

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS HÁBITOS DEL SUEÑO EN NIÑOS DE 2 A  
12 AÑOS EN CONTROL EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL NACIONAL  
DE NIÑOS “DR. CARLOS SÁENZ HERRERA” DURANTE EL PERÍODO 1° ENERO  
2018 AL 31 DE OCTUBRE 2018**

Trabajo de graduación sometido a la consideración del Comité Director del Posgrado  
en Pediatría para optar al grado académico de Especialista en Pediatría

Dra. Carolina Madrigal Quirós

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio**

**Costa Rica, 2019**

## INVESTIGADORES

Investigador principal:

- Dra. Carolina Madrigal Quirós  
Residente Pediatría  
Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”  
Correo electrónico: carolinamq19@hotmail.com

Subinvestigador:

- Dr. Manuel Enrique Soto Martínez  
Neumólogo Pediatra  
Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”  
Correo electrónico: quiquesoto@gmail.com

Subinvestigador:

- Dra. Gloriana Loría Chavarría  
Neumóloga Pediatra  
Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”  
Correo electrónico: glorianaloria@gmail.com

## DEDICATORIA

A mi hijo Santiago por ser la estrella que ilumina mi camino

## AGRADECIMIENTOS

- A mi familia, quienes son mi motor y apoyo incondicional.
- A Giovanni Varela, mi pareja de vida, por seguir cosechando logros juntos.
- Al Dr. Manuel Soto Martínez, por su asesoría durante el proyecto.
- A la Dra Gloriana Loría Chavarría, por su dedicación al proyecto, pero ante todo haber sido mi guía y amiga.
- A la Dra. Lydiana Ávila de Benedictis, por su cariño, paciencia y preocupación en la residencia
- A Elizabeth Picado, por su colaboración con el estudio.
- A mis compañeros de residencia, fue una gran experiencia gracias a ellos.

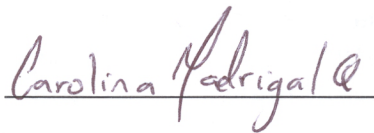
27 de mayo del 2019

Sistema de Estudios de Postgrado  
Universidad de Costa Rica

Estimados señores:

Por este medio hago constar que la investigación "**Características clínicas de los hábitos del sueño en niños de 2 a 12 años en control en la consulta externa del Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera" durante el período 1° enero 2018 al 31 de octubre 2018**", sus resultados, discusión y conclusiones son obra y producto de mi persona, por lo que los derechos de propiedad intelectual sobre los mismos también me pertenecen. Este estudio fue debidamente aprobado por el Comité Ético Científico del Hospital Nacional de Niños, con el número de protocolo asignado por el comité: **CEC-HNN-036-2017**.

Sin otro particular, se despide atentamente



Dra. Carolina Madrigal Quirós

Cédula: 113490239

Código Médico: 11742

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
ACTA DE REVISIÓN DE PROYECTO DE GRADUACIÓN

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS HÁBITOS DEL SUEÑO EN NIÑOS DE 2 A  
12 AÑOS EN CONTROL EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL NACIONAL  
DE NIÑOS “DR. CARLOS SÁENZ HERRERA” DURANTE EL PERÍODO 1º ENERO  
2018 AL 31 DE OCTUBRE 2018**

Trabajo de Graduación aceptado por el Comité Director del Postgrado en Pediatría  
para optar por el grado académico de Especialista en Pediatría



Dra. Lydiana Ávila de Benedictis  
Especialista en Neumología Pediátrica  
Coordinadora de Posgrado en Pediatría



Dr. Manuel Enrique Soto Martínez  
Especialista en Neumología Pediátrica  
Tutor académico y subinvestigador



Dra. Gloriana Loria Chavarría  
Especialista en Neumología Pediátrica  
Subinvestigadora



Dra. Carolina Madrigal Quirós  
Autora principal

## TABLA DE CONTENIDOS

INVESTIGADORES .....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS .....	IIV
HOJA DE APROBACION.....	VI
RESUMEN .....	VII
LISTA DE ABREVIATURAS.....	X
LISTA DE TABLAS.....	XI
INTRODUCCIÓN .....	1
JUSTIFICACION .....	5
OBJETIVOS .....	6
POBLACION Y METODOLOGÍA .....	7
ASPECTOS ÉTICOS .....	9
FINANCIAMIENTO.....	10
RESULTADOS.....	11
DISCUSION .....	14
CONCLUSIONES.....	19
LIMITACIONES Y SEGOS .....	20
ANEXOS .....	21
BIBLIOGRAFIA .....	36

## RESUMEN

### **Introducción**

El sueño es un estado fisiológico, activo, recurrente y reversible, en el que disminuye el nivel de alerta y la percepción, determinando una menor respuesta a los estímulos ambientales, con menor motricidad musculoesquelética. El sueño sigue un patrón biológico circadiano de 24 horas relacionado con la noche y el día, mantenido por diferentes neurotransmisores.

El sueño infantil es un proceso variable, dependiente de la maduración cerebral, el aprendizaje y la adaptación al medio. La edad es el factor más influyente en la estructura del sueño. La duración de sueño total promedio va a variar según la edad: los niños de 1-3 años que deben dormir entre 11 y 13 horas y niños de 4-12 años de 9 a 10 horas. Las rutinas a la hora de acostarse suelen variar en cada familia. Las actividades incluyen un baño después de la cena, contar cuentos y cantar canciones de cuna como una disminución estímulos, quedando dormidos y dejándolos solos en su habitación.

Según la AAP en el 2001 se reportó una prevalencia de los trastornos del sueño en niños entre un 20-30%, siendo el problema más frecuente el insomnio infantil. El objetivo del estudio es determinar las características clínicas de los hábitos del sueño.

### **Pacientes y métodos**

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo, en el cual se incluyeron niños de 2 años a 11 años 11 meses y 29 días en control en la consulta externa de Pediatría del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saenz Herrera” durante el periodo 1° enero 2018 al 31 de octubre 2018. Se obtuvieron 209 pacientes a través de una encuesta realizada a los padres o encargados de los pacientes. Se obtuvo una muestra de 209 encuestas realizadas a los padres o encargados de los pacientes. Un 100 % de la población escogida aceptó ser entrevistada.



## **Resultados**

Se encontró un 55.5% correspondiente al sexo masculino, y un 54,5% de los niños se encontraban entre la edad de 6 a 11 años del 54.5%. De acuerdo con el IMC se identificó que el 11% tenían sobrepeso y 25.4% obesidad. Un 46% correspondió a niños sanos y de los padecimientos crónicos encontrados, los respiratorios fueron un 24.9%, siendo el asma (15.3%) y rinitis (7%) las más frecuentes.

Se determinó que el 70.3% de los niños dormía acompañado, un 55% presentaron despertares nocturnos y un 37.5% se pasaban en la noche a dormir con sus padres. Un 60,8% de los pacientes tenían televisión en su cuarto y el 88% veían televisión antes de dormir. El 23% roncaba todos los días, un 30.1% presentó problemas para respirar al dormir. La mayoría no dormía las horas correspondientes para su edad, solo un 15.4% los padres reportaron que los niños se levantaran cansados.

## **Conclusiones**

De acuerdo a los resultados de este estudio se puede concluir que la población estudiada amerita mejorar la higiene del sueño, se deben de cambiar hábitos como dormirse tarde, ver televisión antes de acostarse. Se debe informar y educar a los padres acerca de las buenas prácticas de higiene del sueño en sus hijos y de las repercusiones de un sueño ineficiente a futuro.

## LISTA DE ABREVIATURAS

GABA: Ácido gamma-aminobutírico

ADH: Hormona antidiurética

EEG: Electroencefalograma

ICSD-2: Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño

IMC: índice de masa corporal

HNN: Hospital Nacional de Niños

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Características generales de los pacientes.....	22
Tabla 2. Uso de medicamentos de los pacientes.....	23
Tabla 3. Características generales de las madres de los pacientes.....	24
Tabla 4. Características generales del núcleo familiar de los pacientes...	25
Tabla 5. Rutinas del sueño de los pacientes.....	26
Tabla 6. Características al dormir de los pacientes.....	28
Tabla 7. Características del comportamiento de los pacientes.....	29

## INTRODUCCIÓN

El sueño es un estado fisiológico, activo, recurrente y reversible, en el que disminuye el nivel de alerta y la percepción, determinando una menor respuesta a los estímulos ambientales, con menor motricidad musculoesquelética. Su reversibilidad lo diferencia del coma, ya que el individuo puede ser despertado por estímulos sensoriales y presenta cambios electroencefalográficos que lo distinguen de la vigilia (1). El sueño restaura las funciones cerebrales que existen al inicio de la vigilia previa, con el objetivo de conseguir un periodo de reposo muscular, visceral y del sistema nervioso autónomo. La fisiología del sueño es tan compleja como la de la vigilia en su regulación neurológica, consolidación de la memoria, función de algunos neurotransmisores, actividad endocrino-metabólica, regulación de la temperatura corporal, producción hormonal, actividad inmunológica y cardiorrespiratoria (1,2).

El sueño sigue un patrón biológico circadiano de 24 horas relacionado con la noche y el día. En su mantenimiento juegan un papel importante diferentes neurotransmisores como la serotonina y el ácido gamma-aminobutírico (GABA); y hormonas como la melatonina y la hormona antidiurética (ADH) (3).

Existen dos tipos de sueño, el sueño No REM, de las siglas en inglés "Rapid Eye Movement" (Movimientos Oculares Rápidos), conocido como sueño lento, y el sueño REM, conocido como sueño paradójico, que se repiten cíclicamente (4).

El sueño infantil es un proceso variable, dependiente de la maduración cerebral, el aprendizaje y la adaptación al medio. La edad es el factor más influyente en la estructura del sueño. En el recién nacido se pueden identificar tres tipos de sueño: sueño activo, equivalente al sueño REM, con movimientos oculares rápidos e hipotonía, sueño tranquilo, similar al sueño No REM, con inmovilidad, puños cerrados y sobresaltos, y sueño indeterminado que suele suceder tras el periodo activo. Al nacimiento el sueño representa el 70% del día, entre 16-18 horas, frente

al 25% del día del adulto. Los despertares se producen para realizar funciones vitales o ante estímulos externos (2).

A los dos años se adquiere un patrón electroencefalográfico (EEG) de sueño similar al del adulto, los ciclos de sueño duran una hora y el sueño nocturno comienza a ser más estable que el diurno. Hasta el tercer año continúan las siestas diurnas cortas y se inician las primeras manifestaciones de orden psíquico como las pesadillas. Entre los tres y cinco años se consolida un único periodo nocturno y disminuyen la frecuencia de despertares (2). El sueño total promedio va a variar entre los niños de 1-3 años, el cual tiene una duración de 11 a 13 horas, con respecto a los niños de 4-12 años, los cuales, en su mayoría, han iniciado preescolar y escuela, cuya duración es entre 9 a 10 horas (5).

Las rutinas a la hora de acostarse suelen variar en cada familia. Las actividades incluyen un baño después de la cena, contar cuentos y cantar canciones de cuna como una disminución estímulos, quedando dormidos y dejándolos solos en su habitación. Algunos utilizan las ayudas del sueño, las cuales son objetos comunes tales como chupetas, mantas, juguetes, animales de peluche, o chuparse el pulgar (6).

Muchos padres no denotan el hecho que sus hijos tengan problemas del sueño. Por esta razón es importante concientizar a las familias que la presencia de problemas de conducta y privación del sueño, pueden tener efectos negativos sobre el desarrollo del niño, en áreas tales como el humor, el comportamiento, el desarrollo físico, el peso, y la competencia académica (7).

Según la Academia Americana de Pediatría (AAP) en el 2001 se reportó una prevalencia de los trastornos del sueño en niños entre un 20-30%. Se han establecido varias clasificaciones, para organizarlos de una manera más comprensibles. Existen los trastornos relacionados con la respiración como los ronquidos y apnea del sueño; el iniciar y mantenimiento el sueño como el insomnio

conductual; las parasomnias como los terrores del sueño, el sonambulismo y las pesadillas; trastornos de movimiento como el síndrome de piernas inquietas; y la narcolepsia (8).

En un estudio conducido por Blunden et al, se evaluó la prevalencia de los problemas del sueño en niños australianos. Utilizando la Escala de Disturbios del Sueño para Niños analizó una muestra de 361 niños entre los 4.5 y 16.5 años, y obtuvo que el 24.6% presentaron algún tipo de trastorno. Sin embargo, a pesar de la alta prevalencia, un porcentaje muy bajo tanto de los padres como de los médicos habían abordado y discutido el tema de problemas del sueño (4.1% y 7.9% de los casos respectivamente). Lo anterior evidenció que los problemas crónicos del sueño en la población estudiada eran altamente subestimados por los padres en la consulta médica a pesar de una frecuencia relativamente alta en todas las edades (9).

El insomnio conductual, también conocido como insomnio infantil por hábitos incorrectos, es el trastorno de sueño infantil más frecuente. Su prevalencia se estima entre 20-30% de la población pediátrica de 6 meses a 5 años. Este trastorno altera no solo el comportamiento del niño sino la dinámica y vida familiar. Según la Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño (ICSD-2) se clasifica en dos categorías: insomnio por mala asociación con inicio del sueño y despertares durante la noche en los cuales el niño asocia una rutina para volver a dormirse; e insomnio por falta de límites y rechazo a irse a la cama. En estos casos, generalmente los padres refieren que el niño siempre ha tenido dificultades para dormir, interrumpiendo el sueño entre cinco y quince veces por noche, siendo imposible volver a conciliarlo sin ayuda, lo cual genera en los padres una serie de conductas o estímulos inadecuados que refuerzan y perpetúan el problema de sueño del niño. El niño con insomnio puede presentar cambios de humor, deterioro de funciones cognitivas, problemas de aprendizaje, dificultades de atención, mal rendimiento escolar, dependencia del cuidador, inquietud, irritabilidad, impulsividad, problemas de conducta y agresividad (9,10,11).

Las enfermedades crónicas pueden estar relacionadas con los trastornos de sueño. El asma parece ser un factor de riesgo significativo para el desarrollo de los trastornos respiratorios del sueño, su componente inflamatorio puede contribuir con la hiperplasia adenoamigdalina (12). Con respecto a la rinitis alérgica, la congestión nasal y los ronquidos son la clave del deterioro del sueño, con aumento de somnolencia diurna, fatiga y deterioro en el rendimiento escolar (13).

Con el estudio de Valdeleur M. et al se evaluó los patrones y la calidad del sueño en pacientes con fibrosis quística y niños sanos, con edades entre los 7 a 18 años, de 2 hospitales pediátricos terciarios de Melbourne, Australia. Se reclutaron 87 pacientes con fibrosis quística y 55 pacientes sanos, los cuales fueron sometidos a cuestionarios, oximetría de pulso y actigrafía. Con base en los resultados, se demostró que incluso en períodos de estabilidad clínica, los niños con fibrosis quística presentaron menor cantidad y calidad de sueño. De esta forma concluyen que se necesitan más estudios para comprender las comorbilidades no respiratorias asociadas con la alteración del sueño (14).

Es importante mencionar que, al realizar la investigación por medio de la encuesta a los padres, se brinda información más objetiva y con la ventaja de ser más accesible. Es por este motivo que con mayor frecuencia se realizan los estudios poblacionales basados en esta herramienta. Por lo anterior, y con base en los cuestionarios revisados, se desarrollará la presente investigación sobre los hábitos del sueño de los niños (15-16).

## JUSTIFICACIÓN

En los últimos años, numerosos estudios clínicos han demostrado la importancia de identificar los trastornos de sueño en los niños, por los efectos negativos que estos representan a nivel neurocognitivo, en el comportamiento, en el área académica y en la familia. Además, es un tema de consulta frecuente por parte de los padres y existe un gran desconocimiento acerca de la higiene del sueño y cómo mejorar los hábitos de sueño en los niños. Es por esto que se debe prestar una mayor atención a esta condición en todos los niveles de atención de salud para lograr un diagnóstico oportuno que permita mejorar su abordaje.

El trastorno del sueño es una patología reciente que carece de datos en muchos países, incluido Costa Rica, y no hay estudios ni datos preliminares sobre la prevalencia de los trastornos del sueño en nuestro país, tanto en niños sanos como con patologías crónicas.

Por esta razón, se considera relevante llevar a cabo un estudio inicial que permita identificar los hábitos de sueño en la población a investigar, y que sirva como base para el desarrollo de nuevas investigaciones en el tema.



## OBJETIVOS

### **Objetivo general**

Determinar las características clínicas de los hábitos del sueño en niños de 2 a 12 años en control en la consulta externa de pediatría del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” durante el período 1° enero 2018 a octubre del 2018

### **Objetivos específicos**

1. Describir los hábitos e higiene del sueño en el grupo de pacientes estudiado.
2. Identificar problemas del sueño tanto respiratorios como no respiratorios en el grupo de pacientes incluido en el estudio.
3. Determinar el conocimiento de los padres sobre los problemas del sueño.
4. Identificar factores como co-morbilidades, medicamentos, rutinas u otros que podrían afectar el sueño.
5. Determinar la diferencia de problemas del sueño en pacientes sanos comparado con pacientes con alguna enfermedad crónica

## POBLACION Y METODOLOGÍA

### **Diseño del estudio**

Estudio descriptivo prospectivo. Se utilizó como herramienta una encuesta a los padres.

### **Población en estudio**

Todo niño de 2 a 12 años en control en la consulta externa de Pediatría del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saenz Herrera” durante el periodo 1° enero 2018 al 31 de octubre 2018.

### **Criterios de inclusión de los participantes:**

- Pacientes de 2 años 0 meses 0 días hasta 11 años 11 meses y 29 días de edad que asistieron a citas de control en la Consulta Externa de Pediatría.

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes que no completaron la encuesta con menos del 60% de la información.
- Pacientes que expresamente solicitaron su exclusión del estudio luego de haber firmado el consentimiento informado.

### **Tamaño de la muestra**

Se obtuvo un total de 209 pacientes de la consulta externa de Pediatría del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saenz Herrera”. No hubo exclusión de ningún paciente debido a que todos los recolectados completaron el 100% de la información de la encuesta y ninguno de los padres o encargados solicitó la exclusión del estudio luego de haber firmado el consentimiento informado.

### **Metodología**

Se seleccionaron los pacientes al azar, escogiendo los pacientes con número impar de la lista de pacientes de la consulta externa, el día correspondiente a la fecha que se llevó a cabo la encuesta.

Una vez seleccionado el paciente, el investigador principal procedió a realizar la encuesta a los padres o encargados, previo a aceptar participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.

### **Análisis de datos**

La información obtenida se recolectó en la Hoja de Recolección de datos de cada participante (ANEXO 3).

Se utilizaron programas Excel 2017 y Epi Info versión 3.1 para almacenar y ordenar la información en la base de datos. Se utilizó el programa STATA versión 14 para el análisis estadístico de los datos. Los resultados fueron ordenados y presentados en tablas.

Para efectos de este estudio y comparado con la literatura analizada, debido a que algunos estudios tomaban los niños de 2 años como un grupo aparte, se separó los niños de 2 años de edad de los de 3 a 5 años.

Además, el índice de masa corporal se calculó a través de la encuesta por el investigador principal.

## ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico del Hospital Nacional de Niños con el código **CEC-HNN-036-2017**.

Se respetaron todos los principios éticos básicos estipulados en el informe de Belmont. El principio de autonomía se respetó al solicitar el consentimiento de los padres y cuidadores para la realización de la encuesta y su participación en el estudio. Se mantuvo confidencialidad mediante la implementación de medidas de precaución al manejar y almacenar la información, con acceso limitado a los investigadores del estudio.

La información se manejó exclusivamente en las computadoras personales de los investigadores. No se publicaron nombres ni números de identificación de ninguno de los sujetos participantes. Al ser este estudio de carácter observacional, no se realizaron intervenciones que pudieran perjudicar al paciente.

## FINANCIAMIENTO

Esta investigación no contó con medios de financiamiento externo y no representó gastos para la institución de la Caja Costarricense del Seguro Social. Los gastos de papelería e impresión fueron cubiertos en su totalidad por los investigadores.

## RESULTADOS

Al realizar las encuestas a los padres o encargados de los pacientes de la consulta externa del HNN, se obtuvo un total de 209 participantes. A quienes se les realizó la encuesta 88% fueron madres, el 6.2% tías, el 3.3% padres, 1.4% tíos y 1% hermanas.

Entre las características generales de los pacientes, se obtuvo un 55,5 % de varones y un 45,5% de mujeres. Los hijos de los participantes fueron clasificados en 3 rangos de edad, los niños pre escolares de 2 años representaron un 8.6%, los preescolares entre los 3 y 5 años fueron un 36.8% y los escolares de 6 a 11 años quienes conformaron la mayoría un 54.5%.

Con respecto al estado nutricional, según el IMC calculado por el investigador, se presentó que el 53.6% eran eutróficos, 10% presentaban desnutrición, 11% tenían sobrepeso y 25.4% obesidad.

Del total de pacientes, 46% eran conocidos sanos y 54% tenían algún padecimiento crónico; de estos 24.9% eran respiratorios (15.3% asma, 7% rinitis, 1.4% hipertrofia adenoidea y 1% sinusitis crónica) y 21.2% no respiratorios (4.8% nefropatías, 2.9% endocrinopatías, 1.9% epilepsia, 1.9% hipertensión arterial, 1% cardiopatías congénitas y trastorno del espectro autista). Con respecto al fumado pasivo, solo 11% tuvo exposición al humo del cigarrillo. Los participantes que utilizaban medicamentos fueron un 40.2%, de los más frecuentes beclometasona 10.5%, antihistamínicos 6.7%, montelukast 3.3%, anticonvulsivantes 2.9%, también cabe destacar el uso de risperidona en un 1%, fluoxetina y ritalina ambas 0.5%.

En cuanto a las características maternas, un 38.8% tenían de 18 a 30 años de edad y 61.2% de 31 a 51 años de edad. La escolaridad materna evidenció que el 30.6% tenían estudios incompletos un 29.7% tenían educación superior, un 15.8% bachillerato y un 13.9% licenciatura. Según el estado civil un 43% se encontraban casadas, en unión libre (23.4%) y en menor proporción soltera (29.2%) y divorciada (4.3%). Con respecto al oficio materno, el 62.7% eran amas de casa y

el 37.3% tenían otro oficio, de estas el 13.9% eran profesionales y 23.4% no profesionales.

Con respecto al núcleo familiar, 22% de los pacientes eran hijos únicos, 44% tenían 1 hermano, 14.8% tenían 2 hermanos y 19.2% tenía 3 o más hermanos. Al referirse al número de personas que habitaban el hogar un 59.8% de las familias tenían entre 2 a 4 personas, un 29.2% entre 5 a 6 personas y un 11% entre 7 a 10 integrantes. En cuando a la composición de la vivienda, un 6.7% contaban con un solo cuarto, mientras que las que contaban con 2 o 3 cuartos fue un 46.9% y un 46.4% respectivamente.

Se determinó que un 70.3% de los niños dormía acompañado: 40.4% con sus padres, 35% con un hermano y 8.6% con varios hermanos. Los niños presentaron despertares nocturnos en un 55% de los casos y un 37.5% se pasaban en la noche a dormir con sus padres. Comparando los grupos etarios y los despertares nocturnos, el 83.7% del total de los niños de 2 años de edad tuvieron algún despertar en la noche, mientras, que del total de los preescolares y escolares mostraron un 52%.

Al asociar las edades con las horas de sueño, entre semana los niños de 2 años de edad dormían 9.3 horas, los niños preescolares quienes dormían 9.6 horas, pero semejante a los escolares 9.2 horas. El fin de semana los niños preescolares y escolares dormían 10.2 horas y los de 2 años 10.1 horas. La hora de acostarse entre semana fue antes de las 9pm en el 53.6% de los casos, mientras en fin de semana esta aumentó a después de las 9pm en el 66% de los pacientes.

La mayoría de los pacientes tenían televisión en su cuarto (60.8%) y un 88% de ellos veían televisión antes de dormir. Al evaluar la cantidad de horas de televisión antes de dormir, un 68.1% reportó de 30 minutos a 1 hora, 22.2% de 1 a 2 horas y 9.7% más de 2 horas. Dentro este último grupo que veía más de 2 horas de televisión al día, no se reportó ningún niño de 2 años de edad y los escolares fueron los que más presentaron este hábito.

El hábito de la lectura antes de dormir se documentó en un 46.4% de los casos, muy semejante al hábito de tomar leche antes de dormir en un 43% de los participantes. Al analizar con los rangos etarios la lectura en los niños de 2 años representó un 61%, en los preescolares un 54.5% y en los escolares un 38.6%.

Comparando las características maternas con las rutinas del sueño, como leer antes de dormir, se identificó que el hábito de la lectura fue menos frecuente en las madres más jóvenes (18 a 30 años) que en las madres de 31 a 51 años (14.8% vrs. 31.6%).

Al indagar las características al dormir del grupo de pacientes, se obtuvo que un 33.5% roncaba más de la mitad del tiempo y 23% roncaba todos los días. Entre los pacientes que habían presentado problemas o dificultades para respirar al dormir se identificó un 30.1% y un 25.4% con respiración ruidosa o profunda respectivamente. Además, los padres reportaron que 5.2% habían visto a sus hijos dejar de respirar en las noches, 27.3% de los niños dormían con la boca abierta y 21% se orinaban en la cama. Además, llama la atención que un tercio de los padres (33%) indicaron dificultades para despertar a sus hijos en la mañana y síntomas de cansancio al levantarse (15.3%) y fatiga durante el día (14.4%), lo cual podría reflejar que estos niños están presentando privación de sueño o mala calidad del mismo.

Tomando en cuenta características del comportamiento de los pacientes según los padres el 52.2% no parecen poner atención a lo que se le dice, el 49.8% se le dificultaba organizar sus actividades, el 62.7% se distraía fácilmente con estímulos irrelevantes, el 60.3% molestaba a sus padres al mover sus manos y pies al estar sentado, el 65.1% estaba permanentemente en marcha como un motor y el 62.7% interrumpía conversaciones o juegos de los demás. Trate de cambiar lo que dice, pero la pregunta en el cuestionario viene así que no escucha lo que se le dice



## DISCUSIÓN

La investigación de los trastornos del sueño va en aumento. Al analizar las características demográficas de los niños con trastornos del sueño, no hay una proporción de relevancia entre el sexo femenino o masculino, sin embargo, la edad si es un factor importante, ya que los rangos etarios contribuyen a identificar cuales problemas son más frecuentes según la edad. Con base en nuestro estudio la mayoría de la población fueron escolares, según la literatura en este rango de edad el insomnio conductual es la alteración del sueño más frecuente (11).

Es importante señalar la relación que tiene la duración del sueño y el peso. Existen múltiples mecanismos por los cuales la privación del sueño tiene un vínculo causal con el aumento de peso. Hay evidencia de que la reducción del sueño está asociada con niveles aumentados de grelina y niveles disminuidos de leptina, además, puede provocar alteración en la termorregulación que conlleva a una disminución del gasto energético, de igual manera como lo hace la fatiga y pobre actividad física al no dormir. Nuestro estudio reportó que una tercera parte de la población se encuentra en sobrepeso (11%) u obesidad (25.4%), semejante el incremento global del peso en la niñez. Si bien el sobrepeso y obesidad son de origen multifactorial, el sueño es un factor determinante y tener una mejor higiene del sueño podría contribuir a disminuir el riesgo de padecer esta condición y las comorbilidades que conlleva.

La prevalencia de pacientes con padecimientos crónicos fue de 54% y de estos 24.9% fueron respiratorios, asma (15.3%) y rinitis (7.7%) los más frecuentes. Según la literatura tanto el asma como la rinitis pueden estar relacionados con la hipertrofia amigdalina, situación que puede incrementar los ronquidos nocturnos y aumentar la vulnerabilidad de la población a trastornos respiratorios del sueño (12-13). Sin embargo, por el diseño del estudio, no se logró realizar la comparación de trastornos de sueño en los niños sanos y con padecimientos crónicos.

Los hábitos del sueño en los niños van a depender en gran parte de lo

enseñado por sus padres. Además, cada niño será diferente incluso en sus rutinas de sueño, sin importar si es hijo único o si tiene varios hermanos. En el estudio se obtuvo que la mayoría de los niños dormían acompañados (70.3%), ya fuera con sus padres o hermanos. Según la literatura el hecho de no dormir solo es un factor de riesgo para el insomnio, y el dormir sin acompañante es una de las medidas recomendadas para evitar trastornos del sueño. Sin embargo, en nuestro medio hay que tomar en cuenta el aspecto cultural de cada núcleo familiar, así como el factor socioeconómico y situación de vivienda que en muchos casos no permite que cada integrante de la familia cuenta con su propia habitación, y por lo tanto no se favorece una buena higiene del sueño (6).

Con respecto a la duración y regularidad, Galland y Mitchell recomiendan que un sueño sano debe tener una duración correspondiente a su edad (19). Los niños pequeños de 1 a 2 años requieren de 12 a 14 horas, los niños en edad preescolar de 3 a 5 años de 11 a 12 horas y los niños escolarizados de 6 a 12 años de 9 a 10 horas (19). Nuestro estudio presentó un tiempo de descanso deficiente para la mayoría de los pacientes, siendo la población más vulnerable los de 2 años con tan solo 9.3 horas entre semana y 10.1 horas los fines de semana, seguida por los preescolares y escolares entre 9.6 a 9.2 horas entre semana respectivamente y 10.2 horas fines de semana. Las siestas no se tomaron en cuenta debido a que no se cuantificó las horas que dormían y la mayoría las realizaban ocasionalmente. El dormir lo suficiente es de suma importancia tanto para la salud física como mental, porque la infancia es un momento crítico para que el desarrollo neurocognitivo e intelectual, un sueño óptimo maximiza ese potencial (19).

En el estudio de Fallen et al, se reportó que la mayoría de los niños dormían cerca de pantallas pequeñas (54%) y en una habitación con televisión (75%) (20). En nuestro estudio el tener televisión en el cuarto se identificó en un 60.8%, sin embargo, no se indagó sobre el uso de pantallas pequeñas. Un dato preocupante fue el hecho de que 88% de los niños veían televisión antes de dormir, siendo este hábito uno de los factores más importantes para el desarrollo de trastornos del sueño. Ningún niño de 2 años veía más de 2 horas de televisión, y por el contrario,

los escolares fueron los que más horas reportaron. La duración de sueño ineficiente en los niños incrementa el riesgo de aumento de peso, mala memoria, deterioro en el rendimiento académico y problemas en el comportamiento. Los teléfonos inteligentes pueden ser más disruptivos, porque estos dispositivos se mantienen cerca de la cara y pueden retrasar la liberación de la melatonina, dado que la luz de la televisión decae con la distancia (20). En nuestro estudio, el alto porcentaje de pacientes con televisión en el cuarto y con el hábito de ver la televisión antes de acostarse refleja el poco conocimiento que tienen los padres acerca de los buenos hábitos del sueño, y la alteración que esta práctica tiene en el neurodesarrollo de los niños a edades tempranas.

Dentro de las recomendaciones para buenos hábitos del sueño, se recomienda la lectura antes de dormir. En nuestra población, casi la mitad de las familias encuestadas reportaron este hábito (46.4%), siendo más frecuente en los niños de 2 años (61%) y con una proporción descendente en preescolares (54.5%) y escolares (38.6%). Las madres jóvenes, menores de 30 años, fueron las que leían menos con sus hijos (14.8%). Este dato fue un hallazgo importante, ya que hoy en día con los avances en la tecnología, el hábito de la lectura ha venido desapareciendo, sobre todo en las generaciones más jóvenes, y es fundamental continuar incentivando esta práctica en las familias de nuestra comunidad.

Para determinar si los pacientes presentaban riesgo de algún tipo de trastorno del sueño, se realizaron preguntas del Cuestionario de Sueño Pediátrico (PSQ) sobre problemas al acostarse, despertares durante la noche, duración y regularidad del sueño, ronquidos, excesiva somnolencia y su comportamiento (16). En nuestro estudio se identificó que la población se acostaba después de las 9pm, días entre semana (46.4%) y fines de semana (66%). Más de la mitad de los encuestados (55%) tuvo despertares nocturnos, siendo más frecuentes en los niños de 2 años de edad (83.7%) como es esperado, ya que se relaciona con el ciclo ultradiano del sueño en la noche, que se acelera de 50 minutos en lactantes a 110 minutos en escolares, por lo tanto, al aumentar la duración de los ciclos disminuyen el número de despertares concomitantes (18). Sin embargo, llama la atención que

la mitad de prescolares y escolares aún tenían despertares nocturnos, lo cual podría estar en relación a malos hábitos del sueño.

En el estudio de Lunn y Craig se indica la prevalencia de los ronquidos nocturnos en los niños en un 29% y mencionan la importancia de revisar esta condición al estar valorando hábitos del sueño, por la posibilidad de patologías relacionadas a la roncopatía (8). En nuestro estudio se obtuvo una prevalencia en los ronquidos más baja (23%) y un porcentaje similar dormía con la boca abierta (27.3%); lo anterior podría hacer referencia a que los pacientes presentaran hipertrofia adenoidea o adenoamigdalina, condición que puede predisponer a trastornos del sueño como se mencionó anteriormente.

Por último, están las características en el comportamiento, de las cuales la mayoría de los padres afirmaron que sus hijos no escuchaban siempre lo que se les dice, se distraían fácilmente, estaban en un constante movimiento e interrumpían a los demás. Estos comportamientos podrían estar asociados a un trastorno de déficit atencional e hiperactividad y que se puede ver relacionado con problemas del sueño.

Tomando en cuenta los hábitos del sueño analizados en nuestro estudio, los más significativos son compatibles con las características del insomnio, al tener una inadecuada higiene del sueño con horarios erráticos, diversos entre semana de los fines de semana, resistencia al ir a la cama acostándose la mayoría después de las 9pm, presentar despertares nocturnos y el hecho de no dormir solos.

A pesar de que uno de los objetivos planteados era identificar trastornos del sueño respiratorios y no respiratorios en la población estudiada, con los resultados obtenidos no se logró catalogar a los pacientes en los distintos trastornos del sueño. Sin embargo, se logró identificar hábitos del sueño de la población analizada, así como conductas que pueden ser factores de riesgo para el desarrollo de trastornos del sueño a futuro; lo anterior permite una ventana de oportunidad para intervenir de manera oportuna en la higiene del sueño de los niños.

El educar a los padres en las mejores prácticas basadas en la evidencia es la clave del éxito para ayudar a los niños a dormir y se recomienda como estrategia estándar de tratamiento y prevención para los problemas de sueño (19).

## CONCLUSIONES

La higiene y trastornos de sueño son importantes en la población infantil y deben ser abordados oportunamente en todos los niveles de atención de salud.

Las rutinas del sueño se ven influenciadas tanto por el núcleo familiar, la cultura y las condiciones socioeconómicas de cada familia.

El sobrepeso y obesidad son problemas importantes en nuestra población infantil actual y una buena higiene del sueño podría ayudar a mejorar esta condición.

La cantidad de horas dormidas no fue la adecuada para todos los rangos de edad y los despertares nocturnos fueron frecuentes, lo que podría asociarse a mala higiene del sueño y descanso ineficiente.

La práctica de tener televisión dentro del cuarto y el hábito de ver la televisión antes de dormir fueron frecuentes de la población estudiada.

El hábito de la lectura antes de dormir se documentó en menos de la mitad de la población, y es una práctica que debe fomentarse en padres e hijos de todas las edades.

El ronquido y las dificultades para respirar al dormir deben hacer sospechar sobre trastornos del sueño.

El insomnio infantil fue el trastorno de sueño más frecuente en esta población.

Se debe informar y educar a los padres acerca de las buenas prácticas de higiene del sueño en sus hijos y de las repercusiones de un sueño ineficiente a futuro.

## LIMITACIONES Y SEGOS

El estudio tiene como herramienta principal de investigación la encuesta. A pesar que las encuestas basadas en el reporte de los padres o cuidadores del niño son una herramienta de confianza, pueden tener información sesgada.

Durante la recolección de los datos, no se tomaron en cuenta ciertas variables para poder analizar e identificar los trastornos de sueño en la población. Además, la metodología del estudio no permitió comparar los hábitos de sueño entre niños sanos y con patologías crónicas.

El estudio está limitado a la población atendida en el Hospital Nacional de Niños, siendo la mayoría de pacientes del Gran Área Metropolitana, por lo que no es extrapolable a la población costarricense. Además, en la capital es donde los niños están más expuestos a factores ambientales y culturales que pueden influir de manera directa en los hábitos del sueño.

## ANEXOS



## ANEXO 1

**Tabla 1. Características generales de los pacientes encuestados de la consulta externa de Pediatría del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saenz Herrera” durante el periodo 1 de enero 2018 y 31 de octubre 2018 (n=209)**

<b>Sexo n (%)</b>	
Masculino	116 (55.5)
Femenino	93 (44.5)
<b>Edad al momento de la encuesta n (%)</b>	
2 años	18 (8.6)
3 a 5 años	77 (36.8)
6 a 11 años	114 (54.5)
<b>Estado nutricional n (%)</b>	
Eutrofia	112 (53.6)
Desnutrición	21 (10)
Sobrepeso	23 (11)
Obesidad	53 (25.4)
<b>Padecimiento crónico n (%)</b>	
Sí	113 (54)
No	96 (46)
<b>Tipo de padecimiento n (%)</b>	
Respiratorios	52 (24.9)
No respiratorios	61 (29.1)
<b>Tabaquismo pasivo n (%)</b>	
Sí	23 (11)
No	186 (89)

**Tabla 2. Uso de medicamentos en los pacientes encuestados de la consulta externa de Pediatría del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saenz Herrera” durante el periodo 1 de enero 2018 y 31 de octubre 2018 (n=209)**

<b>Uso de algún medicamento n (%)</b>	
Sí	84 (40.2)
No	125 (59.8)
<b>Tipo de medicamento n (%)</b>	
Beclometasona	22 (10.5)
Antihistaminicos	14 (6.7)
Montelukast	7 (3.3)
Anticonvulsivantes	6 (2.9)
Antihipertensivos	6 (2.9)
Esteroides sistémicos	4 (1.9)
Insulina	4 (1.9)
Quimioterapia	3 (1.4)
Esteroides inhalados	2 (1)
Risperidona	2 (1)
Tacrolimus	2 (1)
Calcio	2 (1)
Fluoxetina	1 (0.5)
Tramal	1 (0.5)
Ritalina	1 (0.5)
Ansiolitico	1 (0.5)
Levotiroxina	1 (0.5)
Citrato de Sodio	1 (0.5)
Isoleucina	1 (0.5)
Penicilamina	1 (0.5)
Laxante	1 (0.5)
Amoxilina profilactica	1 (0.5)

**Tabla 3. Características generales de las madres pacientes encuestados de la consulta externa de Pediatría del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saenz Herrera” durante el periodo 1 de enero 2018 y 31 de octubre 2018 (n=209)**

<b>Edad n (%)</b>	
18-30 años	81 (38.8)
31-51 años	128 (61.2)
<b>Escolaridad n (%)</b>	
Primaria completa	44 (21)
Primaria incompleta	18 (8.6)
Secundaria completa	39 (18.7)
Secundaria incompleta	46 (22)
Bachillerato	33 (15.8)
Licenciatura	29 (13.9)
<b>Estado civil n (%)</b>	
Soltera	61 (29.2)
Casada	90 (43)
Unión Libre	49 (23.4)
Divorciada	9 (4.3)
Viuda	0 (0)
<b>Oficio n (%)</b>	
Ama de casa	131 (62.7)
Otro	78 (37.3)
<b>Tipo de Oficio n (%)</b>	
Profesionales	29 (13.9)
No profesionales	49 (23.4)

**Tabla 4. Características del núcleo familiar en los pacientes encuestados por los hábitos de sueño de la consulta externa del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saenz Herrera” durante el periodo 1 de enero 2018 y 31 de octubre 2018 (N=209)**

<b>Número de hermanos n (%)</b>	
Ninguno	46 (22)
Uno	92 (44)
Dos	31 (14.8)
Tres	16 (7.7)
Mas de tres	24 (11.5)
<b>Número de personas que habitan el hogar n (%)</b>	
Dos a cuatro	125 (59.8)
Cinco a seis	61 (29.2)
Siete a diez	23 (11)
<b>Número de dormitorios en el hogar n (%)</b>	
Uno	14 (6.7)
Dos	98 (46.9)
Tres	97 (46.4)

**Tabla 5. Rutinas de sueño de los pacientes encuestados de la consulta externa de Pediatría del Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Saenz Herrera" durante el periodo 1 de enero 2018 y 31 de octubre 2018 (n=209)**

<b>Duerme solo n (%)</b> Sí No	62 (29.7) 147 (70.3)
<b>Duerme con los padres n (%)</b> Sí No	85(40.7) 124 (59.3)
<b>Duerme en el cuarto de los padres pero en cama separada n (%)</b> Sí No	52 (24.9) 157 (75.1)
<b>Duerme con un hermano n (%)</b> Sí No	73 (35) 136 (65)
<b>Duerme con varios hermanos n (%)</b> Sí No	18 (8.6) 191 (91.4)
<b>Se despierta en las noches n (%)</b> Sí No	115 (55) 94 (45)
<b>Se pasa a dormir con los padres n (%)</b> Sí No	79 (37.5) 130 (62.5)
<b>Hora de acostarse entre semana n (%)</b> Antes de las 9 pm Después de las 9 pm	112 (53.6) 97 (46.4)
<b>Hora de acostarse fines de semana n (%)</b> Antes de las 9 pm Después de las 9 pm	71 (34) 138 (66)
<b>Tiene televisión en el cuarto n (%)</b> Sí No	127 (60.8) 82 (39.2)
<b>Ve televisión antes de dormir n (%)</b> Sí No	184 (88) 25 (12)
<b>Toma leche antes de dormir n (%)</b> Sí	90 (43)

No	119 (57)
<b>Lee cuentos antes de dormir n (%)</b>	
Sí	97 (46.4)
No	112 (53.6)

**Tabla 6. Características al dormir de los pacientes encuestados de la consulta externa de Pediatría del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saenz Herrera” durante el periodo 1 de enero 2018 y 31 de octubre 2018 (n=209)**

<b>Ronca más de la mitad del tiempo n (%)</b> Sí No	70 (33.5) 139 (66.5)
<b>Ronca siempre n (%)</b> Sí No	48 (23) 161 (77)
<b>Ronca de forma ruidosa n (%)</b> Sí No	63 (30.1) 146 (69.9)
<b>Tiene una respiración ruidosa o profunda n (%)</b> Sí No	53 (25.4) 156 (74.6)
<b>Tiene problemas o dificultades para respirar n (%)</b> Sí No	63 (30.1) 146 (69.9)
<b>Ha parado de respirar por las noches n (%)</b> Sí No	11 (5.2) 198 (94.8)
<b>Duerme con la boca abierta n (%)</b> Sí No	57 (27.3) 152 (72.7)
<b>Se orina en la cama n (%)</b> Sí No	44 (21) 165 (79)
<b>Cuesta despertarlo por las mañanas n (%)</b> Sí No	70 (33.5) 139 (66.5)
<b>Se levanta cansado n (%)</b> Sí No	32 (15.3) 177 (84.7)
<b>Se va durmiendo durante el día n (%)</b> Sí No	30 (14.4) 179 (85.6)

**Tabla 7. Características del comportamiento de los pacientes encuestados de la consulta externa de Pediatría del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saenz Herrera” durante el periodo 1 de enero 2018 y 31 de octubre 2018 (n=209)**

<b>No parece escuchar lo que se le dice n (%)</b> Sí No	109 (52.2) 100 (47.8)
<b>Dificultad para organizar sus actividades n (%)</b> Sí No	105 (50.2) 104 (49.8)
<b>Se distrae fácilmente con estímulos irrelevantes n (%)</b> Sí No	131 (62.7) 78 (37.3)
<b>Molesta moviendo manos y pies al estar sentado n (%)</b> Sí No	126 (60.3) 83 (39.7)
<b>Está permanentemente en marcha como un motor n (%)</b> Sí No	136 (65.1) 73 (34.9)
<b>Interrumpe conversaciones o juegos de los demás n (%)</b> Sí No	131 (62.7) 78 (37.3)



## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO: Características clínicas de los hábitos del sueño en niños de 2 a 12 años en control en la consulta externa del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” durante el período 1° enero 2018 al 31 de octubre 2018”

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dra. Carolina Madrigal Quirós

SUBINVESTIGADORES: Dr. Manuel Soto Martínez

CENTRO ASISTENCIAL Y SERVICIO: Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Saenz Herrera”

TELEFONO DISPONIBLE 24 HORAS Y CORREO ELECTRÓNICO: 8821-3066 y carolinamq19@hotmail.com

Estimado madre o padre de familia este documento que usted está empezando a leer se llama CONSENTIMIENTO INFORMADO. Mediante este documento, se le está invitando a usted a permitir la participación de su hijo en un estudio de investigación.

Este estudio trata sobre las características de los hábitos del sueño se presentan en niños entre los 2 a 12 años de edad que han asistido a la consulta externa del Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera” en fechas entre 1° enero 2018 y el 31 de octubre 2018.

Se invita a su hijo(a) por estar en control en la consulta externa y nos interesa saber si hay algún factor relacionado con problemas del sueño.

Se buscan 300 pacientes para este estudio.

Su participación durará aproximadamente 15 minutos y consiste en contestar preguntas en forma de encuesta. NO se realizará ningún procedimiento al niño.

Su participación en este estudio es **voluntaria**. Su decisión de participar o no, no afectará sus derechos como asegurado de la Caja Costarricense de Seguro Social y su hijo (a) recibirá el mismo trato y cuidado digno.

Este estudio no es invasivo, lo que se llevara a cabo es una encuesta.

Usted no recibirá ningún pago o incentivo por participar en el estudio. Usted puede no recibir ningún beneficio por su participación en este estudio. Sin embargo, su participación puede ayudarnos a determinar cuántos problemas del sueño se presentan en los niños.

**Los investigadores y el Comité Ético Científico (CEC) mantendrán los registros relacionados con este estudio de manera privada, hasta donde la Ley lo permita. Sin embargo, puede que la información de este estudio se publique en revistas médicas o científicas o que los datos sean presentados en congresos o conferencias. De ser así, nunca se utilizará su nombre ni el de su hijo(a).**

*Durante el estudio, puede que aparezcan nuevos detalles acerca de los riesgos o beneficios de participar. De ser así, esta información se le dará a usted. Usted puede decidir no seguir participando en el estudio, desde el momento en que reciba esta nueva información. Si a usted se le da nueva información, y decide continuar en el estudio, se le solicitará que firme otro consentimiento.*

Usted puede llamar a Carolina Madrigal Quirós al teléfono 88213066 si tiene alguna pregunta o inquietud acerca de su participación en este estudio.

Si usted cree que ha sido lesionado como resultado de su participación en este estudio, por favor, comuníquese con Dr. Soto Martínez al teléfono 88432240

Si usted tiene preguntas sobre sus derechos como participante en esta investigación, comuníquese con 2523-3600 ext 3517 con el presidente del CEC-HNN o al CECI-CENDEISSS de la Caja Costarricense de Seguro Social, el cual se encuentra localizado en las instalaciones del CENDEISSS, contiguo al Hospital México, al teléfono 2519-3044 o a la dirección electrónica [bioética@ccss.sa.cr](mailto:bioética@ccss.sa.cr).

Además, usted puede comunicarse con el Consejo Nacional de Investigación en Salud (CONIS) del Ministerio de Salud al teléfono 22230333.

Yo he leído (o alguien ha leído para mí) la información que se detalló anteriormente. Se me ha dado la oportunidad de preguntar. Todas mis preguntas fueron respondidas satisfactoriamente. He decidido, **voluntariamente**, firmar este documento para poder participar en este estudio de investigación.

\_\_\_\_\_ a.m. / p.m.  
Nombre del padre o                      Cédula                      Firma                      Fecha                      Hora  
encargado del participante

\_\_\_\_\_ a.m. / p.m.  
Nombre del testigo                      Cédula                      Firma                      Fecha                      Hora

Yo he explicado personalmente el estudio de investigación al participante y he respondido todas sus preguntas. Considero que él (ella) entiende la información descrita en este documento de consentimiento informado y consiente libremente en participar en esta investigación.

\_\_\_\_\_ a.m. / p.m.  
Nombre del investigador/                      Cédula                      Firma                      Fecha                      Hora  
Persona que obtiene el  
Consentimiento

Número consecutivo del paciente \_\_\_\_\_

## ANEXO 3

### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS PARA EL ESTUDIO

**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS PARA ESTUDIO:  
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS HÁBITOS DEL SUEÑO EN NIÑOS DE 2 A 12 AÑOS EN  
CONTROL EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS “DR. CARLOS  
SAENZ HERRERA” DURANTE EL PERIODO 1° ENERO 2018 AL 31 DE OCTUBRE 2018**

Personas que participan en el estudio como investigadores:  
Dra. Carolina Madrigal Quirós y Dr. Manuel Soto Martínez

---

#### Cumple criterios de inclusión

- Pacientes de 2 años 0 meses 0 días hasta 11 años 11 meses y 29 días de edad
- Pacientes sanos o con patologías crónicas de la consulta externa

#### Cumple criterios de exclusión

- Pacientes que no completen la encuesta con menos el 60% de la información
- Pacientes que expresamente soliciten su exclusión del estudio luego de haber firmado en CI

**Puede ser incluido en estudio** \_\_\_ SI \_\_\_ NO

---

Número consecutivo del paciente \_\_\_\_\_

1. Edad: \_\_\_\_\_ años
2. Sexo: \_\_\_\_\_ (1) Masculino (2) Femenino
3. Fecha de nacimiento (dd/mm/aa): \_\_\_\_\_
4. Edad gestacional: \_\_\_\_\_ semanas
5. Provincia: \_\_\_\_\_ (1) San José (2) Alajuela (3) Cartago (4) Heredia (5) Puntarenas  
(6) Guanacaste (7) Limón
6. Peso: \_\_\_\_\_ kilogramos
7. Talla: \_\_\_\_\_ centímetros
8. Índice de masa corporal: \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup> \* calculado por el investigador
9. Estado nutricional: \_\_\_\_\_ (1) eutrofia (2) desnutrición (3) Sobrepeso (4) Obesidad \* analizado  
por el investigador

10. Padecimientos crónicos: \_\_\_\_ (1) Sí (2) No
11. Padecimientos crónicos: \_\_\_\_ (1) Asma (2) Rinitis (3) Otra patología respiratoria (4) Epilepsia (5) Encefalopatía crónica no progresiva (6) Cardiopatía congénita (7) Reflujo gastroesofágico (8) Dolor abdominal recurrente (9) Trastorno de déficit de atención e hiperactividad (10) Otra
12. Toma algún medicamento: \_\_\_\_ (1) Sí (2) No, cual \_\_\_\_\_
13. Tabaquismo pasivo: \_\_\_\_ (1) Sí (2) No
14. Edad materna: \_\_\_\_ años
15. Escolaridad materna: \_\_\_\_ (1) Primaria completa (2) Primaria incompleta (3) Secundaria completa (4) Secundaria incompleta (5) Bachillerato (6) Licenciatura
16. Estado civil materno: \_\_\_\_ (1) Soltera (2) Casada (3) Unión libre (4) Divorciada (5) Viuda
17. Nacionalidad materna: \_\_\_\_ (1) Costarricense (2) Extranjera
18. Oficio materno: \_\_\_\_ (1) ama de casa (2) otro \_\_\_\_\_
19. Número de hermanos: \_\_\_\_ (1) ninguno (2) uno (3) dos (4) tres (5) más de tres
20. Número de personas que habitan en el hogar: \_\_\_\_\_
21. Número de dormitorios en el hogar: \_\_\_\_\_ (1) uno (2) dos (3) tres
22. Duerme solo: \_\_\_\_ (1) Sí (2) No
23. Duerme con los padres: \_\_\_\_ (1) Sí (2) No
24. Duerme en el mismo cuarto de los padres, pero en camas separadas: \_\_\_\_ (1) Sí (2) No
25. Se despierta en las noches: \_\_\_\_ (1) todos los días (2) ocasionalmente (3) nunca
26. Se pasa a dormir a la cama de los padres: \_\_\_\_ (1) todos los días (2) ocasionalmente (3) nunca
27. Duerme con un hermano: \_\_\_\_ (1) Sí (2) No
28. Duerme con varios hermanos: \_\_\_\_ (1) Sí (2) No
29. Hora de dormir entre semana: \_\_\_\_ (1) 7pm (2) 8pm (3) 9pm (4) 10pm (5) 11pm
30. Hora de dormir en fin de semana: \_\_\_\_ (1) 7pm (2) 8pm (3) 9pm (4) 10pm (5) 11pm
31. Hora de levantarse entre semana: \_\_\_\_ (1) 5am (2) 6am (3) 7am (4) 8am (5) 9am
32. Hora de dormir en fin de semana: \_\_\_\_ (1) 5am (2) 6am (3) 7am (4) 8am (5) 9am
33. Cuánto dura en quedarse en quedarse dormido: \_\_\_\_ (1) menos de 15 minutos (2) 15 a 30 minutos (3) 30 a 60 minutos (4) más de 60 minutos
34. Duerme la siesta durante el día: \_\_\_\_ (1) todos los días (2) ocasionalmente (3) nunca
35. Cuántas siestas hace durante el día: \_\_\_\_ (1) una (2) dos (3) tres
36. Tiene televisión en el cuarto: \_\_\_\_ (1) Sí (2) No
37. Ve televisión antes de dormir: \_\_\_\_ (1) todos los días (2) ocasionalmente (3) nunca
38. Cuántas horas ve televisión antes de dormir: \_\_\_\_ (1) menos de 1 horas (2) 1 a 2 horas (3) más de 2 horas
39. Toma leche antes de dormir: \_\_\_\_ (1) todos los días (2) ocasionalmente (3) nunca

40. Lee cuentos antes de dormir: \_\_\_\_ (1) todos los días (2) ocasionalmente (3) nunca
41. Toma leche en la madrugada: \_\_\_\_ (1) todos los días (2) ocasionalmente (3) nunca
42. Cuando duerme su hijo ronca más de la mitad del tiempo: (1) Sí (2) No
43. Cuando duerme su hijo ronca siempre: (1) Si (2) No
44. Cuando duerme su hijo ronca de forma ruidosa: (1) Si (2) No
45. Cuando duerme su hijo tiene una respiración ruidosa o profunda: (1) Sí (2) No
46. Cuando duerme su hijo tiene problemas o dificultades para respirar: (1) Si (2) No
47. Alguna vez ha visto a su hijo parar de respirar por las noches: (1) Sí (2) No
48. Su hijo tiene tendencia a respirar con la boca abierta durante el día: (1) Sí (2) No
49. Su hijo tiene la boca seca cuando se despierta por las mañanas: (1) Sí (2) No
50. Su hijo de vez en cuando moja la cama: (1) Sí (2) No
51. Su hijo se despierta cansado por las mañanas: (1) Sí (2) No
52. Su hijo se va durmiendo durante el día: (1) Sí (2) No
53. Su profesor o cualquier otro cuidador le ha comentado alguna vez que su hijo esté dormido durante el día: (1) Sí (2) No
54. Le cuesta despertar a su hijo por las mañanas: (1) Sí (2) No
55. Su hijo se queja de dolor de cabeza por las mañanas, cuando se despierta: (1) Sí (2) No
56. Alguna vez desde que nació, su hijo ha tenido algún “parón” de crecimiento: (1) Sí (2) No
57. Su hijo tiene sobrepeso (pesa más de lo normal): (1) Sí (2) No
58. No parece escuchar lo que se le dice: (1) nunca (2) algunas veces (3) muchas veces (4) casi siempre
59. Tiene dificultad para organizar sus actividades: (1) nunca (2) algunas veces (3) muchas veces (4) casi siempre
60. Se distrae fácilmente con estímulos irrelevantes: (1) nunca (2) algunas veces (3) muchas veces (4) casi siempre
61. Molesta moviendo las manos y los pies al estar sentado: (1) nunca (2) algunas veces (3) muchas veces (4) casi siempre
62. Está permanentemente en marcha como si tuviera un motor: (1) nunca (2) algunas veces (3) muchas veces (4) casi siempre
63. Interrumpe las conversación o juegos de los demás: (1) nunca (2) algunas veces (3) muchas veces (4) casi siempre

Persona encargada: \_\_\_\_\_ Fecha recolección de datos: \_\_\_\_\_

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lu B, Zee P. Neurobiology of Sleep. *Clin Chest Med.* 2010; 31:309–318
2. Primhak R, Kingshott R. Sleep physiology and sleep-disordered breathing: the essentials. *Arch Dis Child* 2012; 97:54–58
3. Wyatt J. Circadian Rhythm Sleep Disorders. *Pediatr Clin N Am.* 2011; 58: 621–635
4. Velluti, R. Esquema de la fisiología del sueño. *Rev. Méd. Uruguay* 1987; 3: 47-57
5. Debra A. Babcock. Evaluating Sleep and Sleep Disorders in the Pediatric Primary Care Setting. *Pediatr Clin N Am.* 2011; 58: 543–554
6. Jenni O, O'Connor B. Children's Sleep: An Interplay Between Culture and Biology. *Pediatrics.* 2005; 115: 204-216
7. McDowall P, Galland B, Campbell A, Elder D. Parent knowledge of children's sleep: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews.* 2016, 30:1-9
8. Pedemonte V, Gardano P, Scavone C. Trastornos del Sueño en una población de niños sanos de Montevideo. *Arch Pediatr Urg.* 2014; 85: 4-8
9. Blunden S et al. Are sleep problems under-recognised in general practice? *Arch Dis Child* 2004; 89:708–712
10. Pin G, Lluch A, Borja F. El pediatra ante el niño con trastornos del sueño. *An Esp pediatr.* 1999; 50: 247-252
11. Owens J, Mindell J. Pediatric Insomnia. *Pediatr Clin N Am.* 2011, 58: 555–569
12. Brockmann P, Bertrand P, Castro J. Influence of asthma on sleep disordered breathing in children: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews.* 2014. 18: 393-397
13. Lunn M, Craig T. Rhinitis and sleep. *Sleep Medicine Reviews.* 2011.15: 293-299
14. Vandeleur M et al. How Well Do Children with Cystic Fibrosis Sleep? An Actigraphic and Questionnaire-Based Study. *J Pediatr.* 2016. 1-7

15. Owens J, Spirito A, McGuinn M. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): Psychometric Properties of A Survey Instrument for School-Aged Children. *Sleep*. 2000; 23:1-9.
16. Chervin R, Hedgera K, Dillonb J, Pituchc K. Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Medicine*. 2000; 1: 21-32.
17. Magee L, Hale L. Longitudinal associations between sleep duration and subsequent weight gain: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*. 2012; 231-241
18. Owens J. Update in pediatric sleep medicine. *Curr Opin Pulm Med*. 2011; 17; 425-430.
19. Galland B, Mitchell E. Helping children sleep. *Arch Dis Child*. 2010; 95: 850-853.
20. Falbe J et al. Sleep Duration, Restfulness, and Screens in the Sleep Environment. *Pediatrics*. 2015; 135, 2.