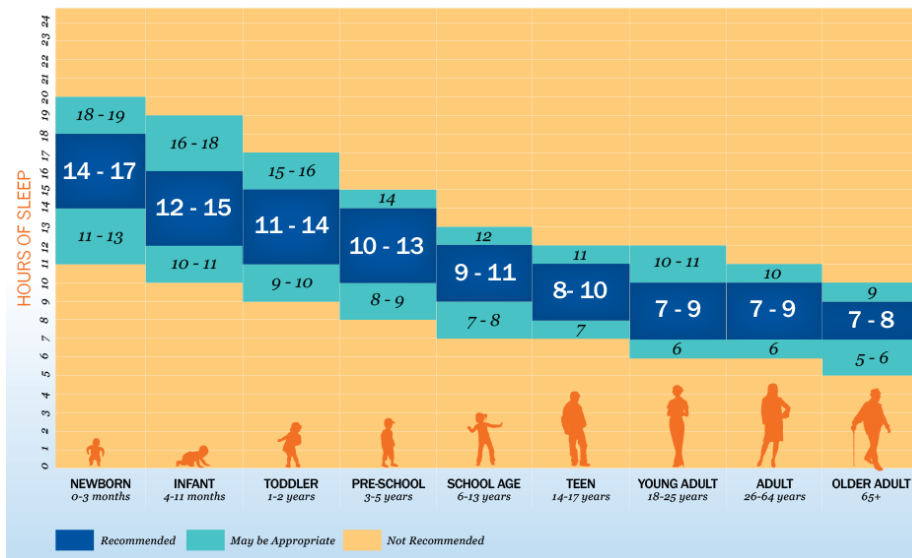


Modificado de: Iglowstein I, et al. Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. *Pediatrics*. 2003;111(2):302-7.

Prevalencia de síntomas y hábitos de sueño en la población pediátrica de la clínica de trastornos respiratorios del dormir (INER), agosto 2016 a marzo 2018

Recientemente en 2015 se reunió un grupo de expertos, entre ellos científicos e investigadores destacados se unieron para formar el panel de expertos de la National Sleep Foundation encargado de actualizar las recomendaciones oficiales. Los panelistas incluyeron a seis especialistas en sueño y representantes de organizaciones líderes, incluyendo la Academia Estadounidense de Pediatría, la Asociación Estadounidense de Anatomistas, el Colegio Estadounidense de Médicos del Tórax, el Congreso Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos, la Sociedad Estadounidense de Geriatria, la Asociación Neurológica Americana, la Sociedad Americana de Fisiología, Sociedad Torácica Americana, Sociedad Gerontológica de América, Sociedad de Anatomía y Fisiología Humana, y Sociedad para la Investigación en Desarrollo Humano. Los panelistas participaron en un riguroso proceso científico que incluyó la revisión de más de 300 publicaciones científicas actuales y votaron cuánto es apropiado dormir a lo largo de la vida.⁽⁸⁾

Figura 4. Horas recomendadas de sueño por grupos de edad.



Clasificación propuesta 2014, se trata de una clasificación basada en el diagnóstico clínico y centrada en el síntoma principal o trastorno de sueño, en ella los trastornos del sueño son subclasificados en:

- I. Insomnio
- II. Trastornos respiratorios
- III. Hipersomnias

- IV. Alteraciones del ritmo circadiano
- V. Parasomnias
- VI. Movimientos anormales relacionados con el sueño
- VII. Otros trastornos del sueño ⁽⁹⁾

- I. Insomnio

El insomnio se define como la dificultad persistente con el inicio del sueño, la duración, la consolidación o la calidad que se produce a pesar de la oportunidad adecuada y las circunstancias para el sueño. En niños se informó por sus cuidadores y se caracteriza por la resistencia a la hora de acostarse, frecuentes despertares nocturnos y/o una incapacidad para dormir en forma independiente.

Los síntomas durante el día por lo general incluyen fatiga, disminución del estado de ánimo o irritabilidad, malestar general y el deterioro cognitivo, en los niños puede conducir a un mal rendimiento escolar, problemas de atención y trastornos de conducta.

Existen tres categorías de diagnóstico para el insomnio: trastorno insomnio crónico, trastorno de insomnio a corto plazo y otros trastornos insomnio. Estos diagnósticos se aplican a los pacientes con y sin comorbilidades, independientemente de si esas comorbilidades son vistos como potencialmente perjudicial para dormir, trastorno de insomnio crónico se caracteriza por la aparición del sueño crónico y /o quejas de mantenimiento del sueño con insuficiencia diurna asociada, y se reserva para las personas cuyas dificultades del sueño exceden los límites de frecuencia y duración mínimas. Trastorno de insomnio a corto plazo se caracteriza por las dificultades de sueño/vigilia que no cumplen con los criterios mínimos de frecuencia y duración del trastorno de insomnio crónico. No obstante, el trastorno de insomnio a corto plazo se asocia con la insatisfacción de sueño clínicamente significativo o deterioro de vigilia. Otros trastornos de insomnio deben ser asignados a los raros casos que no cumplen con los criterios para el trastorno de insomnio a corto plazo. ⁽⁹⁾

Síntomas Aislados y variantes normales:

- Tiempo excesivo en cama: Algunos individuos pueden presentarse con síntomas de insomnio aislados, como las latencias de sueño prolongado o largos períodos de vigilia durante la noche, sin embargo, no se quejan de insomnio ni mostrar deterioros durante el día. En los niños, este patrón puede surgir cuando los padres o cuidadores tienen expectativas poco realistas de las necesidades de sueño del niño y rutinariamente asignan demasiado tiempo para que el niño esté en la cama cada noche. En la actualidad, los estudios epidemiológicos y de laboratorio no son capaces de determinar si los resultados adversos para la salud están más fuertemente asociados con dificultades para dormir percibidas y/o insatisfacción con determinados índices objetivos de la duración del sueño, latencia del sueño, y la continuidad del sueño.
- Tiempo corto en la cama: Algunas personas tienen habitualmente menos de seis horas de sueño por noche en promedio, sin embargo son considerados como personas que duermen poco, sin tener ninguna queja de las dificultades para dormir y no muestran disfunción diurna obvia. Diversos estudios han relacionado la corta duración del sueño con trastornos metabólico, cardiovascular, y otras formas de morbilidad médica. Sin embargo, estos estudios suelen ser incapaces de distinguir entre las personas que tienen el sueño corto en el contexto de insomnio o de otro trastorno del sueño, los que están restringiendo voluntariamente su sueño, y aquellos que pueden tener el sueño naturalmente corto, como resultado de diferentes causas puede tener diferente significado fisiopatológico. En la actualidad, los que demuestren menos de seis horas de sueño por la noche no se debe asignar un diagnóstico insomnio a menos que también cumplen los criterios para uno de los subtipos del trastorno de insomnio. ⁽¹⁰⁾

II. Trastornos respiratorios relacionados con el sueño

Los trastornos respiratorios relacionados con el sueño se caracterizan por anomalías de la respiración durante el sueño. En algunos de estos trastornos, la respiración también es anormal durante la vigilia. Los trastornos se agrupan en:

- Trastornos de apnea obstructiva del sueño (AOS)
- Trastornos de apnea central del sueño

- Trastornos de hipoventilación relacionados con el sueño
- Trastornos de hipoxemia relacionados con el sueño.

Sin embargo, muchos pacientes cumplirán los criterios de diagnóstico para más de uno de estos grupos. En particular, muchos pacientes tienen una combinación de apnea obstructiva y central del sueño. Aunque el diagnóstico a menudo se basa en qué trastorno predomina, esto puede variar de noche a noche, así como a lo largo del tiempo en pacientes individuales. También existe una superposición en la fisiopatología, ya que algunas apneas centrales se asocian con una vía aérea superior cerrada y muchas apneas obstructivas comienzan durante un momento de caída del impulso ventilatorio. ⁽¹¹⁾

III. Trastornos centrales de la hipersomnolencia

El término hipersomnolencia se usa para describir el síntoma de somnolencia excesiva, mientras que la hipersomnolencia se refiere a trastornos específicos, como la hipersomnolencia idiopática. La somnolencia diurna se define como la incapacidad para permanecer despierto y alerta durante los principales episodios de vigilia del día, lo que resulta en períodos de necesidad irrefrenable de sueño o lapsos involuntarios de somnolencia o sueño. La somnolencia puede variar en severidad y es más probable que ocurra en situaciones sedentarias, aburridas y monótonas que requieren poca participación activa.

Algunos pacientes son conscientes del aumento de la somnolencia antes de quedarse dormidos, mientras que otros pueden quedarse dormidos con pocos síntomas prodromáticos o ninguno ("ataques de sueño"). En algunas formas de hipersomnolencia, la somnolencia se asocia con grandes aumentos en la cantidad diaria total de sueño sin ningún sentimiento genuino de restauración. En otros, la somnolencia puede aliviarse temporalmente mediante siestas, pero reaparece poco después. En los niños pequeños, la somnolencia puede expresarse como un sueño nocturno excesivamente largo o con la recurrencia de la siesta diurna interrumpida previamente. Los niños pueden presentar paradójicamente falta de atención, labilidad emocional, comportamiento hiperactivo o disminución del rendimiento en la escuela. En la mayoría de los casos, la somnolencia excesiva es un síntoma crónico.

Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño, a subclasificado los trastornos centrales de la hipersomnolencia en:

- Narcolepsia se ha dividido en narcolepsia tipo 1 y narcolepsia tipo 2.
- Narcolepsia Idiopática
- Síndrome de Kleine-Levin
- Hipersomnia debido a trastorno médico
- Hipersomnia debido a un medicamento o sustancia
- Hipersomnia asociada con trastorno psiquiátrico
- Síndrome de sueño insuficiente

IV. Alteración del ritmo circadiano

Los ritmos circadianos son endógenos, ritmos biológicos de casi 24 horas que existen en todos los organismos vivos. El reloj circadiano interno de casi 24 horas está incorporado o sincronizado al ciclo de 24 horas de luz-oscuridad. En los humanos, el período endógeno de la oscilación circadiana está genéticamente determinado y, por lo general, es ligeramente más prolongado que 24 horas. Para mantener el arrastre, el ritmo endógeno debe restablecerse cada día a la hora del reloj de 24 horas. Para un sueño óptimo, el tiempo de sueño real debe coincidir con el momento del ritmo circadiano de la propensión al sueño y la vigilia. Por lo tanto, un patrón recurrente o crónico de trastornos del sueño y vigilia puede resultar de la interrupción del sistema circadiano interno o una desalineación entre el tiempo de la propensión circadiana del sueño y el ambiente social y físico de 24 horas (p. Ej., Episodios de sueño programado por completo o en parte durante una fase de promoción de alerta circadiana). Un trastorno del sueño circadiano se define por el siguiente criterio: El trastorno es causado por alteraciones del sistema de cronometraje circadiano, sus mecanismos de arrastre o una desalineación del ritmo circadiano endógeno y el entorno externo. ⁽¹²⁾

V. Parasomnias

Las parasomnias son eventos o experiencias físicas indeseables que ocurren durante la entrada en el sueño, durante el sueño o durante la vigilia del sueño. Las parasomnias pueden ocurrir durante el sueño de movimiento ocular no rápido (NREM), el sueño de movimiento ocular rápido (REM) o durante las transiciones hacia y desde el sueño.

Las parasomnias abarcan movimientos, comportamientos, emociones, percepciones, sueños y actividad autónoma del sistema nervioso autónomo relacionados con el sueño. Las parasomnias son trastornos clínicos debido a las lesiones resultantes, trastornos del sueño, efectos adversos para la salud y efectos psicosociales adversos.

La conciencia humana consiste en tres estados esenciales: vigilia, sueño NREM y sueño REM. Los tres estados están modulados por una serie de influencias que incluyen el grado de sesgo neuroquímico aminérgico y colinérgico, la activación del sistema nervioso central (SNC) y el grado de entrada endógena frente a exógena. En condiciones fisiológicas normales, que incluyen el impulso homeostático y la ritmicidad circadiana, el proceso de declaración del estado se mantiene de manera estable y predecible durante un período de 24 horas. Sin embargo, a medida que el ciclo sueño-vigilia oscila, los estados de conciencia normalmente distintos pueden convertirse en un estado que no está completamente declarado, lo que da como resultado un estado de disociación temporal inestable. Por lo tanto, dormir y despertar se pueden ver como ocurriendo en un espectro en lugar de ser estados enteramente dicotómicos.

Las parasomnias son el resultado de tal disociación de estado. Investigaciones recientes han demostrado que las combinaciones de uno o más de estos estados ocurren y pueden dar como resultado estados inestables de conciencia alterada que se manifiestan como parasomnias. Los trastornos de la excitación, como el sonambulismo, los terrores nocturnos y los despertares confusionales son una mezcla de vigilia y sueño NREM. La función cognitiva más alta está severamente afectada, si no ausente, mientras que el potencial de la capacidad motora se ha retenido en su mayor parte. El trastorno del comportamiento del sueño REM (RBD) es una mezcla del sueño REM junto con los niveles de sueño despierto o NREM de la actividad EMG tónica. Los tres estados pueden estar presentes en el mismo individuo como una superposición de trastornos.

La combinación de estados básicos de conciencia es el resultado de diferentes formas de fisiopatología. En los trastornos de la excitación, no hay una neuropatología identificable, pero los cambios funcionales en la actividad cerebral durante el sueño NREM están presentes, lo que esencialmente da como resultado un cerebro en el que ciertas áreas se desactivan (duermen) y otras permanecen activadas (despiertas). Se cree que esta activación del SNC, con la activación concomitante del músculo esquelético y el sistema nervioso autónomo, refleja una incapacidad funcional o daño a las áreas del cerebro que

generalmente son responsables de la inhibición de estas actividades durante el sueño. Además, la inercia del sueño, la inestabilidad del estado de sueño y se cree que los generadores locomotores / centrales contribuyen a la aparición de parasomnias NREM.

Los trastornos de excitación NREM con frecuencia parecen implicar la desinhibición de los "estados de conducción básicos", como la alimentación, el sexo y la agresión. Aquí, se ha postulado que los generadores de patrones centrales provocan patrones primarios de acción fija que de otra manera habrían sido inhibidos por la corteza prefrontal durante la vigilia. En este sentido, la agresión es típicamente abrupta en el inicio y se caracteriza por aparente postura defensiva instintiva en oposición a comportamientos que son complejos y de procedimiento. Estos pueden surgir en formas patológicas con las parasomnias, como se ve con la agresión y la locomoción relacionadas con el sueño, el trastorno alimentario relacionado con el sueño y las conductas sexuales anormales relacionadas con el sueño.

Parasomnias NREM relacionadas:

- Trastornos de la excitación
- Despertar confuso
- Sonambulismo
- Terror nocturnos

Parasomnias REM:

- Trastorno de conducta del sueño REM
- Parálisis del sueño recurrente aislada.
- Trastorno de pesadillas

Otras Parasomnias

- Síndrome de cabeza explosiva del sueño
- Relacionada con alucinaciones del sueño
- Eneuresis
- Parasomnias debido a un trastorno médico
- Parasomnias debido a un medicamento o sustancia
- Parasomnias no especificada.

VI. Trastornos de movimiento relacionados con el sueño

Los trastornos del movimiento relacionados con el sueño se caracterizan principalmente por movimientos relativamente simples, usualmente estereotipados, que alteran el sueño o su aparición. El síndrome de piernas inquietas (SPI) es una excepción en el sentido de que los pacientes generalmente se involucran en caminar o en movimientos de extremidades no estereotípicas para reducir la incomodidad de las piernas. Sin embargo, el SPI está estrechamente asociado con los movimientos periódicos de las extremidades (MPM), que suelen ser simples y estereotipados dentro de una serie. Las alteraciones nocturnas del sueño o las quejas de somnolencia diurna o fatiga son un requisito previo para el diagnóstico de un trastorno del movimiento relacionado con el sueño.

Los movimientos corporales que perturban el sueño también se observan en muchas otras categorías de trastornos del sueño (por ejemplo, en parasomnias tales como sonambulismo, terrores nocturnos y trastorno del comportamiento del sueño por movimientos oculares rápidos (RBD)). Sin embargo, estas parasomnias difieren de los simples movimientos estereotipados categorizados como trastornos del movimiento relacionados con el sueño en que implican comportamientos complejos durante el período de sueño. Los movimientos relacionados con la parasomnia pueden parecer intencionales y dirigidos a un objetivo, pero están fuera de la conciencia del individuo.

Aunque la historia puede ser diagnóstica, la polisomnografía a veces es necesaria para hacer un diagnóstico firme de los trastornos del movimiento relacionados con el sueño y distinguirlos de las parasomnias. En estos casos, es necesario agregar la grabación de video toda la noche a la grabación polisomnográfica y correlacionar los movimientos documentados con la descripción del técnico del comportamiento del paciente y el nivel de conciencia con el fin de establecer un diagnóstico. Hay algunos trastornos del movimiento que pueden ocurrir durante el sueño y la vigilia. Si la presentación durante el sueño es significativamente diferente de la que se produce durante la vigilia, o si el movimiento está totalmente confinado al sueño, entonces el trastorno del movimiento se clasifica aquí (por ejemplo, la aparición de bruxismo exclusivamente en el sueño).⁽⁹⁾

Los trastornos de movimiento relacionados con el sueño se clasifican en:

-Síndrome de piernas inquietas

- Trastorno del movimiento de extremidades periódicas
- Calambres relacionados con el sueño
- Bruxismo relacionado con el sueño
- Trastorno del movimiento rítmico relacionado con el sueño
- Mioclonus del sueño benigno de la infancia
- Mioclonus propioespinal en el Inicio del Sueño
- Trastorno de movimiento relacionado con el sueño debido a un desorden médico

Una herramienta que nos ayuda a diagnosticar estos trastornos son los cuestionarios de sueños, siendo estos de gran utilidad para la investigación como para realizar la selección de pacientes que precisaran pruebas de laboratorios, permitiéndonos diagnosticar la etiología más precisa de estos trastornos.

- Cuestionario pediátrico de sueño (PSQ), dirigido a un grupo de edad entre 2 y 18 años, existen dos versiones originales, en su forma reducida consta de 22 preguntas y va dirigida a la detección de los Trastornos respiratorios relacionado con el sueño (TRS) y una versión extensa en la que se investigan además del TRS y el ronquido una amplia gama de problemas como la excesiva somnolencia diurna, trastornos conductuales, parasomnias, insomnio, movimientos periódicos de las piernas, mala higiene del sueño, etc. Las preguntas de este cuestionario se han construido de la forma más concisa posible y el formato de respuesta fue "sí", "no", "no sabe".

Es un cuestionario validado al español. ⁽¹³⁾

Tabla 1 Cuestionario pediátrico de sueño

Comportamiento nocturno y durante el sueño	SI	NO	NS
MIENTRAS DUERME SU NIÑO			
1. Ronca alguna vez?			
2. Ronca más de la mitad de las noches?			
3. Siempre ronca?			
4. Ronca con fuerza?			
5. Tiene respiración fuerte o ruidosa?			
6. Alguna vez ha visto que su hijo deje de respirar durante la noche?			
<i>En caso afirmativo describa lo que ocurrió: (al final del cuestionario)</i>			
7. Alguna vez le ha preocupado la respiración de su hijo durante el sueño?			
8. En alguna ocasión ha tenido que sacudir o zarandear a su hijo o despertarle para que respirase?			
9. Tiene su hijo un sueño inquieto?			
10. Tiene movimientos bruscos de las piernas en la cama?			
11. Tiene "dolores de crecimiento" (dolor que no conoce la causa) que empeoran en la cama?			
12. Mientras su hijo duerme ha observado si da pataditas con una o ambas piernas?			
13. Da patadas o tiene movimientos regulares, rítmicos, por ejemplo cada 20-40 segundos?			
14. Durante la noche suda mucho, mojando los pijamas?			
15. Durante la noche se levanta de la cama por alguna causa?			
16. Durante la noche se levanta a orinar?			
17. En caso afirmativo cuantas veces de media se levanta por la noche?			
18. Normalmente su hijo duerme con la boca abierta?			
19. Suele tener su hijo la nariz obstruida o congestionada?			
20. Tiene su hijo alguna alergia que le dificulte respirar por la nariz?			
21. Durante el día su hijo suele respirar con la boca abierta?			
22. Se levanta con la boca seca?			

- Cuestionario BISQ (Brief Infant Sleep Questionnaire). Herramienta de cribado dirigida a detectar factores de riesgo de muerte súbita del lactante, rutinas para dormir y detección por parte de los padres de problemas de sueño en lactantes. Se requieren de 5 a 10 minutos para cumplimentarlo. Desarrollado con base en las variables significativas encontradas en una revisión de la literatura: duración del sueño nocturno, duración del sueño diurno, número de despertares nocturnos, duración de los despertares nocturnos, hora de dormir, duración de la latencia del sueño, método para quedarse dormido, lugar en que duerme, posición corporal preferida, edad del niño, sexo, lugar que ocupa entre los hermanos y persona que contesta el cuestionario. Ha mostrado una correlación significativa con los datos objetivos obtenidos mediante la actigrafía en lactantes de 5 a 29 meses de edad en el número de despertares nocturnos y la duración del sueño nocturno. No ha sido validado en el ámbito español. ⁽¹⁴⁾

Tabla 2. Cuestionario BISQ: herramienta de cribado dirigida a detectar factores de riesgo de muerte súbita del lactante, rutinas para dormir y detección de problemas de sueño en lactantes hasta 2 años de edad.

Nombre de la persona que rellena la encuesta:	
Parentesco con el niño:	
Fecha:	
Nombre del niño/a:	
Fecha de nacimiento:	
Niño	<input type="checkbox"/>
Niña	<input type="checkbox"/>
Cómo duerme: en cuna en su habitación <input type="checkbox"/>	
En cuna en la habitación de los padres <input type="checkbox"/>	
En la cama con los padres <input type="checkbox"/>	
En cuna en la habitación de hermanos <input type="checkbox"/>	
Otra <input type="checkbox"/> (especificar):	
¿Cuánto tiempo duerme su hijo/a por la noche? (a partir de las 9 de la noche):	
Horas:	Minutos:
¿Cuánto tiempo duerme su hijo/a por el día? (a partir de las 9 de la mañana):	
Horas:	Minutos:
¿Cuánto tiempo está su hijo/a despierto por la noche? (de 12 a 6 de la mañana):	
Horas:	Minutos:
¿Cuántas veces se despierta por la noche?:	
¿Cuánto tiempo le cuesta coger el sueño por la noche? (desde que se le acuesta para dormir):	
Horas:	Minutos:
¿A qué hora se suele quedar dormido/a por la noche? (primer sueño):	
Horas:	Minutos:
¿Cómo se duerme su niño/a?:	
Mientras come	<input type="checkbox"/>
Acunándolo	<input type="checkbox"/>
En brazos	<input type="checkbox"/>
El solo/a en su cuna	<input type="checkbox"/>
El solo/a en presencia de la madre/padre	<input type="checkbox"/>

- Cuestionario BEARS (B = Bedtime Issues, E = Excessive Daytime Sleepiness, A = Night Awakenings, R = Regularity and Duration of Sleep, S = Snoring). Para niños de 2 a 18 años, valora 5 aspectos del sueño: existencia de problemas al acostarse, somnolencia diurna excesiva, despertares nocturnos, regularidad y duración del sueño y presencia de ronquido. Este cuestionario establece tres grupos de edad: 2 a 5 años, 6 a 12 años y 13 a 18 años, con preguntas dirigidas a niños y padres. ⁽¹⁵⁾

Tabla 3. Cuestionario BEARS

	2-5 años	6-12 años	
1. Problemas para acostarse	¿Su hijo tiene algún problema a la hora de irse a la cama o para quedarse dormido?	¿Tu hijo tiene algún problema a la hora de acostarse? (P) ¿Tienes algún problema a la hora de acostarse? (N)	¿Tiene algún problema para dormirse a la hora de acostarse? (N)
2. Somnolencia diurna excesiva	¿Su hijo parece cansado o somnoliento durante el día? ¿Todavía duerme siestas?	¿Su hijo le cuesta despertarse por las mañanas, parece somnoliento durante el día o duerme siestas? (P) ¿Te sientes muy cansado? (N)	¿Tienes mucho sueño durante el día, en el colegio, mientras conduces? (N)
3. Despertares durante la noche	¿Su hijo se despierta mucho durante la noche?	¿Su hijo parece que se despierte mucho durante la noche? - ¿Sonambulismo o pesadillas? (p) ¿Te despiertas mucho por la noche? (N) Tienes problemas para volverse a dormir, cuando te despiertas? (N)	¿Te despiertas mucho por la noche? ¿Tienes problemas para volverte a dormir, cuando te despiertas? (N)
4. regularidad y duracion del sueño	¿Su hijo se va a la cama y sr despierta más o menos a la misma hora? ¿A que hora?	¿A que hora se va su hijo a la cama y se despierta los días que hay colegio? ¿Y los fines de semana? ¿Vd. piensa que duerme lo suficiente? (P)	¿ A que hora te vas a la cama los días que hay colegio? ¿Y los fines de semana? ¿Cuánto tiempo duermes habitualmente?(N)
5. Ronquidos	¿Su hijo ronca mucho por las noches o tiene dificultad para respirar?	¿Su hijo ronca fuerte por las noches o tiene dificultad para respirar? (P)	¿Su hijo ronca fuerte por la noche? (P)

B = Problemas para acostarse (*bedtime problems*)

E = Somnolencia diurna excesiva (*excessive daytime sleepiness*)

A = Despertares durante la noche (*awakenings during the night*)

R = Regularidad y duración del sueño (*regularity and duration of sleep*)

S = Ronquidos (*snoring*)

P = Preguntas dirigidas a los padres

N = Preguntar directamente al niño

- Escala de trastornos del sueño para niños de Bruni (SDSC) (Sleep disturbance Scale for Children). Consta de 27 ítems y está diseñada para detectar trastornos del sueño. Evalúa los últimos 6 meses. Su consistencia interna es mayor en los controles (0,79), se mantiene con un nivel satisfactorio en los niños con trastornos del sueño (0,71) y la fiabilidad test/retest es satisfactoria para el total ($r = 0,71$) y para los score de cada ítem de forma individual. ⁽¹⁶⁾

Tabla 4 Escala de trastornos del sueño para niños de Bruni (SDSC)

1. ¿Cuántas horas duerme la mayoría de las noches?				
1 9-11 h	2 8-9 h	3 7-8 h	4 5-7 h	5 < 5 h
2. ¿Cuánto tarda en dormirse?				
1 < 15 m	2 15-30 m	3 30-45 m	4 45-60 m	5 > 60 m
En las siguientes respuestas, valore:				
1 = nunca;				
2 = ocasionalmente (1-2 veces al mes);				
3 = algunas veces (1-2 por semana);				
4 = a menudo (3-5 veces/semana);				
5 = siempre (diariamente)				
3. Se va a la cama de mal humor				
4. Tiene dificultad para coger el sueño por la noche				
5. Parece ansioso o miedoso cuando "cae" dormido				
6. Sacude o agita partes del cuerpo al dormirse				
7. Realiza acciones repetitivas tales como rotación de la cabeza para dormirse				
8. Tiene escenas de "sueños" al dormirse				
9. Suda excesivamente al dormirse				
10. Se despierta más de dos veces cada noche				
11. Después de despertarse por la noche tiene dificultades para dormirse				
12. Tiene tirones o sacudidas de las piernas mientras duerme, cambia a menudo de posición o da "patadas" a la ropa de cama				
13. Tiene dificultades para respirar durante la noche				
14. Da boqueadas para respirar durante el sueño				
15. Ronca				
16. Suda excesivamente durante la noche				
17. Usted ha observado que camina dormido				
18. Usted ha observado que habla dormido				
19. Rechina los dientes dormido				
20. Se despierta con un chillido				
21. Tiene pesadillas que no recuerda al día siguiente				
22. Es difícil despertarlo por la mañana				
23. Al despertarse por la mañana parece cansado				
24. Parece que no se pueda mover al despertarse por la mañana				
25. Tiene somnolencia diurna				
26. Se duerme de repente en determinadas situaciones				

- Cuestionario Stop Bang surgió inicialmente de la necesidad de reconocer durante el

preoperatorio aquellos pacientes con riesgo de SAHOS, con la finalidad de reducir o evitar complicaciones postoperatorias. El cuestionario incluye tanto respuestas otorgadas por el paciente (Snoring: ronquidos, Tired: cansancio; Observed: asfixias pausas observadas por terceros, Pressure: en tratamiento por hipertensión arterial) como datos demográficos y antropométricos obtenidos durante la consulta como datos demográficos y antropométricos obtenidos durante la consulta (*BMI*: IMC \geq 35 kg/m², *Age*: edad \geq 50

años, *Neck circumference*: circunferencia del cuello ≥ 43 cm en hombres y ≥ 41 cm en mujeres, *Gender*: género masculino). Así un puntaje ≥ 3 puntos es sugestivo de alto riesgo para SAHOS. En un trabajo publicado por *Chung et al.* ⁽¹⁷⁾, demostraron que combinando determinados datos del STOP con aquellos del BANG mejoraban la especificidad al 85%, 79% o 77% para un SAHOS moderado-severo, cuando se cruzaban dos respuestas positivas del STOP con: un IMC ≥ 35 kg/m², una circunferencia del cuello ≥ 43 cm en hombres o género masculino, respectivamente. ⁽¹⁸⁾

Consta 6 preguntas, se ha demostrado ser una herramienta efectiva para niños de 5 a 9 años, recientemente, se modificó el cuestionario STOP- Bang para adolescentes como una herramienta para predecir el SAOS. ⁽¹⁹⁾

Higiene de sueño

El sueño, como toda conducta humana, es susceptible de mejora, de que se lleven a cabo ciertas modificaciones para dormir mejor. Este proceso de modificación de las circunstancias que rodean al sueño debe ser adaptativo, porque el sueño de los niños se encuentra sometido a una lenta maduración a lo largo de su vida.

Se puede afirmar que la intervención más importante al sueño infantil es el contribuir a la educación de unos hábitos correctos. Con una adecuada educación por parte de los padres y cuidadores desde el nacimiento del niño, la mayoría de los trastornos del sueño podrían prevenirse.

Así, resulta fundamental que los profesionales informen a las familias y a los propios niños y adolescentes sobre las características del sueño en la infancia y eduquen sobre unos adecuados hábitos.

Los aspectos esenciales en los que debe basarse la labor de prevención son los siguientes:

1. A pesar de que la transición vigilia-sueño es sobre todo una función biológica, también está modulada por los factores psicosociales y el tipo de educación o cuidados que reciben los niños.
2. Las relaciones entre los padres y su hijo durante el día son importantes para desarrollar los hábitos relacionados con el sueño.

3. Debido a que el sueño en nuestro ámbito sociocultural implica tradicionalmente la separación del cuidador del niño, deben valorarse las separaciones progresivas durante el día en función de las creencias familiares sobre los cuidados que se deben proporcionar a los niños, el estilo de educación y el tipo de apego.

4. No hay una fórmula universal que sea perfecta para todos los niños y para todas las familias. Los distintos modelos de acostar a los niños (en solitario, compartir habitación con los hermanos, o con los padres, compartir lecho con los padres) dependen del significado social y psicológico que tiene para las relaciones intrafamiliares el modelo elegido por los padres (no obligado por la conducta del niño).

5. La obligación como padres no es la de dormir al niño, sino la de facilitarle que sea él quien concilie el sueño y aprenda a dormirse solo.

La higiene de sueño se puede definir como el conjunto de recomendaciones ambientales y de comportamiento en relación al sueño destinadas a promover un sueño saludable. ⁽²⁰⁾

JUSTIFICACIÓN

Los trastornos del sueño han adquirido gran importancia en los últimos años dada su repercusión sobre diferentes aspectos de la vida diaria, salud y bienestar de los individuos y la sociedad, analizar las diferentes causas y la concordancia que se pueden establecer entre los factores que determinan al sueño y su posible incidencia. La proporción de niños que lo padecen de forma transitoria es muy elevada, se estima que hasta el 30% de la población infantil tiene alteraciones crónicas del sueño y los pacientes con patologías tienen mayor riesgo de padecerlos.

El sueño es un estado fisiológico activo cuya ausencia y alteración produce efectos adversos significativos. La privación o la mala calidad del sueño en el niño repercute en el rendimiento escolar y en el estado de humor y la alteración crónica puede tener también repercusiones físicas.

Los niños no son ajenos a los trastornos del sueño, sin embargo, a pesar de ser un problema relativamente común, aun no hay conciencia suficiente de su existencia en esta población, que además, pueden manifestarse con una gran variedad de presentaciones clínicas y ser fácilmente mal interpretados como otras condiciones pediátricas y en consecuencia, ser mal tratados.

De los trastornos del sueño en niños probablemente los Trastornos Respiratorios del Dormir (TRD) sea el más conocido entre los clínicos, afectan del 1 al 4% de los pacientes pediátricos, y siendo la sospecha de éste el principal motivo de referencia en la población infantil en nuestro servicio. Sin embargo los trastornos del sueño no respiratorios suelen tener una prevalencia mayor en esta población, incluidos en este grupo las parasomnias, los trastornos del movimiento relacionadas al sueño, los trastornos del ritmo circadiano, la somnolencia excesiva, y más común, la resistencia para ir a la cama, relacionada con el diagnóstico de insomnio, que se reporta entre un 25 y 40% de los niños y adolescentes.

Los distintos trastornos del sueño pueden coexistir, y de hecho los niños remitidos para la evaluación por sospecha de TRD tienen mayor probabilidad de experimentar trastornos conductuales del sueño clínicamente significativos independiente del diagnóstico de SAOS. Conocer los hábitos de sueño en los niños y la búsqueda intencionada de los síntomas asociados a los trastornos del dormir en esta población podría ayudar a identificar tempranamente los diferentes problemas del sueño, los cuales, si se tratan, resultarán en un mejor crecimiento y desarrollo del niño en general.

En la Unidad de Trastornos del Dormir se realizó cambio del cuestionario utilizado para evaluar a los pacientes pediátricos en 2016, contando la nueva versión con preguntas destinadas a evaluar síntomas de sueño relacionados con trastornos no respiratorios del dormir, tiempo de exposición a pantallas y tiempo de ejercicio. Estos datos no han sido evaluados en nuestra población, algunos ni siquiera en otras poblaciones similares.

HIPÓTESIS

Se espera una prevalencia de insomnio de 13.2% y en general de trastornos de sueño del 20-30%.

OBJETIVO GENERAL

Conocer la prevalencia de síntomas asociados a trastornos del sueño en la población pediátrica atendida en la clínica de trastornos respiratorios del dormir.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir los hábitos de sueño.

Conocer la prevalencia de síntomas asociados a insomnio.

Conocer la prevalencia de síntomas asociados a trastornos respiratorios del dormir.

Conocer la prevalencia de síntomas asociados a parasomnias.

Conocer la prevalencia de síntomas asociados a narcolepsia.

Conocer la prevalencia de síntomas asociadas a síndrome de piernas inquietas.

Conocer el desempeño diagnóstico del cuestionario contra estudio simplificado de sueño.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

DISEÑO EXPERIMENTAL

1. INVESTIGACIÓN CLÍNICA:

OBSERVACIONAL.

RETROSPECTIVO

TRANSVERSAL

Lugar de estudio

Clínica de trastornos respiratorios del dormir (CTRD), Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Ciudad de México

Descripción de la población de estudio

Se incluirá a los sujetos referidos para evaluación de primera vez en la CTRD de agosto de 2016 a marzo 2018. Esta es una población no asegurada, con nivel socioeconómico bajo a medio, en su mayoría originaria de la Ciudad de México; enviada para su evaluación por presentar generalmente una alta sospecha de síndrome de apnea obstructiva del sueño.

Procedimiento del estudio

Se realizará una revisión de los expedientes de sujetos entre 3 y 13 años a quienes se les dio cita de primera vez en la Unidad de Trastornos del Sueño entre agosto 2016 y marzo 2018. La revisión estará enfocada a los datos del CUESTIONARIO DE PRIMERA VEZ PARA NIÑOS (INER-CS-06 (09.2016)) y a los resultados que se hubieran obtenido del estudio de sueño (en caso de haber sido indicado para el paciente). El estudio de sueño realizado en la unidad es con un monitor simplificado tipo 3 (SnoreSat), el cual cuenta con señales de flujo nasal, esfuerzo torácico, frecuencia cardíaca y saturación periférica

de oxígeno; la calificación del estudio se hace de forma automática (Remmers Sleep Recorder (Sagetech Electronics Inc., Calgary, Alberta). En los casos en que haya sido indicado se recabará datos de polisomnografía, la cual incluye canales de electroencefalograma, electrooculograma, electromiograma, electrocardiograma, ronquido, saturación de oxígeno, dióxido de carbono transcutáneo, frecuencia cardíaca, esfuerzo torácico y abdominal, flujo nasal medido por puntas nasales y por termistor.

Número necesario de sujetos de investigación

Dado que es un estudio observacional, con la sola intención de encontrar las prevalencias en nuestra población no se considera necesario un cálculo de muestra.

Criterios de Inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Edad desde 3 hasta 13 años de edad.
- Género indistinto.
- Con consulta de primera vez entre agosto de 2016 y marzo de 2018.

Criterios de exclusión

- Que el cuestionario de síntomas y hábitos de sueño completado haya sido la versión previa.
- Que no se cuente con el cuestionario en el expediente.
- Presencia de enfermedades neuromusculares.

Captura, procesamiento, análisis e interpretación de la información.

Se realizará captura pregunta por pregunta del CUESTIONARIO DE PRIMERA VEZ PARA NIÑOS (INER-CS-03(09.2016)) (incluido en Anexo 1). Dicho cuestionario cuenta con preguntas enfocadas a:

- Antecedentes perinatales.
- Datos socioeconómicos.
- Comorbilidades.
- Exposición a pantallas.
- Hábitos de sueño.

- Síntomas relacionados con insomnio.
- Síntomas relacionados con trastornos respiratorios del dormir.
- Somnolencia diurna.
- Síntomas relacionados con parasomnias.
- Síntomas relacionados con piernas inquietas.
- Síntomas de bruxismo.
- Examen físico orientado a vía aérea superior, incluyendo peso y talla.

Además, se capturarán los datos pertinentes al estudio simplificado de sueño o polisomnografía según sea el caso, incluyendo índice de eventos respiratorios, saturación promedio, tiempo de sueño con saturación bajo 90%, además del diagnóstico en el reporte del estudio.

Se realizará dicha captura inicialmente en el programa Microsoft Excel, siendo posteriormente exportada para su análisis a STATA 13.1.

Análisis estadístico

Se realizará un análisis univariado de las preguntas orientadas a cada síntoma y hábito de sueño, para así tener las prevalencias en la población estudiada. Además, se realizará un análisis bivariado entre los hábitos de sueño y los síntomas para investigar una posible relación entre los mismos y entre los síntomas referidos, con el examen físico para investigar relación con obesidad, y el resultado diagnóstico del estudio del dormir, considerándolo en cada una de sus variables tanto continuas como categóricas. El análisis con el estudio del dormir se realizará considerando el cuestionario realizado como una prueba diagnóstica, buscando el mejor desempeño de las diferentes preguntas, con énfasis en las relacionadas con trastornos respiratorios y somnolencia diurna. El análisis se realizará en el programa STATA 14.1.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

a) Indique el tipo de riesgo de la investigación.

El tipo de riesgo deberá ser considerado de acuerdo a lo establecido en el Art. 17 del REGLAMENTO de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud:

- Investigación sin riesgo.
- Investigación con riesgo mínimo.
- Investigación con riesgo mayor que el mínimo.

b) Para los protocolos de investigación en animales, hacer mención de la reglamentación vigente:

- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título Séptimo, de la Investigación que incluya la utilización de animales de experimentación.
- Ley Federal de Sanidad Animal.
- Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Animal.
- NOM-062-ZOO-1999, Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de animales de laboratorio.
- Guía para el cuidado y uso de los animales de laboratorio “Guide for the Care and use of Laboratory Animals eighth Edition, Institute for Laboratory Animal Research Council”.
- Lineamientos para el sacrificio humanitario de los animales “AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2013 Edition”.

La investigación se realizará siguiendo los principios de la declaración de Helsinki. Se considera, al ser solamente una revisión de expedientes, una investigación sin riesgo según el artículo 17 del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Por ser una revisión de expedientes sin realizarse ninguna intervención extra en los sujetos no se solicitará firma de consentimiento informado. Es necesario recabar datos de menores de edad por ser en ellos la presentación de los trastornos fisiopatológicamente diferente a la de sujetos adultos, por lo que no es posible extrapolar datos a la población.

DEFINICION DE VARIABLES

Corr	Discreta	Número correlativo
Exp	Discreta	Número expediente INER
FechaNac	Fecha	Fecha de llenado cuestionario
FechaNac	Fecha	Fecha de nacimiento paciente
Edad	Continua	Edad del paciente (en cuestionario)
Genero	Nominal/dicotómica	Genero del paciente
LugarNac	Nominal	Estado de nacimiento
LugarRes	Nominal	Estado de residencia
MesEmb	Discreta	Número de meses al nacimiento
PesoNac	Continuo	Peso al nacer en gramos
FumEmb	Nominal/dicotómica	Tabaquismo durante el embarazo
UCINac	Nominal/dicotómica	Necesidad de cuidados intensivos al nacimiento
O2Nac	Nominal/dicotómica	Necesidad de oxígeno suplementario al nacimiento
FumMad	Nominal/dicotómica	Tabaquismo de la madre dentro de la casa
FumPad	Nominal/dicotómica	Tabaquismo del padre dentro de la casa
FumOtr	Nominal/dicotómica	Tabaquismo de otras personas dentro de la casa
EscPad	Discreta	Años de estudio padre
EscMad	Discreta	Años de estudio madre
EnfCor	Nominal/dicotómica	Comorbilidades cardíacas
EnfHig	Nominal/dicotómica	Comorbilidades hepáticas
EnfNef	Nominal/dicotómica	Comorbilidades renales
ERGE	Nominal/dicotómica	Reflujo gastroesofágico
Disfagia	Nominal/dicotómica	Disfagia
Conducta	Nominal/dicotómica	Problemas de conducta
EnfNeuro	Nominal/dicotómica	Problemas neurológicos
Desnu	Nominal/dicotómica	Desnutrición
SOB	Nominal/dicotómica	Sobrepeso u obesidad
Alergias	Nominal/dicotómica	Presencia de alergias
Asma	Nominal/dicotómica	Presencia de asma

Prevalencia de síntomas y hábitos de sueño en la población pediátrica de la clínica de trastornos respiratorios del dormir (INER), agosto 2016 a marzo 2018

InfUri	Nominal/dicotómica	Infecciones urinarias
DolEst	Nominal/dicotómica	Dolor de estómago
Cef	Nominal/dicotómica	Cefalea
RinAl	Nominal/dicotómica	Rinitis alérgica
FAR	Discreta	Número de faringoamigdalitis a repetición por año
OtrasEnf	Nominal	Otras enfermedades crónicas
OtrosTr	Nominal	Otros tratamientos crónicas
EjerInt	Categórica	Días a la semana de ejercicio intenso
PantSem	Discreta	Horas de exposición a pantallas cada día durante la semana
PantFin	Discreta	Horas de exposición a pantallas cada día en el fin de semana o vacaciones
HAcSem	Continua	Hora de acostarse en día de semana
HLeSem	Continua	Hora de levantarse en día de semana
HAcFin	Continua	Hora de acostarse en fin de semana
HLeFin	Continua	Hora de levantarse en fin de semana
HSueSem	Continua	Horas de sueño por noche durante la semana
HSueFin	Continua	Horas de sueño durante el fin de semana.
Siesta	Nominal/dicotómica	Si duerme siesta o no
SiesTiemH	Continua	Horas de siesta
InsIn	Categórica	Frecuencia de dificultad para quedarse dormido al acostarse
InsMan	Categórica	Frecuencia de despertarse en la noche y tener dificultad para volver a quedarse
InsFin	Categórica	Frecuencia de despertarse en la madrugada y no poder volverse a dormir
DuerSol	Categórica	Frecuencia de dormir solo en cama
OtraCama	Categórica	Frecuencia de que se vaya a cama de otra persona
ResisD	Categórica	Frecuencia de resistencia o llanto para ir a dormir
MieOsc	Categórica	Frecuencia de presentar miedo a dormir en la

Prevalencia de síntomas y hábitos de sueño en la población pediátrica de la clínica de trastornos respiratorios del dormir (INER), agosto 2016 a marzo 2018

		oscuridad
MieSolo	Categórica	Frecuencia de presentar miedo a dormir solo
DifFuera	Categórica	Frecuencia de dificultad para dormir fuera de casa
Ronca	Categórica	Frecuencia de ronquido
Apneas	Categórica	Frecuencia de observar respiraciones como ahogo
Ahogo	Categórica	Frecuencia de observar padre ahogos durante el dormir
Cuido	Categórica	Frecuencia de que padres cuiden al paciente en la noche para ver que respire bien
Enuresis	Categórica	Frecuencia de enuresis
DiafNoc	Categórica	Frecuencia de sudoración excesiva nocturna
SomnEsc	Categórica	Frecuencia de somnolencia o quedarse dormido en clase
SomnTarea	Categórica	Frecuencia de quedarse dormido haciendo la tarea
SomnAut	Categórica	Frecuencia de quedarse dormido al viajar en auto o transporte
SomnDiu	Categórica	Frecuencia de sentirse cansado durante el día
DifLev	Categórica	Frecuencia de que sea difícil levantarse de la cama en las mañanas
DespSolo	Categórica	Frecuencia de que se levante solo en las mañanas
RegrCam	Categórica	Frecuencia de que regrese a la cama después de levantarse
SomnTV	Categórica	Frecuencia de que se quede dormido viendo televisión
Somniloq	Categórica	Frecuencia de somniloquios
MovDor	Categórica	Frecuencia de movimientos al dormir
TerrNoc	Categórica	Frecuencia de despertares gritando, asustado y difícil de controlar
Pesad	Categórica	Frecuencia de pesadillas

Prevalencia de síntomas y hábitos de sueño en la población pediátrica de la clínica de trastornos respiratorios del dormir (INER), agosto 2016 a marzo 2018

Sonam	Categoría	Frecuencia de caminar dormido
RMD	Categoría	Frecuencia de moverse como actuando sueños
DolCrec	Categoría	Frecuencia de dolores de crecimiento
MolPier	Categoría	Frecuencia de queja por molestias en piernas
AlivPier	Categoría	Frecuencia de alivio de molestias en piernas al mover, caminar o masaje
NocPier	Categoría	Frecuencia de que las sensaciones en piernas ocurran más en la noche
InsPier	Categoría	Frecuencia de que las molestias en piernas le dificulten conciliar el sueño
MPE	Categoría	Frecuencia de que tenga temblores en las piernas o le brinquen al dormir
AntWE	Categoría	Frecuencia de que alguien en la familia presente piernas inquietas o movimientos
Brux	Categoría	Frecuencia de rechinar de dientes al dormir
Peso	Continua	Peso en kilogramos medido en la consulta
Talla	Continua	Talla en centímetros medido en la consulta
SpO2	Discreta	Saturación de oxígeno medida en la consulta
EtCO2	Discreta	Presión de dióxido de carbono exhalado medido en la consulta en mmHg
FC	Discreta	Frecuencia cardíaca medida en la consulta, latidos por minuto
FR	Discreta	Frecuencia respiratoria medida en la consulta
Mallam	Categoría	Clasificación de Mallampati
Amig	Categoría	Tamaño de amígdalas
Seg	Dicotómica	Se le dio alta o seguimiento en la clínica
FechESS	Fecha	Fecha de realización de estudio del dormir
TieESS	Continua	Horas de registro en el ESS
TotESS	Discreta	Total de eventos respiratorios registrados en el ESS
IERESS	Continua	Índice de eventos respiratorios encontrados en el ESS

Prevalencia de síntomas y hábitos de sueño en la población pediátrica de la clínica de trastornos respiratorios del dormir (INER), agosto 2016 a marzo 2018

SaPESS	Continua	Saturación promedio reportada en el ESS
T90ESS	Continua	Porcentaje del tiempo de estudio que pasó el sujeto con saturación abajo de 90%

RESULTADOS

Este estudio cuenta con la aprobación de los comités de ciencia y ética en investigación institucionales con el número C31-18.

Se ingresaron 151 pacientes, 66.89% hombres, la mayoría provenientes de la ciudad de México, las características generales de los pacientes se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. Características generales de los pacientes.

<i>Variable</i>			
<i>Género (% masculino)</i>	66.89%		
<i>Lugar de nacimiento</i>	74.17%	Ciudad de México	
	18.54%	Estado de México	
	7.29%	Otros estados	
<i>Lugar de residencia</i>	76.16%	Ciudad de México	
	18.54%	Estado de México	
	5.30%	Otros estados	
<i>Mes embarazo</i>	4.73%	7 meses	
	16.22%	8 meses	
	77.03%	9 meses	
	1.35%	10 meses	
<i>Peso al nacimiento</i>	3032.71 ± 530.93		
<i>Tabaquismo durante el embarazo</i>	4.70%	7	
<i>Necesidad de UCI al nacimiento</i>	6.08%	9	
<i>Necesidad de oxígeno suplementario al nacimiento</i>	0.68%	1	
<i>Tabaquismo actual madre</i>	3.33%	5	
<i>Tabaquismo actual padre</i>	4.73%	7	
<i>Tabaquismo actual otras personas</i>	11.92%	18	
<i>Escolaridad paterna</i>	11.26 ± 3.8		
<i>Escolaridad materna</i>	12.21 ± 3.38		
<i>Peso</i>	21 (17 - 30)		
<i>Talla</i>	1.26 (1.14 - 1.49)		
<i>IMC</i>	14.88 (12.7 - 17.01)		
<i>Score z IMC</i>	- 0.047 (-1.23 - 1.08)		

Las principales comorbilidades asociadas fueron: rinitis alérgica (52.03%), alergias en general (49.33%). En la tabla 6 se observan el resto de comorbilidades asociadas.

Tabla 6. Comorbilidades asociadas

COMORBILIDAD	%	n
<i>Cardiopatía</i>	12.16%	18
<i>Hepatopatía</i>	1.34%	2
<i>Nefropatía</i>	2%	3
<i>ERGE</i>	22.45%	33
<i>Disfagia</i>	8.05%	12
<i>Problemas conducta</i>	20.13%	30
<i>Enfermedad neurológicas</i>	7.43%	11
<i>Desnutrición</i>	8.67%	13
<i>Sobrepeso u obesidad</i>	14%	21
<i>Alergias</i>	49.32%	72
<i>Asma</i>	24.83%	37
<i>Infecciones urinarias</i>	12.75%	19
<i>Dolor estómago</i>	32.67%	49
<i>Cefalea</i>	36.67%	55
<i>Rinitis alérgica</i>	52.03%	77
<i>Episodios de faringoamigdalitis aguda por año</i>	6 (4 - 10)	
<i>Otras enfermedades</i>	16.67%	25
<i>Otros tratamientos</i>	18.12%	27

En las siguientes figuras 5-8 se describe el número de horas de uso de pantallas (horas), así como horas de sueño, hora de acostarse y levantarse, comparando los días entre semana y fines de semana. El total de horas de uso de pantallas durante la semana fue de 2.5 (2 – 4), en fin de semana 4 (2 – 5), las horas de sueño durante la semana fue 9 (9 - 10) y en fin de semana 10 (9 -11). La hora de acostarse durante la semana fue a las 22 (21 -22) horas, en fin de semana 22 (21.5 – 23) horas y de levantarse en la semana a las 7 (7 – 8) horas y en fin de semana a las 9 (8 – 10) horas.

Figura 5: Frecuencia al uso de pantalla

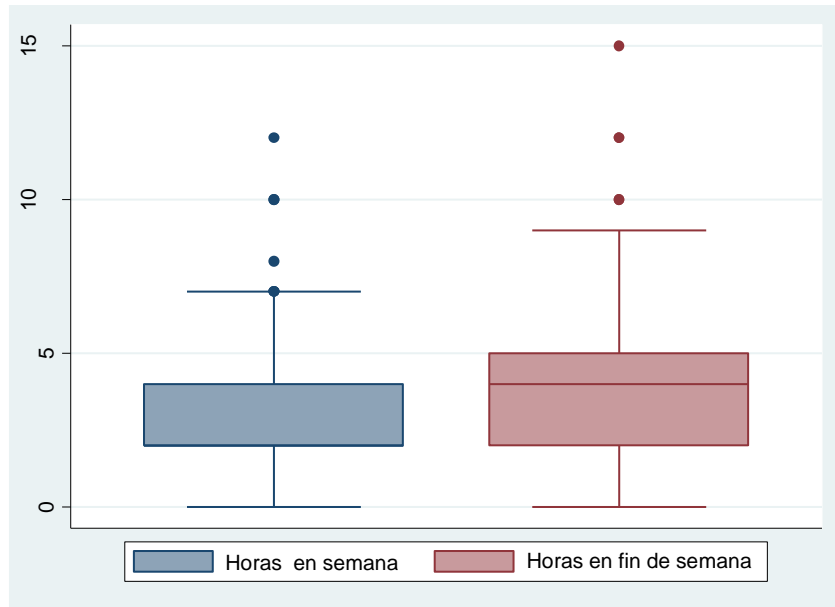


Figura 6 Comparación de horas de sueño entre semana y fin de semana.

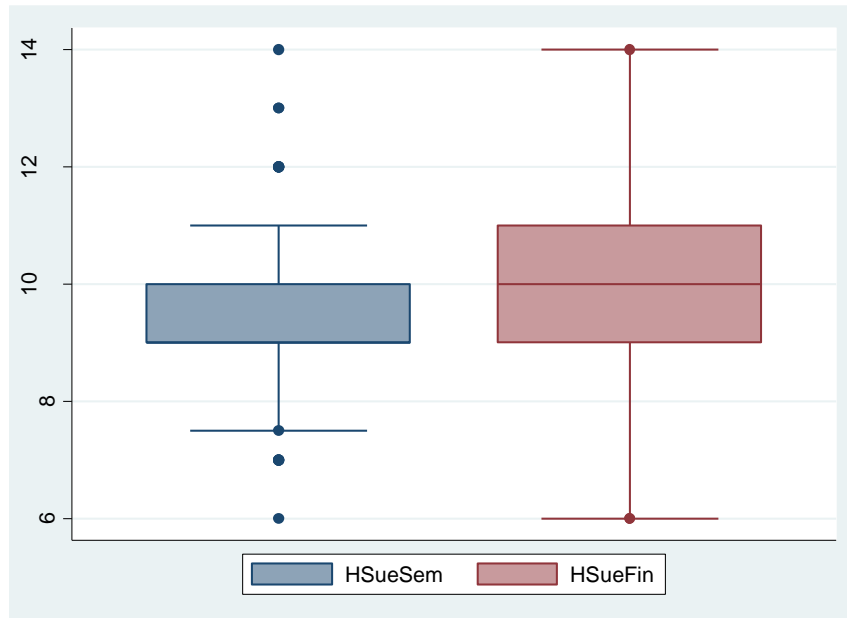


Figura 7 Comparación en hora de acostarse

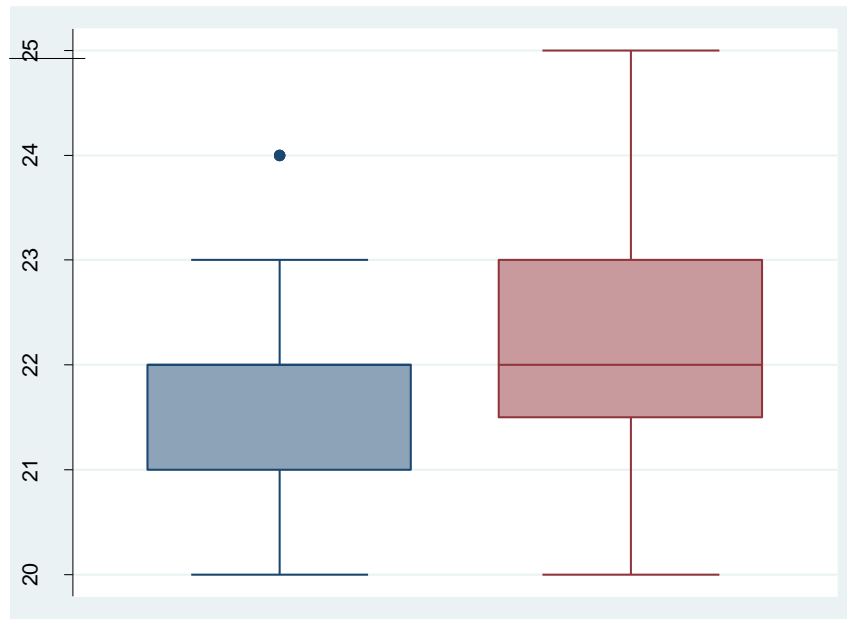
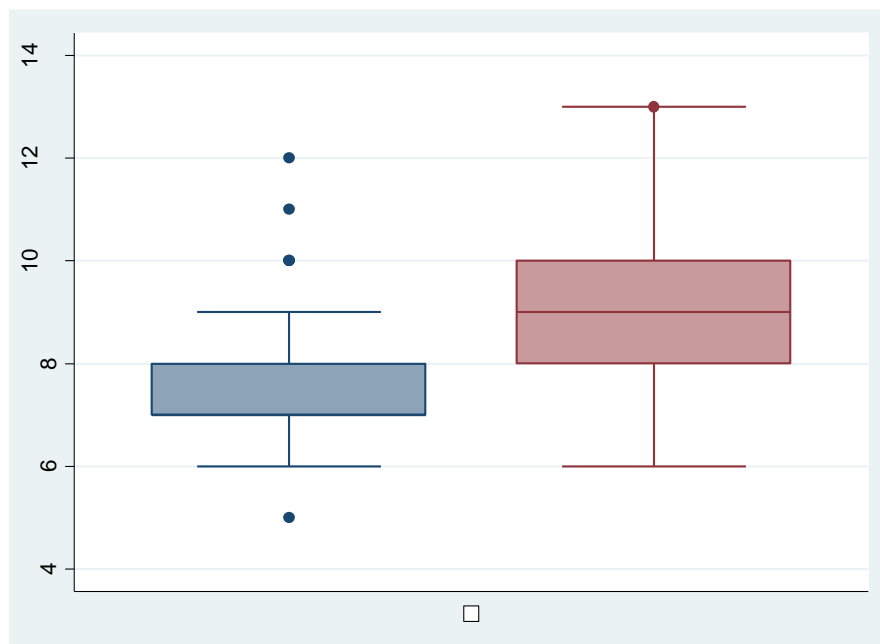


Figura 8 Comparación hora de levantarse



En las figuras 9-15 se observa los diferentes síntomas conductuales (medidos en escala Likert) al momento de ir a la cama, síntomas respiratorios, somnolencia, parasomnias y síndrome de piernas inquietas.

Figura 9. Insomnio reportado por padre

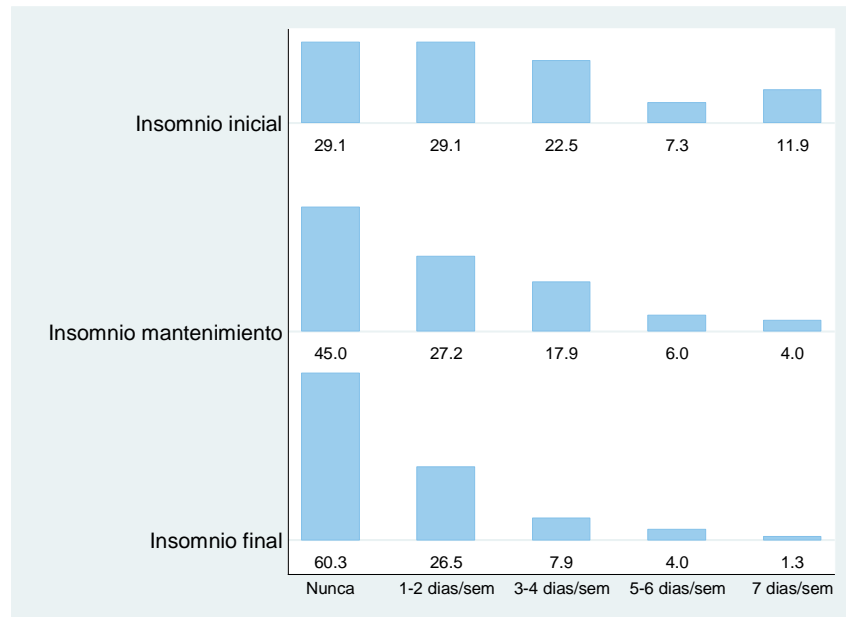


Figura 10 Síntomas conductuales al momento de ir a la cama.

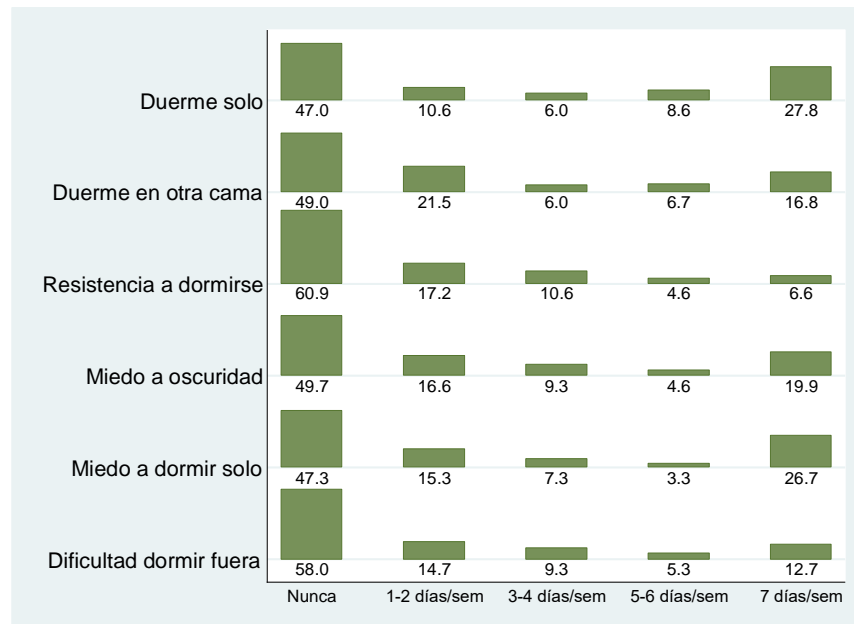


Figura 11 Síntomas respiratorios y sus repercusiones durante el sueño.

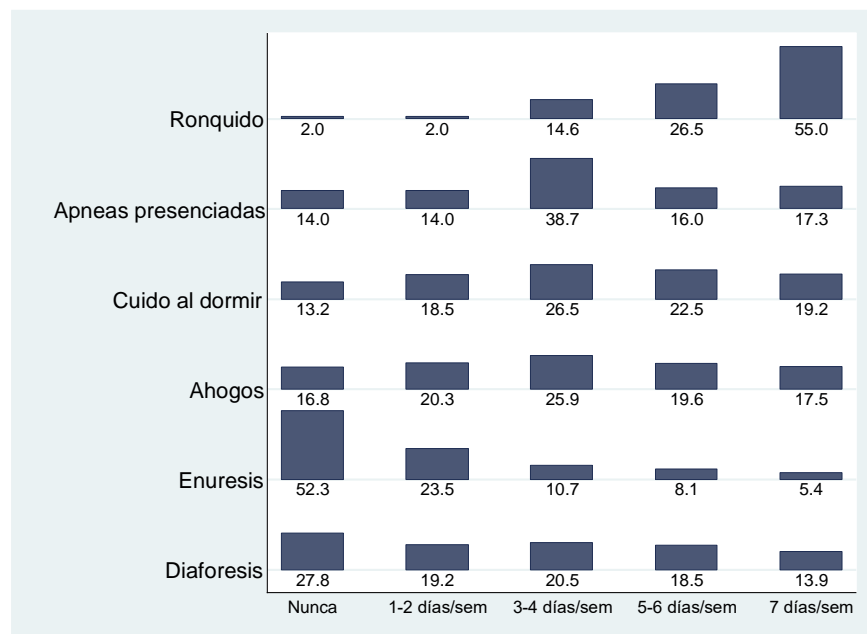


Figura 12 Somnolencia diurna

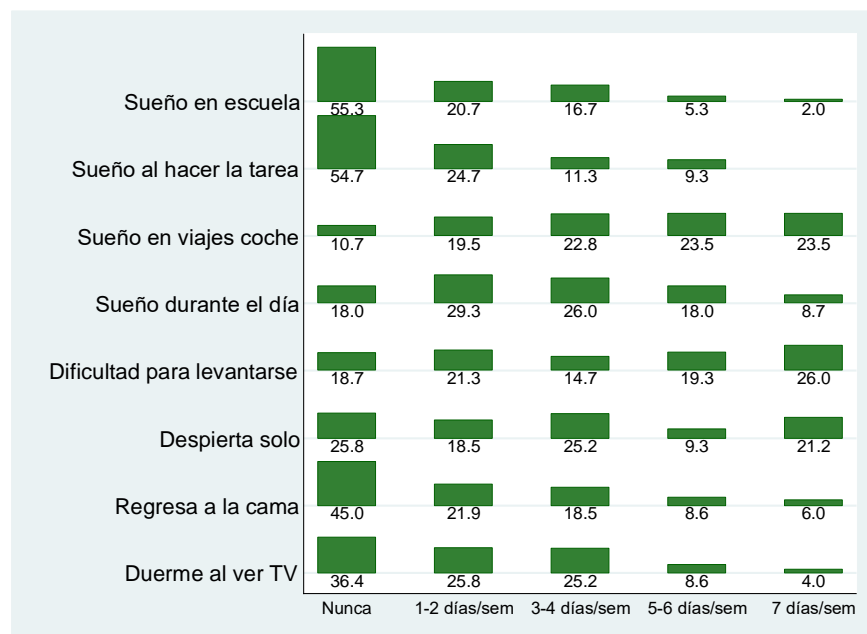


Figura 13 Parasomnias sueño NMOR

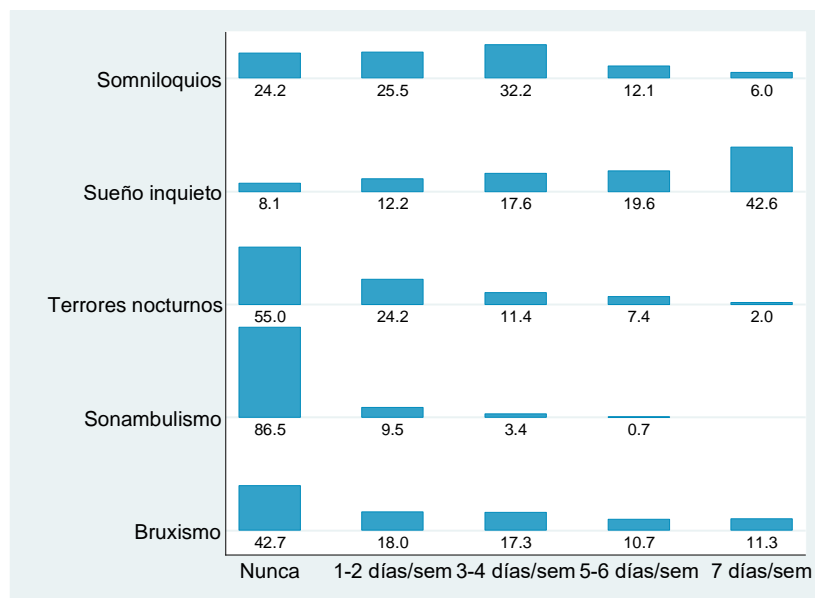


Figura 14 Parasomnias sueño MOR

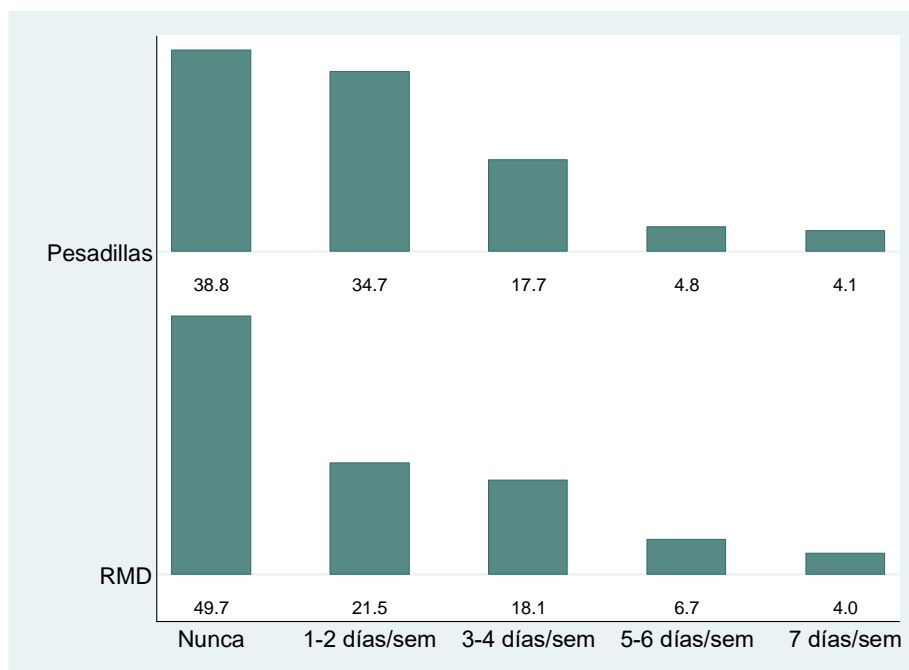
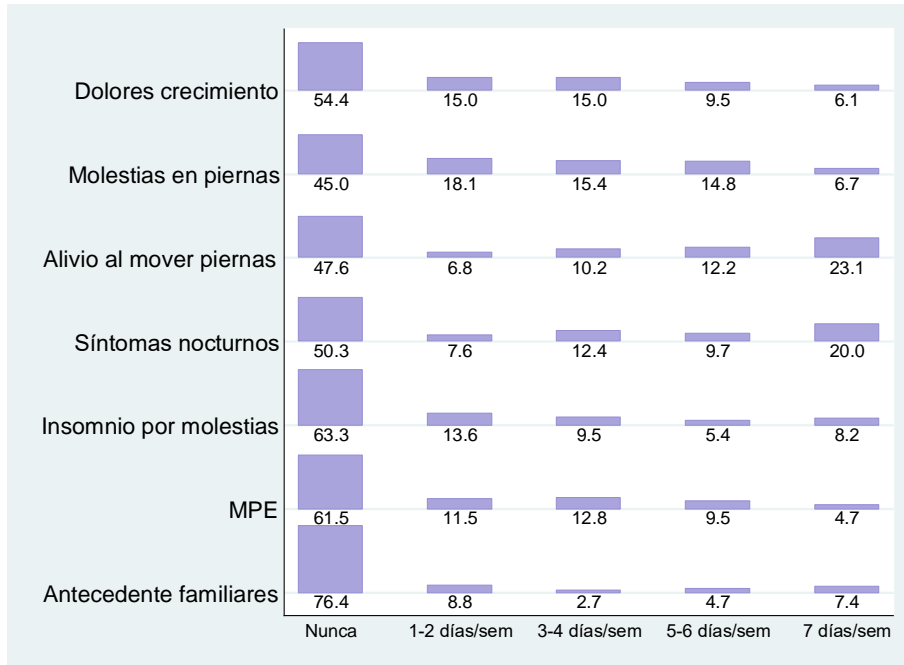
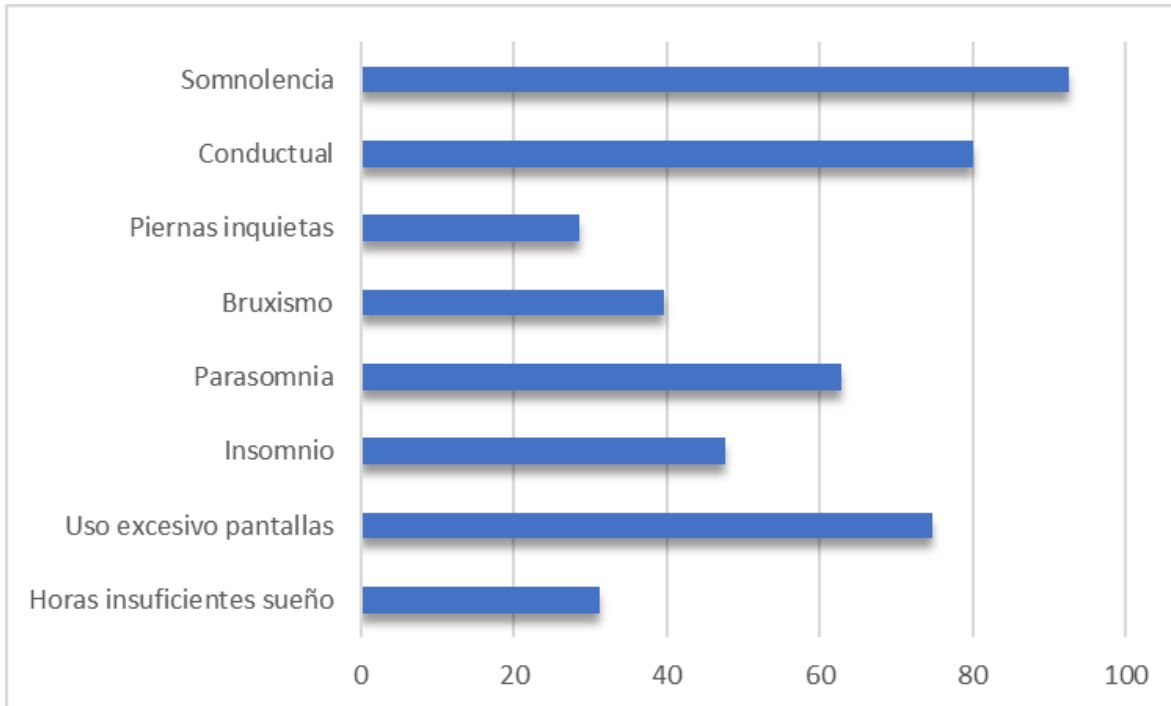


Figura 15 Síntomas asociados con piernas inquietas



En general, se reportan la prevalencia de síntomas relacionados con somnolencia, trastornos conductuales y otros en la figura 16:

Figura 16. Resumen de prevalencia de síntomas no respiratorios.



Se realizó además un análisis de prueba diagnóstica con las preguntas dirigidas a síntomas respiratorios. En la tabla 7 y 8 se describe la sensibilidad y especificidad por pregunta cuestionario tomando como estándar de referencia el diagnóstico por monitor tipo 3, respectivamente para detectar síndrome de apnea obstructiva del sueño y aquel de intensidad grave.

Tabla 7. Síntomas respiratorios

Frecuencia del síntomas más de 3 veces por semana	SAOS		SAOS grave	
	Sensibilidad	Especificidad	Sensibilidad	Especificidad
Ronquido	85.8	13.6	76.9	11.8
Apneas presenciadas	39.6	86.4	53.8	69.6
Cuidado durante el dormir	45.3	63.6	65.4	61.8
Ahogos	41.5	63.6	50	61.8
Enuresis	13.2	86.4	19.2	88.2
Diaforesis nocturna	34	63.6	38.5	66.7

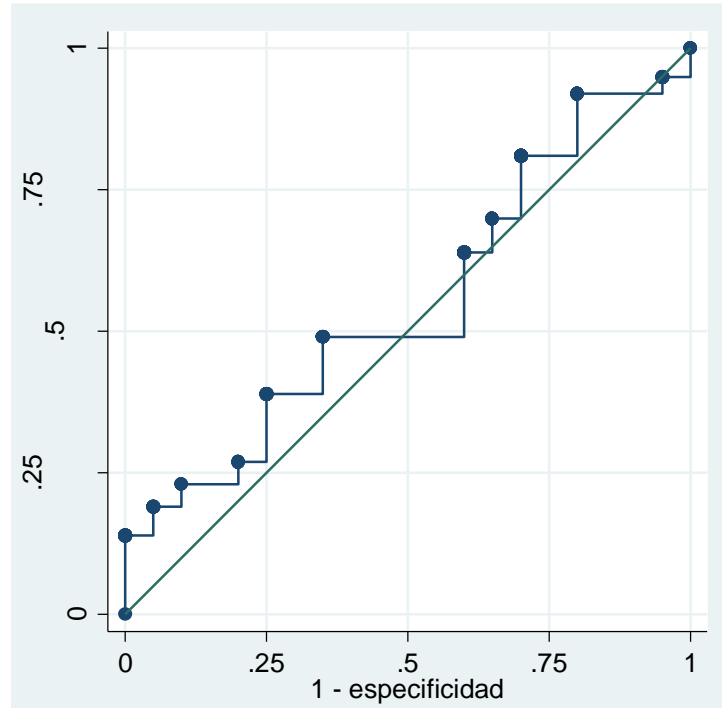
Tabla 8. Correlación de síntomas y resultados estudio simplificado

Síntoma	IER		SpO2		T90	
	rho	p	rho	p	rho	p
Ronquido	0.1195	0.1792	0.052	0.55	0.0022	0.98
Apneas presenciadas	0.2461	0.0051	-0.1161	0.1920	0.1274	0.1519
Cuidado durante el dormir	0.2552	0.0036	-0.1124	0.2064	0.0975	0.2734
Ahogos	0.1146	0.2128	-0.0007	0.9941	0.0051	0.9561
Enuresis	-0.1378	0.1239	0.0346	0.7002	-0.0638	0.4780
Diaforesis nocturna	0.0351	0.694	0.0401	0.6535	-0.0487	0.5854

IER: índice de eventos respiratorios, SpO2: saturación parcial de oxígeno, T90 tiempo total de saturación <90% durante el estudio.

Se realizó además una evaluación por medio de curva ROC del puntaje total de las preguntas dirigidas a síntomas respiratorios, la cual se muestra en la figura 17.

Figura 17 Evaluación por medio de curva ROC del puntaje obtenido al sumar las respuestas a las preguntas sobre síntomas respiratorios



Cuenta con área bajo la curva de 0.59 (0.45 – 0.72), no siendo significativa.

Se realizó además comparación de la frecuencia o valores de los antecedentes, características generales de los pacientes y hábitos de sueño entre la población con SAOS y sin SAOS por estudio simplificado, con el fin de identificar factores de riesgo para presentar la enfermedad en la población estudiada. Sólo fueron significativos la presencia de antecedentes de alergia, asma o rinitis alérgica y la hora de acostarse en fin de semana, no encontrándose diferencia significativa en edad, género, prematurez, presencia de ERG o score z de IMC. (tabla 9)

Tabla 9 Diferencias entre las variables de trastornos y hábitos de sueños entre pacientes con diagnóstico de SAOS y paciente sin SAOS

Variable	No SAOS	SAOS	p
Género (% masculino)	77.27%	64.15%	0.24
Edad	6.44 (4.7 - 7.64)	5.8 (3.75 - 8.21)	0.72
Prematurez	22.73%	23.58%	0.95
Peso al nacimiento	2987 ± 572	3006 ± 540	0.83
UCI al nacimiento	9.09%	6.67%	0.69
Tabaquismo en madre	4.55%	3.77%	0.87
Tabaquismo en padre	0.00%	3.85%	0.35
Tabaquismo en otros miembros de la casa	9.09%	13.20%	0.59
Años escuela de padre	11 (9 - 12)	10 (9 - 12)	0.37
Años escuela de madre	11.5 (9 - 14)	12 (9 - 14)	0.49
Cardiopatía	4.55%	12.50%	0.28
Hepatopatía	8.00%	1.92%	0.51
Nefropatía	4.55%	1.90%	0.46
ERGE	13.64%	25.49%	0.23
Disfagia	0.00%	9.62%	0.28
Conducta	31.82%	18.27%	0.154
Enfermedad neurológica	13.64%	4.85%	0.13
Desnutrición	13.64%	7.62%	0.36
Sobrepeso/obesidad	4.55%	16.19%	0.15
Asma	50.00%	19.23%	0.002
Alergias	77.27%	44.12%	0.005
Infecciones urinarias	13.64%	13.46%	0.98
Dolor de estómago	31.82%	36.19%	0.697
Rinitis alérgica	81.82%	47.57%	0.003
Epsodios de FAR por año	6 (3 - 10)	5 (3 - 10)	0.79
Horas pantalla en la semana	2 (1 - 4)	3 (2 - 4)	0.26
Horas pantalla en fin de semana	3 (1 - 5)	5 (3 - 5)	0.31
Hoas de sueño entre semana	9 (8 - 10)	9 (8 - 10)	0.93
Horas de sueño en fin de semana	9 (9 - 10.5)	10 (9 - 11)	0.27
Hora de acostarse entre semana	21.5 (21 - 22)	22 (21 - 22)	0.52
Hora de acostarse en fin de semana	22 (21 - 23)	22 (22 - 23)	0.03
Hora de levantarse entre semana	7 (6.5 - 8)	7 (7 - 8)	0.56
Hora de levantarse en fin de semana	8 (7 - 9)	9 (8 - 10)	0.08
Score z talla	0.33 (1.2)	0.76 (1.27)	0.29
Score z peso	0.31 (1.58)	0.3 (1.25)	0.98
Score z IMC	- 0.604 (1.41)	-0.21(1.54)	0.42

DISCUSIÓN

En los niños el sueño es fundamental por su interrelación cercana con el desarrollo físico, conductual y neurológico.⁽²¹⁾ La presencia de síntomas relacionados se ha estimado del 25 al 50%, cuando son reportados por los padres⁽²²⁾. Sin embargo, este proceso se encuentra alterado en 66.9% de los niños en la población general por presentar malos hábitos de sueño⁽²³⁾ (no cumplir con el tiempo de sueño recomendado por la Academia Americana de Medicina del Dormir), siendo más común tener una duración menor de sueño que la recomendada para la edad; tendencia que se confirma en niños mexicanos con una duración ligeramente menor.⁽²⁴⁾

Dicho cuestionario cuenta con preguntas enfocadas a antecedentes heredofamiliares, personales patológicos y no patológicos, perinatales, hábitos de sueño y síntomas respiratorios, insomnio y parasomnias, además de síntomas diurnos. Esto nos ayuda a tener un enfoque global del paciente y poder encontrar distintas asociaciones entre antecedentes y trastornos del sueño.

Según los resultados reportados con el cuestionario estandarizado de síntomas, se encontró que la edad promedio era de 6.42 ± 2.84 años, con score z IMC -0.14 ± 1.55 ; con relación al género de los niños encuestados 66.9% fueron hombres, lo esperado es que no exista tanta variación con relación al género, estudios revisados sobre las alteraciones del sueño en la población escolar no hemos encontrado diferencias por sexo.

Se observa en todos los pacientes una diferencia importante entre el número de horas dormidas en fin de semana y durante la semana, con una diferencia de más de una hora entre ambas. Como fue reportado previamente en la población mexicana esto nos indica una deuda de sueño con un “jet lag” social, indicando una necesidad de dormir más durante la semana como se observa en la proporción (32%) de niños con horas insuficientes de sueño según lo recomendado por la AASM. Tomando en cuenta la importancia del sueño en el desarrollo del niño, la afectación en las diferentes etapas por la limitación en el sueño, es necesario corroborar estos datos en la población general e iniciar educación sobre la necesidad de un buen sueño en los niños. Mismos datos pueden observarse con el uso de pantallas, el cual es mucho mayor en fin de semana y mayor también a lo recomendado (2 horas por día), lo cual puede llevarnos a disminución

del sueño y obesidad.

En relación a los trastornos del dormir en la infancia (no respiratorios), se encontró una prevalencia de parasomnias de 62% tipo (sMOR y No-MOR) a diferencia de lo publicado por Martínez Sabater, et al sobre los Hábitos de sueño de la población Infantil de Grau de Gandía. Valencia, quien reporta la presencia de parasomnias hasta en un 70% (principalmente somnolientos). Es bien conocido que las parasomnias en general se exacerban ante la presencia de algún trastorno respiratorio del dormir. ⁽²⁵⁾ estudios revisados sobre las alteraciones del sueño en la población, se cita las parasomnias, con una prevalencia ⁽²⁶⁾ terrores nocturnos de 21.1% a los 3 años y medio y de 8.4% a los 12 años, y de sonambulismo de 2.6% a los 3 años y medio y de 12.7% a los 12 años. Las pesadillas ⁽²⁷⁾ ocurren frecuentemente en 2 a 11% de los niños, y ocasionalmente en 15 al 31%.

Se observó que el 79.8% presenta sueño inquieto lo cual puede ser explicado por los múltiples alertamientos que se originan al término de las apneas/hipopneas. El bruxismo y los somnolientos se presentaron hasta en un 39.3% y 50.3% respectivamente, lo que concuerda con el estudio realizado donde se reporta una prevalencia de 5.9 al 36.8%. ⁽²⁸⁾ Tanto el bruxismo y Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en Niños, son entidades complejas que pueden estar asociadas, y que requieren de un manejo cuidadoso teniendo en cuenta todos los factores que involucran. ⁽²⁹⁾

El síndrome de piernas inquietas es una entidad subdiagnosticada en la población general, principalmente en pediatría ya que los síntomas pueden ser inespecíficos, no reportados por los niños y poco preguntados por el médico de primer contacto o incluso el pediatra. La principal repercusión asociada es la presencia de insomnio, mala calidad de sueño, sueño no reparador y por lo tanto puede alterar el rendimiento escolar, así también pudiera ser una manifestación de anemia ferropénica. Motivos por los cuales debe ser sospechado, diagnosticado y tratado. En esta revisión se encontró que el 28.5% de los pacientes presentaban datos compatibles con síndrome de piernas inquietas, lo cual podría contribuir al elevado porcentaje de insomnio reportado 47%.

Respecto a los síntomas respiratorios se reportó una prevalencia de apnea presenciada 60.9% por cuestionario y corroborada por estudio de sueño del 82.8%, en la población general se reporta una prevalencia del 1-4%, con una prevalencia de ronquido habitual

96% La elevada prevalencia se puede explicar a que la Clínica de trastornos de Sueño del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias es de referencia, es decir, se reciben niños con alta sospecha de este trastorno.

No hubo correlación estadísticamente significativa entre los síntomas de trastornos respiratorios y el resultado del estudio simplificado; esto puede explicarse por el tipo de monitor utilizado para el Diagnóstico (Snoresat) cuyo algoritmo está basado en índice de desaturación, lo que podría subestimar el resultado final de eventos respiratorios, ya que los niños a diferencia de los adultos durante un evento respiratorio presentan más hipoventilación que hipoxemia. Con respecto a la evaluación de las preguntas de síntomas respiratorios en nuestro cuestionario como herramienta diagnóstica para Síndrome de apneas obstructivas del sueño en niño encontramos que aunque la pregunta de ronquido tiene una alta sensibilidad y apneas presenciadas una alta especificidad, si tomamos todas las pregunta no se encuentra que tengan un buen desempeño diagnóstico, lo que está en acuerdo con lo reportado en revisiones previas sobre el desempeño de cuestionarios para el diagnóstico de SAOS en niños. ⁽³⁰⁾

Comparando entre las variables entre sus antecedentes y hábitos de sueño y el diagnóstico o no de SAOS por medio del estudio simplificado podemos observar que solo existe una diferencia significativa con respecto al antecedente de asma, rinitis alérgica o alergias en general y a la hora de acostarse en fin de semana sin haber diferencia en el número de horas de sueño.

Este estudio fue realizado con recolección de datos del cuestionario INER-CS-06 y estudio de sueño de los niños de 3 a 13 años de edad atendidos por primera vez en la Unidad de Medicina del Sueño del INER. Una fortaleza de este estudio es que, al conocer la importancia de los trastornos de sueño en la infancia y la influencia que estos pueden ejercer sobre los hábitos cotidianos, necesarios para un normal crecimiento y desarrollo en nuestra población infantil podemos intervenir oportunamente para evitar consecuencias a largo plazo (cardiovasculares, neurológicas, metabólicas y respiratorias).

CONCLUSIÓN

Se encuentra una alta prevalencia de síntomas relacionados a trastornos no respiratorios del sueño, junto con los malos hábitos de sueño, por lo que es necesario evaluar los mismos en esta población.

Las preguntas relacionadas con ronquido, apneas presenciadas y enuresis tienen el mayor desempeño diagnóstico para SAOS.

La prevalencia de SAOS es mayor cuando se diagnostica mediante un estudio de sueño que por cuestionario aun preguntando los síntomas más específicos (ronquidos, apneas presenciadas y enuresis), motivo por el cual el médico no debe confiar únicamente en lo reportado por los padres, debe referir al niño con sospecha de algún trastorno respiratorio durante el sueño a un centro especializado.

Es necesario identificar estos trastornos y sensibilizar a los médicos de primer contacto y pediatras para que en cada visita de rutina se interrogue sobre estos, utilizando cuestionarios ya validado al español para dar adecuado tratamiento y educación sobre una buena higiene de sueño, referir a un centro especializado en trastornos de sueño a los niños que ameriten y así evitar repercusiones sistémicas a corto y largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Minde K, Popiel K, Leos N. The evaluation and treatment of sleep disturbances in young children. *J Child Psychol Psychiatry*. 1993;34:21-533.
2. Pavonen EJ, Aronen ET, Moilanen I. Sleep problems of school-aged children: A complementary view. *Acta Paediatr*. 2000;89: 223-8.
3. medicina de los trastornos del Sueño (tercera edición), Aspectos básicos, consideraciones tónicas y aplicaciones clínicas 2011, pages 5-21 Elsevier.
4. Pin Arboledas G. Bases Ficológica y anatómicas del sueño, *Pediatría Integral*. 2010.
5. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid; 2009. Disponible en: <http://portal.guiasalud.es/web/guest/busquedas>
6. Guía de práctica clínica sobre trastornos del sueño en la infancia y adolescencia en atención primaria, edición 2011, Sociedad Española del Sueño, SES.
7. Paruthi S, bronnks LJ, D´ Ambrosio C, et al. Recommended AMOUNT OF SLEEP FOR PEDIATRIC Populations: A Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med*. 2016; 12 (6): 785-786.
8. <https://sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need/page/0/1>
9. International Classification of Sleep disorders Third Edition, American Academy of Sleep Medicine 2014
10. Fernandez-Mendoza J, Calhoun S, Bixler EO, Pejovic S, Karataraki M, Liao D. Insomnia with objective short sleep duration is associated with deficits in neuropsychological performance: a general population study. *Sleep* 2010;33:459–65.
11. Berry RB, Brooks R, Gamaldo CE, Harding SM, Lloyd RM, Marcus CL and Vaughn BV for the American Academy of Sleep Medicine. The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications, Version 2.0.3. www.aasmnet.org. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014
12. Ayalon L, Borodkin K, Dishon L, Kanety H, Dagan Y. Circadian rhythm sleep

- disorders following mild traumatic brain injury. *Neurology* 2007;68:1136–40.
13. Tomás Vila M et al. Versión española del Pediatric Sleep Questionnaire. Análisis de fiabilidad. *An Pediatr (Barc)*. 2007;66(2):121-8
 14. Sadeh A. A brief screening questionnaire for infant sleep problems: validation and findings for an Internet sample. *Pediatrics*. 2004;113:e570-7.
 15. Owens JA, Dalzell V. Use of the “BEARS” sleep screening tool in a pediatric residents’ continuity clinic: a pilot study. *Sleep Med*. 2005;6:63-9.
 16. Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, Romoli M, et al. 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.
 17. Chung F. et al. Alternative scoring models of STOP-Bang questionnaire improve specificity to detect undiagnosed obstructive sleep apnea. *Journal of clinical sleep medicine*. 2014; 10(9):951-958.
 18. Dra. Marina Aramendi, Dra. Marta Patrucco, Dra. Liliana Novello, Escala de Epworth y Cuestionario STOP BANG como predictores de síndrome de apneas hipopneas obstructivas del sueño, *Medicina del Sueño, Revista Faso* 24-Nº 1-2017.
 19. Brian MacGrath and Jerrold Lerman, Pediatric sleep-disordered breathing: an update on diagnostic testing, Volume 30 □ Number 3 □ June 2017.
 20. Grupo Pediátrico de la Sociedad Española de Sueño (SES), Grupo de Sueño de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP). Medidas preventivas de los problemas del sueño desde el nacimiento hasta la adolescencia. *Acta Pediatr Esp*. 2010;68:167-73.
 21. Carter JC, Wrede JE. Overview of Sleep and Sleep Disorders in Infancy and Childhood. *Pediatr Ann*. 2017;46(4):e133-e138. doi:10.3928/19382359-20170316-02
 22. El Shakankiry HM. Sleep physiology and sleep disorders in childhood. *Nat Sci Sleep*. 2011;3:101-114. doi:10.2147/NSS.S22839
 23. Brambilla P, Giussani M, Pasinato A, et al. Sleep habits and pattern in 1-14 years old children and relationship with video devices use and evening and night child activities. *Ital J Pediatr*. 2017;43. doi:10.1186/s13052-016-0324-x
 24. Arana-Lechuga DY, Sánchez-Escandón Ó, Terán-Pérez G, Martínez-Yáñez G, Velázquez-Moctezuma J. Reducción del número de horas de sueño en niños mexicanos y su impacto en el sobrepeso. *An Médicos Asoc Médica Cent Médico*

- ABC. 2016;61(2):117-122. <http://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2016/bc162g.pdf>. Accessed July 6, 2017.
25. Martínez Sabater A., Martínez Puig C. Hábitos de sueño de la población infantil del Grau de Gandía. Un estudio descriptivo, *Enferm. Glob* vol.11 no 27 Murcia jul. 2012
26. Petit D, Pennestri M-H, Paquet J, et al. Childhood Sleepwalking and Sleep Terrors. *JAMA Pediatr.* 2015;169(7):653. doi:10.1001/jamapediatrics.2015.127
27. Kotagal S. Rapid eye movement sleep behavior disorder during childhood. *Sleep Med Clin.* 2015;10(2):163-167. doi:10.1016/j.jsmc.2015.02.004
28. Machado E, Dal-Fabbro C, Afonso Cunali P, Bazzan Kaizer O. Prevalence of sleep bruxism in children: A systematic review. *Dent Press J Orthod Dent Press J Orthod Dent Press J Orthod.* 2014;191919(666):54-6154. <http://dx.doi.org/10.1590/2176-9451.19.6.054-061.oar>. Accessed April 23, 2017.
29. Laura Hermida Bruno, Claudia Restrepo Serna, Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. Bruxismo del Sueño y Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en Niños, Volumen 6, No.2, año 2016.
30. Marcus CL, Brooks LJ, Ward SD, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics.* 2012;130(3):e714-e755. doi:<http://dx.doi.org/10.1542/peds.2012-1672>.

Prevalencia de síntomas y hábitos de sueño en la población pediátrica de la clínica de trastornos respiratorios del dormir (INER), agosto 2016 a marzo 2018

ANEXOS



**CUESTIONARIO DE PRIMERA VEZ
PARA NIÑOS**



Este cuestionario está diseñado para obtener información sobre la salud general y hábitos de sueño en niños y niñas. Debe ser llenado por los padres o cuidadores del paciente. Por favor responda todas las preguntas, de acuerdo a la salud y sueño del niño (a) en los últimos 6 meses.

Fecha en la que se llena el formato		
Nombre completo del paciente		Fecha de nacimiento (Año/Mes/Día)
Edad (años y meses)	Género 1 <input type="checkbox"/> Masculino 2 <input type="checkbox"/> Femenino	Lugar de nacimiento
Calle	Número exterior	Número interior
Delegación o Municipio		Estado

<p>Antecedentes y hábitos en casa</p> <p>1. ¿De cuántos meses de embarazo nació el niño (a)? _ _ Meses</p> <p>2. ¿Cuál fue el peso de su hijo(a) al nacer? _ _ . _ _ _ _ Kg</p> <p>3. ¿La madre del niño(a) fumó durante el embarazo? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>4. ¿El niño(a) necesitó terapia intensiva al nacer? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>5. ¿El niño(a) necesitó oxígeno al salir del hospital? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>6. ¿La madre del niño(a) fuma dentro de casa? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>7. ¿El padre del niño(a) fuma dentro de casa? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>8. Sin contar al padre y a la madre del niño(a) ¿alguna otra persona fuma dentro de casa? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>9. Sin considerar el kínder ¿Cuántos años de escuela COMPLETOS estudió el padre del niño(a)? _ _ _ Años</p> <p>10. Sin considerar el kínder ¿Cuántos años de escuela COMPLETOS estudió la madre del niño(a)? _ _ _ Años</p>

LICENCIA SANITARIA No. 12-AM-09-012-0002

INER-CS-03 (09.2016)

1

Prevalencia de síntomas y hábitos de sueño en la población pediátrica de la clínica de trastornos respiratorios del dormir (INER), agosto 2016 a marzo 2018



**CUESTIONARIO DE PRIMERA VEZ
PARA NIÑOS**



SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y PARAMÉDICOS
CLÍNICA DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO

SALUD GENERAL

11. ¿Alguna vez en la vida algún médico le ha dicho que el(a) niño(a) tenía o tiene alguna de las siguientes enfermedades?

a) Enfermedades del corazón	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
b) Enfermedades del hígado	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
c) Enfermedades del riñón-	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
d) Reflujo gastroesofágico	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
e) Problemas para pasar el alimento	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
d) Problemas de conducta	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
f) Problemas neurológicos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
g) Desnutrición	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
h) Sobre peso u obesidad	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
i) Alergias	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
j) Asma	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
k) Infecciones urinarias	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
l) Dolor de estomago	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
m) Dolor de cabeza	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
n) Rinitis alérgica	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

o) ¿Cuántas veces al año su hijo necesita antibiótico por infección en la garganta o gripa o anginas? _____ veces al año.

12. Si el(a) niño(a) tiene alguna otra enfermedad crónica que le haya diagnosticado un médico, especifique cual(es) _____.

13. Si el(a) niño(a) recibe algún tratamiento(s) o toma algún medicamento para alguna enfermedad crónica, especifique cual(es) _____.

14. ¿Cuántos días a la semana el(a) niño(a) realiza ejercicio físico tan intenso que lo haga respirar rápido o que sude o que se agite?:

Nunca	<input type="checkbox"/>
Menos de 3 días a la semana	<input type="checkbox"/>
De 3 a 5 días a la semana	<input type="checkbox"/>
Más de 5 días a la semana	<input type="checkbox"/>

15. ¿Cuántas horas al día entre semana, el(a) niño(a) ve televisión, usa tablet, computadora, teléfono celular o videojuegos? _____ horas al día.

16. ¿Cuántas horas al día en fin de semana o vacaciones, el(a) niño(a) ve televisión, usa tablet, computadora, celular o videojuegos? _____ horas al día.

HORAS DE SUEÑO

17. ¿Durante la semana a qué hora se acuesta a dormir el(a) niño(a)?
|__| pm |__| am

18. ¿Durante la semana a qué hora se despierta el(a) niño(a)?
|__| am |__| pm

19. ¿Durante el fin de semana a qué hora se acuesta a dormir el(a) niño(a)?
|__| pm |__| am

20. ¿Durante el fin de semana a qué hora se despierta el(a) niño(a)?
|__| am |__| pm

21. ¿Cuántas horas por noche duerme el(a) niño(a) entre semana? |__| horas

22. ¿Cuántas horas por noche duerme el(a) niño(a) en fin de semana? |__| horas

23. ¿El(a) niño(a) duerme siesta? Sí No

24. Si el(a) niño(a) duerme siesta, ¿cuánto tiempo dura la siesta? |__| horas |__| minutos

LICENCIA SANITARIA No. 12-AM-09-012-0002

INER-CS-03 (09.2016)

2

Prevalencia de síntomas y hábitos de sueño en la población pediátrica de la clínica de trastornos respiratorios del dormir (INER), agosto 2016 a marzo 2018

SALUD



**CUESTIONARIO DE PRIMERA VEZ
PARA NIÑOS**


INER
 INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
 ISMAEL COSÍO VILLEGAS
 DIRECCIÓN MÉDICA
 SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y PARAMÉDICOS
 CLÍNICA DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO

Señale en cada pregunta la opción que mejor describa la situación del niño(a) en relación a su sueño en los últimos 6 meses.

	Siempre 7 veces/ semana	Frecuentemente 5-6 veces/semana	Algunas veces 3-4 veces/semana	Rara vez 1-2 veces/semana	Nunca 0/semana
¿El(a) niño(a) tiene dificultad para quedarse dormido cuando se acuesta por las noches?					
¿El niño(a) se despierta en la noche y le es difícil dormirse nuevamente?					
¿El niño(a) se despierta en la madrugada y ya no puede dormir?					
¿El niño(a) duerme solo en su cama?					
¿El niño (a) va a la cama de otra persona (padres, abuelos, hermanos) a dormir porque no puede dormir solo?					
¿El niño (a) llora o se resiste para ir a dormir?					
¿El niño(a) tiene miedo de dormir en la oscuridad?					
¿El niño(a) tiene miedo de dormir solo?					
¿El niño(a) tiene dificultad para dormir fuera de casa?					

	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Nunca
¿Con qué frecuencia el(a) niño(a) ronca?					
¿Con qué frecuencia ha notado que el niño(a) deje de respirar mientras duerme?					
¿Con qué frecuencia ha notado que el(a) niño(a) respire como si se estuviera ahogando mientras duerme?					
¿Con qué frecuencia ha tenido que cuidar al niño(a) durante la noche para ver si respira bien mientras duerme?					
¿Con qué frecuencia su hijo se orina en la cama mientras duerme?					
¿El niño suda mucho en las noches hasta mojar su ropa?					

LICENCIA SANITARIA No. 12-AM-09-012-0002

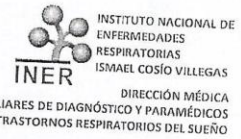
INER-CS-03 (09.2016)

3

Prevalencia de síntomas y hábitos de sueño en la población pediátrica de la clínica de trastornos respiratorios del dormir (INER), agosto 2016 a marzo 2018



**CUESTIONARIO DE PRIMERA VEZ
PARA NIÑOS**



	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Nunca
¿Con qué frecuencia el niño(a) tiene sueño o se queda dormido(a) en clase?					
¿Tiene sueño o se queda dormido(a) haciendo tarea?					
¿Tiene sueño o se queda dormido(a) mientras viaja en auto o algún transporte?					
¿Qué tan frecuente el niño(a) se siente cansado(a) durante el día?					
¿Qué tan frecuente tiene dificultad para levantarse de la cama en las mañanas?					
¿Se despierta solo(a) en las mañanas?					
¿Regresa a la cama a dormir después de despertarse en las mañanas?					
¿Tiene sueño o se queda dormido(a) mientras ve televisión?					
	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Nunca
¿El(a) niño(a) habla mientras duerme?					
¿El(a) niño(a) está inquieto(a) y se mueve mucho mientras duerme?					
¿El(a) niño(a) se despierta en la noche gritando, asustado(a) y es difícil de consolar?					
¿El(a) niño(a) tiene pesadillas?					
¿El(a) niño(a) camina dormido(a)?					
¿El(a) niño(a) dormido(a) tiene movimientos como si "actuará sus sueños"?					
	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Nunca
¿El niño tiene dolores de crecimiento?					
¿Se queja de molestias raras en las piernas (dolor, hormigueo, comezón) al estar acostado(a) y dispuesto(a) a dormir?					
¿Estas sensaciones se alivian temporalmente cuando mueve las piernas o camina o le da masaje?					
¿Estas sensaciones ocurren más en la noche?					
¿Estas sensaciones le dificultan conciliar el sueño?					
¿Tiene temblores en las piernas o le brincan las piernas mientras duerme?					
¿Alguien en la familia ha padecido "piernas inquietas" o movimientos de las piernas mientras duerme?					
¿Rechina los dientes cuando duerme?					

LICENCIA SANITARIA No. 12-AM-09-012-0002

INER-CS-03 (09.2016)

21

Prevalencia de síntomas y hábitos de sueño en la población pediátrica de la clínica de trastornos respiratorios del dormir (INER), agosto 2016 a marzo 2018



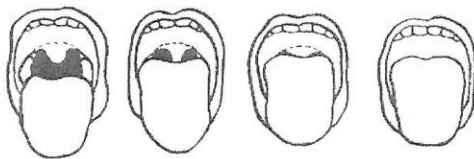
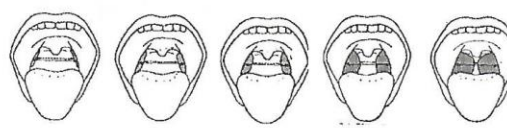
**CUESTIONARIO DE PRIMERA VEZ
PARA NIÑOS**

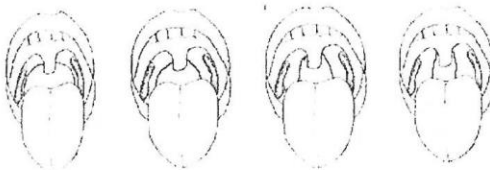
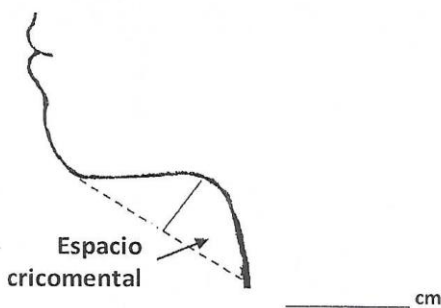


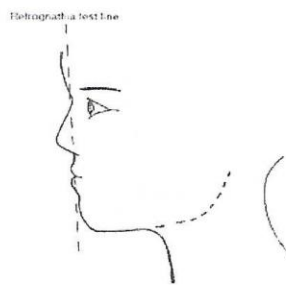
DIRECCIÓN MÉDICA
SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y PARAMÉDICOS
CLÍNICA DE TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO

EXPLORACIÓN FÍSICA

Favor de no escribir en esta área		
Peso kg	Talla metros	Perímetro del cuello cm
SaO2	FC	TA

<p align="center">Explorar apertura bucal sin abatelenguas</p> <p align="center">Clase I Clase II Clase III Clase IV</p>  <p align="center">MALLAMPATI</p>	<p align="center">Tamaño de las amígdalas con abatelenguas y sin arqueado</p> <p align="center">0 I II III IV</p>  <p align="center">AMÍGDALAS OBSTRUCTIVAS</p>
--	--

<p align="center">Explorar apertura bucal sin abatelenguas</p> <p align="center">Clase I Clase II Clase III Clase IV</p>  <p align="center">PILARES</p>	 <p align="center">Espacio cricoidal _____ cm</p>
---	---

	<p>Normal (1) Retrognata (2) Micrognata (3) Prognata (4)</p>
---	--

LICENCIA SANITARIA No. 12-AM-09-012-0002

INER-CS-03 (09.2016)

5