



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**
FACULTAD DE MEDICINA
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL DE PEDIATRÍA “DR SILVESTRE FRENK FREUND”
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

**“TRASTORNOS DE SUEÑO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS
CON MIGRAÑA”**

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

PEDIATRIA

PRESENTA

DRA. LOURDES LÓPEZ CUELLAR

TUTORES

DRA. ARACELI REYES CUAYAHUITL
DR. MIGUEL ANGEL VILLASIS KEEVER
DRA MINERVA JOSEFINA GONZALEZ VAZQUEZ

CIUDAD DE MÉXICO, 2017



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.

AGRADECIMIENTOS

Gracias totales a mis padres, Xavier y Lourdes, que han sido mi apoyo más grande, mi motor principal y han sido cómplices en muchas de mis aventuras.

A mis profesores en el Hospital de Pediatría CMN SXXI, ustedes me ayudaron a concretar mi sueño más grande.

A mi asesora, Dra. Araceli Reyes, por sus conocimientos, paciencia y apoyo, así mismo al Dr. Miguel Ángel Villasis por sus enseñanzas.

A la Dra. Minerva González Vázquez, por su apoyo y conocimientos.

A mis amigos, Gerardo, Julieta y Carlos, que siempre están ahí para escucharme y darme un buen consejo.

A Pablo, que ha estado conmigo en los momentos importantes y pone el Rock en mi vida.

A la familia López y a la familia Cuellar por su apoyo incondicional.

A mis compañeros en la residencia, que se volvieron una nueva familia para mí.

A todos ustedes, muchas gracias.

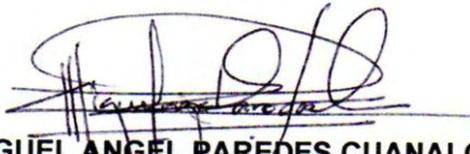
**JURADO DEL EXAMEN DE TESIS DE PEDIATRIA MEDICA QUE PRESENTÓ LA
DRA. LOURDES LÓPEZ CUELLAR EL DÍA 30 DE MARZO DE 2017 EN LA UMAE
HOSPITAL DE PEDIATRIA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI DE LA
TESIS TITULADA: "TRASTORNOS DE SUEÑO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS
CON MIGRAÑA"**



**DR. MIGUEL ANGEL VILLASIS KEEVER
PROFESOR TITULAR DE PEDIATRÍA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA
HP CMN SXXI
PRESIDENTE**



**DRA. JULIA ROCÍO HERRERA MÁRQUEZ
JEFE DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
HP CMN SXXI
SECRETARIO**



**DR. MIGUEL ANGEL PAREDES CUANO
PROFESOR ADJUNTO DE PEDIATRÍA
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ESCOLARES Y ADOLESCENTES
HP CMN SXXI
SINODAL**

INDICE

INTRODUCCION	7
1.1	8
1.2	8
1.3	9
1.4	12
1.5	16
1.6	18
1.7	20
1.8	21
1.9	21
1.10	22

DRA. ARACELI REYES CUAYAHUITL
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA
HP CMN SXXI
TUTOR

INDICE

DICTAMEN DE AUTORIZACION.....	7
RESUMEN	8
MARCO TEÓRICO	9
FISIOLOGÍA DEL SUEÑO	9
TRASTORNOS DE SUEÑO	12
EVALUACIÓN DE TRASTORNOS DEL SUEÑO	16
JUSTIFICACIÓN	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	20
HIPOTESIS	21
OBJETIVOS	21
METODOLOGÍA.....	22
CRITERIOS DE SELECCIÓN	22
SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA.....	23
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	24
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	25
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	26
ASPECTOS ETICOS.....	26
RESULTADOS	27
DISCUSION	34
CONCLUSIONES.....	40
BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXO 1.....	45
ANEXO 2.....	47
ANEXO 3.....	48

DICTAMEN DE AUTORIZACIÓN

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3603** con número de registro **13 CI 09 015 192** ante COFEPRIS

HOSPITAL DE PEDIATRIA, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI, D.F. SUR

FECHA **28/07/2016**

DRA. ARACELI REYES CUAYAHUITL

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

"TRASTORNOS DE SUEÑO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON MIGRAÑA"

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2016-3603-50

ATENTAMENTE


DR.(A). HERMILO DE LA CRUZ YÁÑEZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3603

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

RESUMEN

Antecedentes: El sueño es un proceso neurofisiológico complejo, necesario e inherente para la vida, además de un hábito el cual es susceptible de la influencia del medio social y familiar. Se ha descrito la fisiología del mismo, y las alteraciones como duración inadecuada, calidad subóptima, dificultad para inicio del sueño, o conductas motoras o vegetativas que aparezcan durante el sueño, definiéndose ellas como trastornos del sueño. Se ha encontrado asociación entre la migraña y la presencia de alteraciones en sueño.

Objetivo: estimar las características del sueño y la frecuencia de los trastornos de sueño así como describir los tipos de trastorno de sueño que padecen pacientes pediátricos con migraña atendidos en éste hospital de acuerdo a características como edad, IMC y sexo, con apoyo del Pediatric Sleep Questionnaire.

Resultados: Se realizó un estudio con 36 pacientes, 12 hombres y 24 mujeres con edades comprendidas entre los 6 y 14 años, con media de 9 años. Entre ellos 7 con obesidad y 7 con sobrepeso. Esta población tiene una mediana de diagnóstico de 10 meses, con duración de eventos de migraña de 3 horas y una periodicidad entre eventos de migraña de 7 y 15 días. Solo 5 pacientes utilizan tratamiento preventivo, y el 81% (n 29) utilizan tratamiento abortivo con AINES. El promedio de duración de sueño entre semana es de 9 horas, en fin de semana con promedio de 10 horas. El principal trastorno de sueño son las parasomnias y entre ellas la somniloquia es la principal en la población general. Se encontró una positividad de 100% a trastornos respiratorios en pacientes con obesidad. Los pacientes adolescentes (mayores de 12 años) presentaron periodos de sueño inconstantes.

Conclusiones: Las parasomnias son el trastorno de sueño más común en niños con migraña. En la población estudiada se encontraron periodos de sueños inconstantes encontrándose incluso periodos de sueño por debajo de percentil 3, lo cual se puede asociar a trastornos cognitivos y presencia de migraña. Es necesaria la realización de otros estudios en población mexicana para conocer características y asociación del sueño en población general y los trastornos del mismo.

MARCO TEÓRICO

El sueño es un proceso neurofisiológico complejo, necesario e inherente para la vida, además de un hábito susceptible de influencia del medio social y familiar.

En promedio ocupa un tercio de la vida de una persona y es una función universal del cerebro. En sí es un fenómeno activo en el que coexisten diferentes estados de conducta con distintas actividades fisiológicas y bioeléctricas.

FISIOLOGÍA DEL SUEÑO

Las funciones del cuerpo se rigen por varios ciclos, con repeticiones cada determinado tiempo.

El ciclo circadiano es definido por Aschoff como eventos dentro de un sistema biológico que ocurren a intervalos más o menos regulares y se utiliza para referirse a una duración cercana a 24 horas, siendo el principal ejemplo el ciclo sueño – vigilia.¹ En caso del ciclo sueño – vigilia el mayor factor regulador es la alternancia de luz – oscuridad, además de encontrarse regido por factores individuales, ambientales y ontogénicos.

Los ciclos de sueño – vigilia están regulados de manera anatómica en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo, el cual comienza a detectarse in útero a partir de las 18 semanas de gestación, en la semana 20 y 22 están presentes ritmos circadianos en el corazón y respiración fetal y a las 36 semanas el tracto retino hipotalámico puede identificarse.²

El sueño se organiza en varios ciclos repetidos de forma secuencial a lo largo de un día, éstos a su vez se organizan en diferentes etapas dependiendo de la profundidad de cada una. A pesar del aparente descanso, en el cerebro se lleva a cabo actividad eléctrica que se divide en sueño de movimientos oculares rápido y el periodo que no tiene movimientos oculares.

El sueño sin movimientos oculares precede al periodo de movimientos oculares rápidos que se divide en 3 niveles dependiendo la profundidad:

Nivel 1: al inicio del sueño duran de 30 segundos a 5 minutos con periodos donde se despierta de manera fácil. En el electroencefalograma las ondas alfa y beta de la vigilia se reemplazan por ondas de bajo voltaje.

Nivel 2: Es considerado el verdadero sueño, con ondas en huso y trifásicas conocidas como complejo K en el vértex, con ritmo lento de base y duración de 5 a 25 minutos

Niveles 3: Considerado de sueño profundo, con ondas delta de 30 a 50%. La respiración se hace más lenta.

El sueño REM se caracteriza por presentar parálisis o ausencia de tono muscular, con relajación muscular y producción de movimientos oculares rápidos, irregulares y esporádicos. El primer periodo de sueño REM ocurre entre los 60 – 100 minutos aproximadamente posteriores a iniciado el sueño.³

Los ciclos de sueño se repiten durante la noche desde no REM hasta el sueño profundo de fase 4, luego REM. A los 6 meses de edad 50% del sueño en los niños es REM, comparado con el 20% de los adultos. Además en niños se llega desde la vigilia al sueño REM directamente sin pasar por las otras etapas y dura así hasta los 6 meses, cuando el sueño comienza por el no REM.⁴

En recién nacidos la duración media del ciclo de sueño es de aproximadamente 60 minutos, con una media entre 30 y 70 minutos. La fase de sueño tranquilo dura 20 minutos y la del sueño activo 25 minutos. El inicio en sueño activo ocurre en el 80% de sueño diurno entre la primera y la tercera semana de vida y disminuye en las siguientes 4 a 6 semanas.⁵ Posteriormente la conducta del niño y la respuesta que tenga a eso condiciona el patrón de sueño. Los ritmos circadianos se regulan debido a la melatonina, la cual es una hormona que a los tres meses la secreción ésta es uniforme, baja y continua condicionando que a los 3 meses se duerme más en el día, pero se despierta fácilmente en la noche.⁶

A los 3 a 6 meses el sueño REM presenta tendencia nocturna y aparece poco en siestas diurnas, siendo que a los 6 meses la mayoría de los niños duermen 15 horas

diarias y se establece el patrón nocturno con todas sus etapas y mayor componente de sueño REM.

El tiempo de vigilia en la noche se estima en un 6% del tiempo total. Las horas totales de sueño disminuyen progresivamente llegando alrededor de 14 a 15 horas a las 16 semanas de vida y de 13 a 14 horas hacia los 6 y 8 meses. El porcentaje de sueño REM a los 6 meses es de un 30%. A los 2 años el sueño profundo y REM se asemejan a patrón adulto siendo que los ciclos de sueño tienen duración de 60 minutos. A partir de los 4 años los ciclos se van alargando hasta 90 minutos. La distribución de sueño REM disminuye hasta el 20 – 25 % continuando hasta los 6 años en los que desaparece la siesta diurna.⁷

Entre los 3 y 5 años 25% de los niños tienen dos siestas por día, el 66% una siesta. Un 10% de los niños duermen más de 12 horas y un 10% menos de 9.5 horas.⁸ El tiempo de sueño disminuye 20 minutos por año de edad.

De los 5 a los 10 años de edad la mayoría de los despertares es en fase N2REM. La duración de los despertares aumenta progresivamente con la profundidad del sueño NREM. La presencia de siestas diurnas en esta etapa debe alertar sobre algún proceso patológico o déficit de sueño. Se ha detectado una prevalencia de insomnio de 6.7% en niños entre 4 y 11 años.

De forma particular, en la etapa adolescente se ha encontrado que en el periodo circadiano se retrasan fases y que es principalmente de tipo biológico que social. Existe una correlación positiva entre la hora de inicio de secreción de melatonina y el estadio Tanner, además hay una disminución gradual de sueño de ondas lentas a través de los estadios Tanner, con una disminución de 35% del Tanner 1 al 5.¹

La maduración del adolescente se acompaña de una disminución de la latencia del REM y una disminución de la densidad REM, encontrándose que en el estadio de Tanner IV es cuando se realiza la mayor diferencia de latencia y el estadio 3NRM de sueño se vuelve más corto. Hacia los 12 años la diferencia se vuelve de 45 minutos en la latencia de sueño.⁹ Debido a esto se crea una deuda de sueño condicionando somnolencia diurna. Con respecto a los tiempos de sueño se encuentran tablas

percentilares de las mismas.¹ Los estudiantes que tienen 8 horas de sueño nocturno pero que cambian su horario de sueño 2 horas pueden experimentar alteraciones en la concentración, razonamiento y habilidad psicomotoras, así como un incremento de la irritabilidad, ansiedad y depresión.¹⁰

Durante el sueño se producen una serie de cambios en las secreciones hormonales entre los que se puede destacar que la Hormona del crecimiento se segrega preferentemente en la primera fase del sueño lento, la prolactina incrementa su producción en los 60 – 90 minutos de sueño, se encuentran los niveles más altos de Testosterona, la TSH alcanza su máximo por la tarde y durante el sueño y se inhibe la producción de cortisol. También la melatonina alcanza el máximo entre las 3 y 5 de la madrugada, la aldosterona alcanza su máximo antes de despertar y la renina tiene un descenso marcado durante la fase REM y desciende la filtración glomerular, lo cual ayuda a marcar cambios durante la pubertad.¹¹

TRASTORNOS DE SUEÑO

Un hito significativo del desarrollo temprano es el establecimiento de patrones organizados de vigilia – sueño en los bebés. El correcto desarrollo depende de factores madurativos, constitucionales y genéticos sobre los que el ambiente ejerce un papel modulador y establece ciclos de sueño – vigilia.

Los trastornos de sueño se presentan de manera común en niños, teniendo una prevalencia entre 20 y 30% de la población, siendo definida como alteración en el sueño sea en la duración inadecuada, calidad subóptima, dificultad para inicio del sueño, o alteraciones que aparezcan durante el sueño sea conductas motoras o vegetativas.¹²

Se ha desarrollado la clasificación internacional de los trastornos de sueño la cual fue propuesta en 2005 que vuelve al diagnóstico clínico tradicional dando peso al síntoma principal o a los trastornos que aparecen durante el sueño.

El objetivo de esta es presentar una clasificación estructurada, racional y válida que se base en la descripción clínica y científica que sea compatible con clasificación ICD

-9 e ICD – 10. Se encuentra en las enfermedades del sueño y no en los métodos diagnósticos:

- Insomnios
- Trastornos respiratorios relacionados con el sueño
- Hipersomnias de origen central no relacionadas con trastornos del ritmo circadiano, trastornos respiratorios relacionados con el sueño u otra causa que altere el sueño nocturno.
- Trastornos del ritmo circadiano
- Parasomnias
 - o Desordenes del arousal (desde el NREM)
 - o Asociadas generalmente al sueño REM
 - o Otras parasomnias
- Trastornos del movimiento relacionados con el sueño
- Síntomas aislados, variantes de la normalidad.
- Otros problemas del sueño.

Se ha encontrado que los trastornos de sueño o sueño insuficiente tienen efectos negativos, tanto en el desarrollo cognitivo (aprendizaje, consolidación de la memoria, funciones ejecutivas), regulación del humor (irritabilidad crónica, pobre modulación del afecto), atención y conducta (agresividad, hiperactividad, falta de control de impulsos) así como en la salud (funciones metabólicas e inmunes) y en la calidad de vida.¹³

En relación a la presencia de secreción hormonal durante el sueño, asociado a la pubertad y con ello la diferencia entre caracteres sexuales primarios y secundarios y la consolidación de un crecimiento neurológico, se ha descrito en un estudio realizado en Cuba que el despertar durante la noche, y la dificultad para conciliar el sueño (trastornos de inicio de sueño) y enuresis son más comunes en varones, así como la somniloquia es más frecuente en mujeres.¹⁴

En los lactantes hay problemas con la rutina de sueño, con trastornos del ritmo circadiano o sin ellos. En niños mayores los principales trastornos del ritmo

circadiano se deben a alteraciones en la conducta. Más del 80% de los niños despierta en la noche y presentan dificultad para dormir de nuevo.

Se ha encontrado relación entre estadio de desarrollo puberal y las alteraciones de sueño, debido a lo previamente descrito de la alteración en ciclo circadiano, volviéndose éste más largo (25 horas), y con ello la presencia de somnolencia diurna, así como otros trastornos de parasomnias. Encontrándose que a partir de estadio Tanner IV (12 años en promedio) la latencia de sueño en fase REM se incrementa de 102 minutos a 125 minutos.¹ Se ha reportado a los despertares durante el sueño que desaparecen a partir de la adolescencia.⁹

Los trastornos del sueño son principalmente prevalentes en niños con enfermedad aguda y crónica. La asociación entre los problemas de sueño y enfermedades se pueden relacionar por mecanismos fisiopatológicos como la restricción en la ventilación o inflamación, tratamientos crónicos incluyendo medicamentos y hospitalización. Algunas condiciones médicas se relacionan en especial con trastornos del sueño.¹⁵

Independientemente de la causa, los trastornos del sueño se manifiestan principalmente como dificultad para conciliar el sueño, pobre calidad de sueño y despertares frecuentes. Aún con esto los trastornos de sueño se infra diagnostican y no se realiza una consideración especial por los médicos sobre ésta situación.

El impacto de la falta de sueño en los niños y la asociación con condiciones médicas debe ser analizada debido a la relación entre fisiopatología y que los problemas de sueño pueden empeorar la evolución de condiciones médicas, algunos síntomas pueden exacerbarse debido a los trastornos de sueño teniendo consecuencias entre los que se incluyen problemas sociales y emocionales, ausentismo escolar y pobre desempeño académico.

Niños con padecimientos crónicos se encuentran en mayor riesgo de alteraciones psicológicas, por lo tanto se debe considerar el papel del comportamiento, emoción y factores psicológicos y su influencia en el sueño, pues se puede estimar que la conducta y factores emocionales predicen dificultades para conciliar el sueño. La

depresión y la ansiedad se asocian con somnolencia nocturna, patrón irregular de sueño y dificultad para despertar. Entre niños con cáncer se encuentra que síntomas de distrés se asocian a fatiga y trastornos anímicos.¹⁶

Se ha encontrado que hay relación directa entre sobrepeso y obesidad y trastornos de sueño, debido a la producción de hormonas durante el sueño. Ésta condición se ha asociado con trastornos respiratorios del sueño como la apnea obstructiva de sueño, de acuerdo a lo descrito en una población en Corea con éstas características, encontrándose hasta una $p < 0.05$ entre IMC y la presencia de apnea – hipopnea obstructiva de sueño.¹⁷

Los medicamentos también tienen un efecto sobre el sueño, en especial en padecimientos crónicos. Los anticonvulsivantes y otros medicamentos como la gabapentina que se utiliza en pacientes con dolor crónico tienen varios efectos sobre el sueño.¹⁸ Algunos medicamentos condicionan obesidad y con ello se asocia a ronquidos y por lo mismo despertares nocturnos. Los antidepresivos tricíclicos prolongan latencia de sueño REM, tienen efectos secundarios de sedación y pueden considerarse tratamiento para pacientes con insomnio. Los ISRS tienen menor efecto de sedación que los antidepresivos tricíclicos, aunque se conoce poco de sus efectos sobre el sueño.

El dolor es común en jóvenes, siendo un síntoma o estar asociado a problema médico, como cefalea o dolor abdominal. El dolor dificulta el inicio del sueño o la calidad del mismo. Se estima que un 50% de los niños con patología que asocie dolor tienen insomnio.¹⁹

Con respecto al dolor la cefalea es el síntoma neurológico más común y por lo que acuden a valoración al neurólogo pediatra los niños con este síntoma. Se relaciona con frecuencia a procesos comunes como infecciones respiratorias, aunque también puede ser un dato importante sobre hipertensión intracraneal o meningitis.²⁰

De los procesos patológicos crónicos la migraña ocupa el segundo lugar en frecuencia. La prevalencia del conjunto de cefaleas es hasta de un 50%, la cual aumenta con la edad.

La cefalea se produce por activación de receptores nociceptivos extracerebrales situados en piel, tejido celular subcutáneo, músculo, arterias extra e intracraneales, periostio, duramadre, senos venosos intracraneales, ojos, oídos, senos paranasales, nervios craneales y cervicales.

La causa del dolor puede ser inflamación, tracción – desplazamiento, contracción muscular, vasodilatación, irritación meníngea, incremento de presión intracraneales y perturbación de las proyecciones serotoninérgicas.

Para el diagnóstico es parte fundamental la anamnesis teniendo en cuenta antecedentes familiares de cefalea y tipo de la misma, antecedentes personales de vómitos, dolores abdominales crónicos y cíclicos, vértigo paroxístico recurrente, mareos, fiebre recurrente y epilepsia.

Sobre el dolor de cabeza se interroga la localización, el tipo (pulsátil, pungitiva, opresiva, irradiaciones), tiempo de evolución, periodicidad, existencia o no de aura, frecuencia y tipo de la misma, síntomas acompañantes, ritmo horario y relación con ritmos biológicos, frecuencia y duración del episodio y factores desencadenantes eventuales.²¹

En 2007 se realizó un estudio en Estambul donde se encontró una prevalencia de cefalea de 31.4%, de migraña de 3.3%, encontrando que en pacientes con migraña los trastornos de sueño se presentaban en mayor frecuencia.²²

En 2006 se realizó otro estudio en España donde se encontró en una población de 887 niños sanos que el insomnio se relaciona de manera clara con la cefalea, siendo que un 18% de los niños con cefalea presentaban insomnio. Un 19.3% presentaban cefalea y somnolencia diurna. Un 10% presentaban un cribado positivo para trastornos de respiración durante el sueño, frente a 3.1% de los que no presentan cefalea. En caso de cefalea matutina el porcentaje alcanza hasta un 22.9%.²³ La migraña se asocia con parasomnias, bruxismo, apnea de sueño, y en el EEG se encuentran con una fase REM reducida.

EVALUACIÓN DE TRASTORNOS DEL SUEÑO

La evaluación clínica del sueño y los trastornos relacionados en niños con patología es un reto para el médico. Algunos trastornos tienen una presentación gradual y son infra diagnosticados debido a que no hay un marco de un sueño adecuado. Los

padres, niños y adolescentes puede que tengan signos y síntomas de deuda de sueño, aunque están familiarizados con ellos y no identificarlos. El estándar de oro es la polisomnografía, aunque puede ser abordada con cuestionarios autodirigidos.²⁴ Los elementos a valorarse puede variar de acuerdo a cada individuo, puesto que es una evaluación subjetiva. Las escalas validadas para el estudio de estas alteraciones incluyen aspectos cuantitativos como la duración de sueño, la cantidad de despertares, el tiempo de latencia y aspectos cualitativos como la sensación de descanso, el estado de ánimo o el contenido del sueño.

El estudio del sueño en un paciente debería relacionarse a un sueño de calidad adecuada y el desempeño diurno. El uso de cuestionarios autodirigidos es útil pues algunos trastornos son subjetivos.

En base en esto se han creado diversas escalas para la evaluación de trastornos de sueño, en el caso de pacientes pediátricos mucha de la información que se obtiene viene de la observación de los padres del paciente y su percepción sobre la calidad de sueño o las características del mismo.

Algunas escalas para población infantil son:

1. El cuestionario breve de sueño en lactantes (Brief Infant Sleep Questionary, BISQ). Está diseñado para población lactante entre 5 y 29 meses de edad, y se detectan los despertares nocturnos y duración de sueño, utilizándose como herramienta de cribado de sueño infantil.²⁵
2. Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC): está compuesta por 27 reactivos y está diseñado para detectar trastornos de sueño en niños y adolescentes. Las variables incluyen trastornos para iniciar y mantener el sueño, trastornos de la respiración, trastornos por activación y pesadillas, trastornos en la transición sueño – despertar, trastornos por somnolencia excesiva e hiperhidrosis.²⁶
3. Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) con validez, fiabilidad y sensibilidad superior a 0.8. Compara trastornos del sueño y somnolencia diurna con síntomas de inatención e hiperactividad y correlaciona con hallazgos de polisomnografía. Fue desarrollado por Ronald y colaboradores.²⁷ Tiene 2 versiones, siendo una de 22 preguntas tipo Likert y va dirigida a la detección

de trastornos de respiración durante el sueño, y presenta una versión extendida en la que se investigan trastornos respiratorios del sueño y ronquido, somnolencia diurna, trastornos conductuales, parasomnias, insomnio, movimientos periódicos de las piernas, mala higiene de sueño, etc.²⁸

JUSTIFICACIÓN

El presente estudio tiene la intención de estimar la presencia de trastornos de sueño en pacientes pediátricos con una enfermedad de base como migraña.

Se han creado escalas que ayudan a identificar trastornos de sueño en pacientes pediátricos, y para éste estudio se utilizará una de ellas para población escolar y adolescente, eligiéndose el Pediatric Sleep Questionnaire en español debido a que entre los ítems del mismo se encuentran preguntas sobre cefalea matutina o nocturna.

Se propone que como parte del tratamiento integral de los pacientes con migraña debe realizarse una revisión de la calidad de sueño, puesto que se puede encontrar relación entre éstas dos condiciones, y con ello se pueda mejorar el control de las crisis de migraña y por tanto en la calidad de vida de los pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha encontrado que aproximadamente un 30 % de los niños y adolescentes tienen algún tipo de trastorno del sueño, desde dificultad para conciliar el sueño hasta problemas como el síndrome de apnea – hipopnea del sueño. A pesar de esto, se ha visto a los trastornos de sueño como un problema relacionado con la psicología e incluso con cuestiones morales, por lo que se ha mantenido un poco alejado de la investigación médica. En el caso de pediatría el sueño cambia su patrón y su estructura de acuerdo al crecimiento y desarrollo del individuo, por lo que cualquier alteración se pasaba por alto y no se había abordado una forma de realizar diagnóstico de los mismos, siendo un área de estudio relativamente nueva.

Actualmente es sabido que las alteraciones del sueño provocan somnolencia diurna, déficit de atención, depresión, alteración el rendimiento escolar. Así mismo se han observado alteraciones fisiológicas como intolerancia a la glucosa, incremento del cortisol al final del día, y afectación al crecimiento pues la hormona del crecimiento se secreta durante las fases profundas del sueño. Al final esto se vuelve un riesgo para presentar diabetes mellitus, hipertensión, obesidad y falla para crecer, además de alteraciones psicológicas y alteraciones en calidad de vida del paciente.

En estudios previos se ha encontrado que pacientes con migraña tienen una mayor prevalencia de presencia de alteraciones de sueño como tiempo de sueño corto, ronquidos, sonambulismo y bruxismo, y en algunos se ha descrito que las alteraciones del sueño tienen relación con la presencia de crisis de migraña.

Los estudios al momento se han realizado en población europea y anglosajona, aunque son pocos los que se han encontrado en población hispanoamericana.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuál es la frecuencia y tipos de trastornos de sueño en pacientes pediátricos con diagnóstico de migraña en un hospital de tercer nivel?

HIPÓTESIS

- Los pacientes pediátricos con migraña presentan hábitos de sueño alterados con respecto a horas totales de sueño, siendo por debajo de lo esperado para edad.
- Los trastornos de sueño tienen una frecuencia de 30% en pacientes pediátricos con migraña.
- El trastorno de sueño más común en pacientes con migraña son los trastornos para iniciar el sueño.
- La enuresis es el trastorno de sueño más común en hombres.
- En pacientes adolescentes el principal trastorno de sueño es la somnolencia diurna.
- En caso de pacientes con sobrepeso y obesidad se encuentra una positividad de 70% a trastornos respiratorios de sueño.

OBJETIVOS

Generales:

- Describir las características del patrón de sueño en pacientes pediátricos con migraña.
- Describir la frecuencia y tipos de trastornos de sueño en pacientes pediátricos con migraña.

Específicos:

- Describir los hábitos de sueño de pacientes pediátricos con migraña.
- Describir los tipos de trastornos de sueño de acuerdo al sexo en pacientes pediátricos con migraña.
- Describir los tipos de trastornos de sueño de acuerdo a edad en pacientes pediátricos con migraña.
- Describir los tipos de trastornos de sueño de acuerdo al estado nutricional en población de niños con migraña.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal descriptivo en la Unidad Médica de Alta especialidad, Hospital de Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund”, Centro Médico Nacional Siglo XXI. Departamento de Neurología Pediátrica. El universo de estudio que se consideró fue a pacientes escolares y adolescentes atendidos en la consulta externa de Neurología Pediátrica del Hospital de Pediatría de CMN SXXI por diagnóstico de migraña.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos.
- Edad entre 6 y 16 años 11 meses de edad.
- Pacientes con diagnóstico de migraña que hayan cumplido los siguientes criterios: Cefalea primaria de características con duración no menor de 2 horas ni mayor a 72 horas, uni o bilateral, de tipo frontotemporal en su mayoría, pulsátil, de intensidad moderada a severa y que puede agravarse por actividad física, que puede acompañarse de náusea y/o vómito, fotofobia y sonofobia y que no se atribuya a otro trastorno, y que el diagnóstico se haya realizado por un neurólogo pediatra.
- Pacientes que acepten participar en el estudio bajo asentimiento informado y consentimiento informado de padre(s) o tutor (es).

Criterios de exclusión:

- Pacientes que cuenten con otro diagnóstico neurológico como epilepsia.

Criterios de eliminación

- Pacientes con cuestionario incompleto.

SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA

El tipo de muestra se realizó no probabilístico, por conveniencia. Se agregó al estudio a todos los pacientes procedentes de la consulta de Neurología Pediátrica para atención de migraña atendidos de Julio 2016 a Diciembre de 2016.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Edad	Cuantitativa Continua	Cantidad de años y meses cumplidos desde el nacimiento hasta la fecha en que se realiza el cuestionario	Cantidad de años y meses cumplidos desde el nacimiento hasta la fecha en que se realiza el cuestionario	Años y meses
Sexo	Cualitativa nominal	Género del individuo a investigar	Género del individuo a investigar	Masculino / Femenino
Índice de masa corporal	Cuantitativa continua	Indicador de la relación entre peso y talla de un individuo.	Relación entre peso y talla de un individuo calculado por la fórmula kilogramos / talla en metros al cuadrado, con lo que se determina el estado nutricional de un individuo	Unidades / Percentiles P < 3: desnutrición P >85 y < 95: sobrepeso P >95: obesidad
Tiempo de diagnóstico de migraña	Cuantitativa continua	Tiempo que tiene el sujeto desde que se le realizó el diagnóstico de migraña	Tiempo que tiene el sujeto al que se le aplica el cuestionario desde que se le realizó el diagnóstico de migraña por un personal de salud	Meses
Duración de la migraña	Cuantitativa discreta	Es la anamnesis con respecto a los episodios de migraña.	Es el tiempo que dura un episodio de migraña	Minutos/Horas
Periodicidad de la migraña	Cuantitativa discreta	Parte de anamnesis con respecto a episodios de migraña sobre el tiempo que dura entre episodios	Tiempo entre la presencia de episodios de migraña.	Días
Tratamiento preventivo	Cualitativa nominal	tratamiento medicamentoso utilizado para disminuir la frecuencia de ataques de migraña	tratamiento medicamentoso utilizado para disminuir la frecuencia de ataques de migraña	SI/NO
Tratamiento abortivo	Cualitativa nominal	Tratamiento medicamentoso usado para suprimir ataques de migraña.	Tratamiento medicamentoso usado para suprimir ataques de migraña.	SI/NO
Presencia de trastornos del sueño	Cualitativa nominal	Los trastornos de sueño son alteraciones en el patrón de sueño- vigilia y la estructura del sueño, que puede presentar o no un individuo.	Los trastornos de sueño serán alteraciones en el sueño determinadas por el cuestionario Pediatric Sleep Questionnaire de acuerdo a puntajes en los aspectos establecidos en el mismo.	Puntaje

Tipo de trastorno de sueño	Cualitativa nominal	Los trastornos de sueño se dividen en distintos tipos de acuerdo a la característica predominante de éstos. Puede ser con respecto al tiempo, calidad y alteraciones respiratorias, vegetativas o motoras que se presentan durante el tiempo de sueño.	El Pediatric Sleep Questionnaire cuenta con varios bloques de preguntas, cada uno sobre un trastorno de sueño en particular. De acuerdo a la cantidad de preguntas con respuesta afirmativa se considera positivo a ese trastorno.	-Parasomnias <i>Somniloquia</i> <i>Bruxismo</i> <i>Terrores nocturnos</i> <i>Pesadillas</i> <i>Enuresis</i> <i>Sonambulismo</i> -Retraso en inicio de sueño -Despertares nocturnos -Excesiva somnolencia diurna -Trastornos respiratorios asociados a sueño -Resistencia a acostarse -Irregularidad en horario de sueño – despertar -Insomnio -Trastornos del movimiento rítmico
Horas de sueño	Cuantitativa discreta	Periodo de horas entre el inicio de sueño y el despertar.	Se considera el periodo de horas entre el inicio de sueño y el despertar, siendo interrogado como parte del Pediatric Sleep Questionnaire.	Horas

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se realizó de acuerdo a la escala de medición de las variables utilizando medidas de tendencia central y distribución, en variables cualitativas con frecuencias simples y porcentajes, en caso de distribución normal se ocupó media y desviación estándar. En caso de variables con distribución no normal se utilizó mediana, máximo y mínimo. Se utilizó el programa estadístico @SPSS v. 22 para realizar el análisis.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se invitó a los pacientes que acudieron a la consulta externa de Neurología Pediátrica del Hospital de Pediatría CMN SXXI y que contaron con diagnóstico de migraña, los cuales ingresaron de acuerdo a los criterios de inclusión. Se solicitó firma de consentimiento informado y asentimiento informado del menor, posterior a ello se les realizó un interrogatorio sobre las características de la migraña y uso de medicamentos así como que se entregó una copia del Pediatric Sleep Questionnaire en su versión en español. Posteriormente los resultados se capturaron en la hoja de recolección de datos, dividiendo los trastornos de sueño de acuerdo a lo propuesto por los autores de la escala en español, con lo que se formó la base de datos en Excel y posteriormente se analizó con el programa ®SPSS versión 22 para análisis estadístico por parte del médico residente responsable de la investigación.

ASPECTOS ÉTICOS

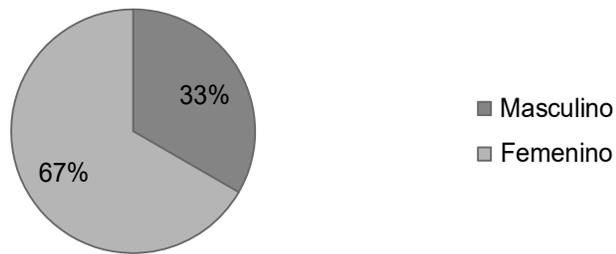
Se apegó íntegramente a los lineamientos establecidos por el Reglamento de Investigación en Salud de la Ley General de Salud de la República Mexicana.

Se considera un estudio con riesgo mínimo por lo que fue necesaria la firma de carta de consentimiento informado. Antes del inicio de la investigación se sometió a consideración del Comité Local de Investigación y Bioética para su aprobación.

RESULTADOS

El estudio se realizó de Julio de 2016 a Diciembre de 2016, teniendo un total de 38 pacientes pediátricos con migraña que acudieron en éste tiempo, tomando ésta como población total y contando con la participación de todos los pacientes, aunque se descartaron 2 debido a que el cuestionario se encontraba incompleto, terminando con una población de 36 individuos que se ingresaron al estudio. 33% (n 12) de ellos pacientes del sexo masculino y 67% (n 24) del sexo femenino, con edades comprendidas entre los 6 y 14 años, con media de 9 años (DE 2.6). Grafica 1

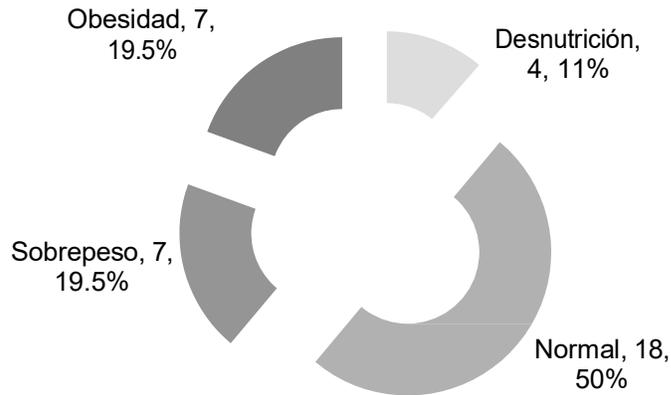
Distribución por sexo



Gráfica1.

Se valoró el estado nutricional de la población de estudio donde se encontró que un 11% (n 4) cuentan con un IMC por debajo de percentil 3, 19.5% (n 7) con un IMC que les clasifica en sobrepeso y 19.5% (n 7) con obesidad, el resto con IMC normal como se muestra en la gráfica 3.

Pacientes por Estado Nutricional

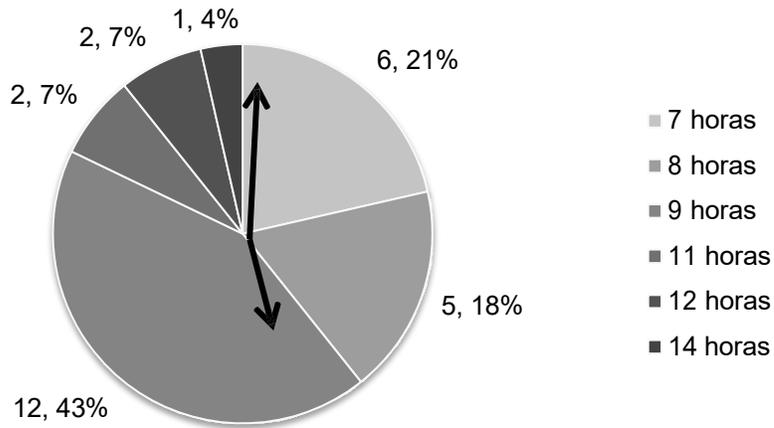


Gráfica 3.

Esta población presenta un tiempo de diagnóstico entre 1 mes a 2 años, con mediana de 6 meses. Se refiere un tiempo de duración de eventos de migraña con mediana de 3 horas y un periodo entre un evento de migraña y otro de 15 días como mediana, siendo el mínimo 7 días y máximo 4 meses, siendo lo más común un tiempo de periodicidad entre 7 y 15 días referido por el 56% (n 20) de los pacientes. De ellos solo 5 individuos utilizan tratamiento preventivo, y el 81% (n 29) que utilizan tratamiento abortivo con AINES.

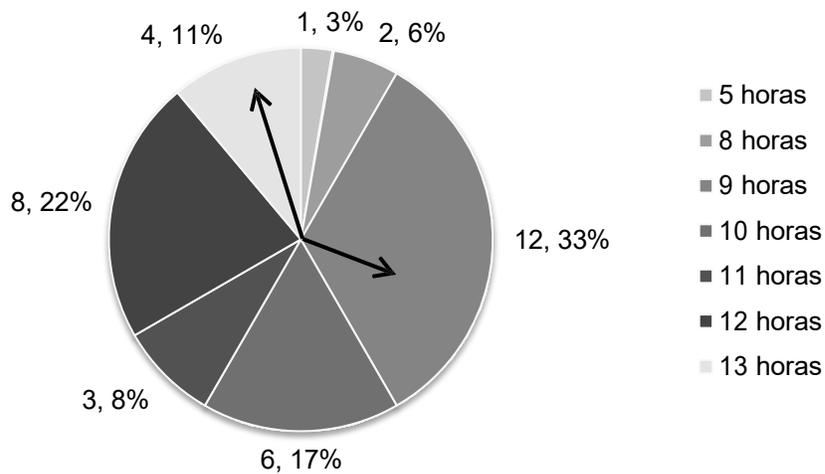
En referencia a sus hábitos de sueño encontramos que la mediana de duración de sueño, medido en horas, entre semana es de 9 hrs, siendo mínimo 7 hrs, máximo 14 horas, sin embargo durante el fin de semana y periodos vacacionales se reporta una mediana de duración de sueño de 10 horas, con mínimo 5 horas y máximo de 13 horas, en las gráficas 4 y 5 se muestra la distribución de pacientes de acuerdo a la duración del sueño.

Horas de sueño en días de escuela



Gráfica 4.

Horas de sueño en Fin de semana o Vacaciones



Gráfica 5.

Haciendo selección por edades, las horas de sueño en menores de 12 años fue de mínimo 7 horas en días de escuela, máximo 12 horas, con media de 9 horas. En fin de semana o días libres se reporta una mediana de 10 horas, siendo mínimo 9 horas, máximo 13 horas.

Y en mayores de 12 años se presenta una mediana de 8 horas de sueño, siendo mínimo 7 horas, máximo 14 en días de escuela / laborales. En fines de semana o vacaciones se presenta un mínimo de 5 horas de sueño, máximo 13 horas, con mediana de 12 horas.

Trastornos de sueño

Con respecto a los puntajes obtenidos por la prueba Pediatric Sleep Questionnaire se realizó el cribado para trastornos de sueño, mostrándose la frecuencia en la población de estudio, mostrando los porcentajes encontrados en la tabla 1.

TRASTORNOS DE SUEÑO		
	N	%
<u>PARASOMNIAS</u>		
SOMNILOQUIA	27	75
TERRORES NOCTURNOS	16	44
PESADILLAS	15	42
ENURESIS	14	39
SONAMBULISMO	9	25
BRUXISMO	8	22
RETRASO EN INICIO DE SUEÑO / LATENCIA DE SUEÑO	16	44
DESPERTARES NOCTURNOS	15	42
EXCESIVA SOMNOLENCIA DIURNA	13	36
TRASTORNOS RESPIRATORIO ASOCIADO A SUEÑO	12	33
RESISTENCIA A ACOSTARSE	12	33
IRREGULARIDAD EN HORARIO DE DORMIR / DESPERTAR	11	31
INSOMNIO	9	25
TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO RITMICO	7	19

TABLA 1. Frecuencia de trastornos de sueño de acuerdo a los puntajes obtenidos en Pediatric Sleep Questionnaire.

No se encontraron pacientes en los que se descartara algún trastorno del sueño.

Las parasomnias son el trastorno de sueño más común, ocupando la somniloquia el 75% de los pacientes en este estudio. El trastorno que sigue en frecuencia es el retraso en inicio de sueño y la latencia del mismo.

De acuerdo a la latencia se encontró que se cuenta con un promedio de 50 minutos para conciliar el sueño.

En la población general y de acuerdo al cribado propuesto por el autor del PSQ 33% (n 12) de los encuestados son positivos al cribado para trastornos respiratorios.

Los trastornos de sueño se clasificaron de acuerdo al sexo y al puntaje obtenido se muestra en la tabla 2.

TRASTORNOS DE SUEÑO POR SEXO				
PARASOMNIAS	MASCULINO		FEMENINO	
	N =12	%	N=24	%
SOMNILOQUIA	8	67	19	79
PESADILLAS	5	42	10	42
TERRORES NOCTURNOS	4	33	12	50
BRUXISMO	4	33	4	17
ENURESIS	3	25	11	46
SONAMBULISMO	1	8	8	33
RETRASO EN INICIO DE SUEÑO / LATENCIA DE SUEÑO	8	67	8	33
EXCESIVA SOMNOLENCIA DIURNA	8	67	5	21
RESISTENCIA A ACOSTARSE	7	58	5	21
DESPERTARES NOCTURNOS	6	50	9	37
IRREGULARIDAD EN HORARIO DE DORMIR / DESPERTAR	5	42	6	25
INSOMNIO	4	33	5	21
TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO RITMICO	2	17	5	21
TRASTORNO RESPIRATORIO ASOCIADO A SUEÑO	3	25	9	37

Tabla 2. Frecuencia de trastornos de sueño por sexo

Para el sexo masculino entre los trastornos de sueño más comunes se encuentra la somniloquia, el retraso en inicio de sueño y latencia del mismo y excesiva somnolencia diurna afectando a un 67% de la población masculina. Con respecto a la población de pacientes femeninos, el trastorno de sueño más común es la somniloquia, afectando a un 79% de la población, seguido de ello los terrores nocturnos y la enuresis.

Con respecto al estado nutricional, el cual es un factor importante para la presencia de trastornos respiratorios asociados con el sueño se encontró que pacientes con sobrepeso 57% (n= 4) son positivos al cribado de trastornos respiratorios, sin

presentar trastornos de movimiento rítmico. En el caso de pacientes obesos en su totalidad presentan trastornos respiratorios (100%), y no presentan casos con resistencia a acostarse, como se refleja en la tabla 4.

TRASTORNOS DE SUEÑO POR ESTADO NUTRICIONAL

PARASOMNIAS	Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	N=18	%	N=7	%	N = 7	%
<i>SOMNILOQUIA</i>	15	83	4	57	4	57
<i>TERRORES NOCTURNOS</i>	8	44	3	43	3	43
<i>ENURESIS</i>	8	44	1	14	3	43
<i>PESADILLAS</i>	8	44	3	43	2	29
<i>SONAMBULISMO</i>	3	17	3	43	1	14
<i>BRUXISMO</i>	5	28	2	29	1	14
DESPERTARES NOCTURNOS	8	44	4	57	1	14
RETRASO EN INICIO DE SUEÑO / LATENCIA DE SUEÑO	8	44	4	57	1	14
IRREGULARIDAD EN HORARIO DE DORMIR / DESPERTAR	5	28	2	29	3	43
EXCESIVA SOMNOLENCIA DIURNA	8	44	3	43	2	29
RESISTENCIA A ACOSTARSE	7	39	3	43	0	0
INSOMNIO	4	22	3	43	1	14
TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO RITMICO	5	28	0	0	1	14
TRASTORNO RESPIRATORIO ASOCIADO A SUEÑO	1	5	4	57	7	100

Tabla 4. Frecuencia de trastornos de sueño de acuerdo a Estado Nutricional

La edad es un factor importante en la aparición de trastornos de sueño, encontrándose diferencia entre pacientes prepúberes y púberes, considerando 12 años como edad para realizar la división debido a que es la media en la presencia de pubertad. Con ello la frecuencia de trastornos está plasmada en la tabla 5.

TRASTORNOS DE SUEÑO POR EDADES

PARASOMNIAS	< 12 años		> 12 años	
	N = 26	%	N = 10	%
<i>SOMNILOQUIA</i>	20	77	7	70
<i>TERRORES NOCTURNOS</i>	13	50	3	30
<i>ENURESIS</i>	12	46	2	20
<i>PESADILLAS</i>	10	38	5	50
<i>SONAMBULISMO</i>	7	27	2	20
<i>BRUXISMO</i>	6	23	2	20
DESPERTARES NOCTURNOS	11	42	4	40
RETRASO EN INICIO DE SUEÑO / LATENCIA DE SUEÑO	11	42	5	50
IRREGULARIDAD EN HORARIO DE DORMIR / DESPERTAR	6	23	5	50
EXCESIVA SOMNOLENCIA DIURNA	6	23	7	70
RESISTENCIA A ACOSTARSE	8	31	4	40
INSOMNIO	6	23	3	30
TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO RÍTMICO	4	15	3	30
TRASTORNO RESPIRATORIO ASOCIADO A SUEÑO	8	31	4	40

Tabla 5. Frecuencia de trastornos de sueño por edad

Los pacientes recibieron medidas de higiene de sueño posterior a la realización del cuestionario, además que se solicitó su valoración por otros servicios en caso de encontrarse otros trastornos.

DISCUSIÓN

Los trastornos de sueño son un conjunto de alteraciones sobre el ritmo circadiano que se puede estudiar de varias formas, siendo una de ellas la forma objetiva como polisomnografía, en la cual se representa de forma gráfica las variaciones en los distintos periodos de sueño. Por otra parte, los test autoaplicables son herramientas que proporcionan información subjetiva sobre los signos y síntomas encontrados en un individuo en particular, siendo en éste caso la observación de los padres sobre sus hijos durante el sueño lo que es el factor a medir.

En este estudio se utilizó el Pediatric Sleep Questionnaire en su versión en español que es una herramienta con una validez, fiabilidad y sensibilidad mayor a 0.8, siendo útil en éste estudio para población con migraña debido a que presenta un ítem sobre presencia de cefalea matutina.

En esta tesis se contó con un total de 36 pacientes con migraña en edad escolar y adolescente, de los cuales la mayoría fueron mujeres (67%), estudios realizados en el extranjero, reportan que la mayoría de los pacientes afectados por migraña son hombres²⁹, no obstante la población estudiada fue en su mayoría mujeres, lo que debería tomarse en cuenta, representando un sesgo de selección sin embargo, es compatible con lo reportado en la literatura mexicana.

El tiempo de evolución es variable, comparando con el estudio realizado por Marfil A en México, se refiere que hasta 51% de pacientes se considera el diagnóstico de migraña presentando una sintomatología mayor de 1 año.³⁰ Esto puede variar debido a la referencia oportuna que se realiza por los servicios de pediatría de primer y segundo nivel a un neurólogo pediatra, lo que nos lleva a sugerir que la identificación temprana de los síntomas es de gran importancia para la atención apropiada.

De acuerdo a lo documentado en las diferentes publicaciones la duración de los periodos de migraña frecuentemente dura entre 1 y 6 horas, lo que es compatible con lo reportado por nuestra población, siendo la duración de 3 horas la media descrita. Así la frecuencia varía de acuerdo a lo descrito puesto que en el mismo estudio se reporta una frecuencia de 2 a 5 eventos por semana, mientras que lo reportado en nuestra población es de 1 evento por semana³⁰, sin embargo hay otro

estudio se reporta una duración de cefalea de mayor a 2 horas como lo común, con una frecuencia de una vez a la semana como lo más común³¹ lo que apoya nuestros resultados.

Se reporta un tiempo de sueño en menores de 12 años con una mediana de 9 horas de sueño en días de escuela y 10 horas en fines de semana o días libres, teniendo en cuenta que debido a la responsabilidad de cumplir con horarios y tareas el tiempo de sueño se modifica. Ante esto se cuenta con un estudio en población española donde se reporta un tiempo de sueño en población del mismo rango de edad reportándose una duración media de 9 hrs con 57 minutos, teniendo una diferencia de casi 1 hora de sueño entre ambas poblaciones. Con respecto a población mayor de 12 años, considerándose adolescentes, el periodo de sueño puede ser determinado por ellos mismos, cuentan con una mediana de 8 horas en días de escuela y de 12 horas en fines de semana, llegando a presentar casos donde los periodos de sueño se acortan. En comparación con la población española del estudio anterior, en mayores de 12 años el tiempo promedio de sueño en entre semana es de 8 horas con 47 minutos, similar a nuestra población, así como en fines de semana con un promedio de 10 hrs y 11 minutos, siendo comparables.

Los pacientes menores de 12 años ameritan de acuerdo a lo descrito fisiológicamente y que se encuentra en tablas de percentiles, un periodo de sueño de 10 a 11 horas, siendo lo encontrando en esta población por debajo de percentil 3 en el caso de días de semana. En el caso de adolescentes el tiempo de sueño total esperado es de 9.5 a 10 horas de acuerdo a lo marcado por percentilas, en ésta población es ligeramente menor a lo esperado, siendo que en esta población el ajuste fisiológico del ciclo circadiano promueve retraso de fases de sueño, alterando el tiempo total del mismo.

La repercusión de esto es sobre todo a nivel cognitivo, siendo que los niños con periodos de sueño menores a 8 horas, en especial en pacientes escolares donde se consolida su etapa de mayor crecimiento neurológico, pueden mostrar consecuencias de poco aprendizaje, inatención e incremento en la frecuencia de eventos de migraña.

En el caso de los trastornos de sueño, se reporta en un estudio realizado por Bruni et al, un 8.1 % de población con cefalea afectada por trastornos de sueño, en éste caso toda nuestra población fue afectada por 1 o varios trastornos³², muy probablemente relacionado con la educación e higiene de sueño por lo que deberá ponerse especial atención en este aspecto al momento de la valoración de pacientes con migraña.

En la población general de este estudio se encuentra que el mayor trastorno corresponde a las parasomnias, siendo la somnolencia el principal. Se define a éste trastorno como un tipo de parasomnia donde se presenta habla o la emisión de sonidos sin que el individuo sea consciente de ello. Esta frecuencia corresponde a lo referido en otros estudios, como uno realizado en Gandía, España, a niños sanos, donde el principal trastorno es la somnolencia afectando a un total de 65.7% de la población.

En relación con cefalea, en un estudio realizado en ésta misma población, pero tomando en cuenta únicamente pacientes con migraña, se encontró una afectación por este trastorno hasta en 70.6%.²¹ En un estudio realizado en Roma por Dosi se encuentra que la somnolencia es un trastorno común, siendo así mismo una latencia de sueño prolongada.³³

A continuación los trastornos más comunes presentados en éste estudio fueron los terrores nocturnos y el retraso en el inicio de sueño, afectando a un 44% de la población respectivamente. En comparación con el mismo estudio realizado en Gandía con pacientes con cefalea el segundo trastorno más común es el retraso en el inicio del sueño con un porcentaje de afectación de 20%, y los terrores nocturnos afectando a 20%.

Con respecto al insomnio, el cual es un factor que se ha encontrado relacionado estrechamente con la exacerbación de crisis de migraña, en la población de estudio se encontró con una frecuencia de 25%, no así en otras poblaciones con cefalea que reportan solo el 18%. Afecta al 33% de los hombres, siendo un 21% de población femenina. En rangos de edad afecta principalmente a los mayores de 12 años.

Considerando el IMC como un factor importante para el desarrollo de trastornos respiratorios del sueño, se encontraron pacientes con sobrepeso y obesidad con un

19 y 17 % respectivamente de los cuales el cribado fue positivo en un 100% en pacientes con obesidad, mientras que con sobrepeso fue un valor de 57% de la población con ésta característica. Esto concuerda con lo reportado en otras series que hacen estudio con pacientes con obesidad los cuales presentan síndrome de apnea obstructiva del sueño como trastorno del sueño principal, por lo que éstos pacientes son candidatos a realizar una polisomnografía como complementación.³⁴

Con el estudio realizado por Tomás Vila, donde se propone un cribado de acuerdo a lo determinado para el Pediatric Sleep Questionnaire se encuentra un 5.7% de población pediátrica con positividad a trastornos respiratorios. En nuestra población se reporta un 33.3% positivo a éstos trastornos.³⁵

Es importante considerar otros trastornos de sueño comunes en esta población como la resistencia a dormir, la cual puede repercutir a nivel fisiológico.

Con respecto al sexo, los hombres presentan más trastornos de somnolencia, retraso en el inicio de sueño y excesiva somnolencia diurna (66.7% respectivamente). Las mujeres presentan en su mayoría trastornos del tipo de parasomnias siendo principales somnolencia, terrores nocturnos y enuresis (79.2%, 50%, 45.8% respectivamente).³⁶

Se nota que en población adolescente los trastornos de sueño son más compatibles con somnolencia y somnolencia diurna, pudiendo tener relación éste último trastorno con la variación que se encuentra con tiempos de sueño entre semana y fin de semana, además del ritmo circadiano ya descrito en población adolescente.

Considerando la cefalea como un padecimiento crónico se ha estudiado en varias poblaciones la alteración de sueño con la presencia de algún trastorno de larga evolución, siendo en uno de ellos realizado por Hysing que se reporta una población de niños con enfermedad crónica, entre ellos niños con migraña, que tienen reportado tiempos de latencia de sueño más prolongados que una población sana ($p < 0.001$), aunque no se hace una relación directa con cada padecimiento.¹⁵ En un estudio realizado por Sivertsen realizando relación entre la presencia de alteraciones de sueño y enfermedad crónica, se encontró que aquellos con alteraciones

neurológicas (considerando migraña, parálisis cerebral, hidrocefalia, epilepsia, retraso psicomotor y otras alteraciones afines) tenían una relación con $p < 0.001$ en comparación con trastornos respiratorios (asma) y otros trastornos de tipo gastrointestinal, reumático y renal entre otros.¹⁶

Lewandowski realizó un estudio en población con dolor crónico, siendo en su mayoría pacientes con cefalea (48.7%), reportándose a un 31% de población con un sueño extremadamente corto (menor a 6.5 horas), encontrando relación con $p < 0.01$ entre la intensidad del dolor (dolor diario) y la pobre calidad de sueño reportada por los pacientes.¹⁹

Hablando propiamente de migraña, en el estudio realizado de Tomas - Vilá en población con cefalea, se encontró que el insomnio se relaciona de forma clara, así como somnolencia diurna y el cribado positivo a trastornos respiratorios durante el sueño a diferencia de población sana que presentaba una relación menor ($p < 0.000$).²³ Comparado con nuestro estudio, el insomnio fue un trastorno presentado en un 25% de la población, contra 18% de lo presentado por Tomas. La somnolencia en éste estudio se reporta como el trastorno principal, lo que es compatible con nuestros resultados, encontrando mayor población femenina y menor a 12 años afectada.

En un estudio en Brasil se reporta que el antecedente de terrores nocturnos se encuentra con asociación positiva ($p < 0.001$) con la aparición de migraña en edad adolescente³⁷.

En la presente tesis, el 100% de los pacientes pediátricos con migraña presentaron un tipo de trastorno de sueño o más de acuerdo a los puntajes obtenidos. En comparación a los estudios previos este resultado llama la atención y puede ser motivo para realizar otros estudios donde se encuentre relación entre migraña como dolor crónico y trastornos de sueño en específico en población mexicana.

El encontrar las características de los trastornos de sueño en población mexicana con migraña tiene la importancia para ubicar mejor los posibles efectos que desencadenan una crisis de migraña y con ello poder afectar la calidad de vida de los pacientes.

Con éste estudio también se logra conocer sobre las características del sueño y trastornos en una población pediátrica cuyo padecimiento puede ser controlado totalmente y con ello considerarse población sana. En ésta población pocos utilizan tratamiento preventivo, por lo que no es posible realizar una correlación para encontrar la relación entre el tratamiento y la aparición de alteraciones en el sueño.

La comparación con otros estudios realizados en otros países ayuda a tener una aproximación a las características del sueño y los trastornos que ocurren de forma comparativa en éste país, aunque se realizan con diferentes escalas y con ello el cribado se realiza de forma diferente.

Así mismo ésta población puede tener diferencias con otras ante el ritmo de vida que tiene la población mexicana y a los horarios empleados en escuelas públicas y privadas.

La relación entre migraña y trastornos de sueño no es fácil de explicar ante la complejidad de la misma, aunque se cuenta con una teoría de que la serotonina producida por el cuerpo, si está en valores bajos, puede disminuir la cantidad y curso del sueño REM, así mismo el valor de serotonina baja se ha asociado con migraña y cefalea tensional, aunque se requiere una mayor población de estudio para poder realizar estudios apropiados para sustentar ésta teoría.

La limitación principal de éste estudio es la cantidad de población, proponiéndose un estudio prospectivo para encontrar la relación entre los diferentes trastornos de sueño y las características de migraña en una población pediátrica, con ello poder describir mejor el fenómeno y poder realizar otras deducciones que puedan repercutir en el conocimiento del sueño, sus trastornos y cómo afectan a los niños.

CONCLUSIONES

- La población pediátrica estudiada tiene periodos de sueño inconstantes con respecto a días de escuela y días libres, teniendo diferencia entre 1 a 3 horas.
- Las parasomnias son el trastorno de sueño más común en pacientes pediátricos con migraña.
- Los menores de 12 años tienen sueño nocturno cercano o por debajo del percentil 3 esperado para edad, siendo en éste rango de edad afectado por somnolencia. En mayores de 12 años los trastornos principales son la somnolencia y la excesiva somnolencia diurna.
- En el caso de pacientes obesos se encontró un cribado positivo en el 100% de los individuos para trastornos respiratorios durante el sueño.
- En ambos sexos el trastorno de sueño más común es la somnolencia, estando más afectado el sexo femenino. Posteriormente el trastorno para inicio de sueño es más común en niños y en niñas los terrores nocturnos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pin Arboledas G. Bases fisiológicas y anatómicas del sueño. Evaluación del sueño en la infancia y adolescencia. Clasificación internacional de los trastornos del sueño. Hábitos de sueño de la población española. *Pediatr Integral* 2010; XIV(9): 691-698
2. American Academy of Pediatrics. Sleep Problems. En: Guidelines for Health Supervision II. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 1988.
3. Pin G, Baixauli F, de la Calzada M, Estivill E, Flores R, Peraita R, Vergara J. Protocolo de evaluación de los trastornos del sueño durante la infancia en la Unidad del Sueño. *Vigilia-Sueño*. 2001; 13 (2): 187-95.
4. Gaudreau H, Carrier J, Momplaisir J. Aged-related modifications of NREM sleep EEG: from childhood to middle age. *J Sleep Res*. 2001; 10: 165-72.
5. Goto K, Sato K, Izumi T. Sleep stage transition and changes in autonomic function in newborn infants. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2000; 54 (3): 303-4.
6. Bach V, Telliez F, Leke A, Chiorri C, Libert JP. Interaction between body temperature and the dirección of sleep stage transition in neonates. *Sleep Res Online*. 2001; 4: 43-9.
7. Jenni OG, Deboer T, Tobler I. Development of the 24-H rest-activity rhythm in human infants. *J Sleep Res*. 2002; 11(1): 111.
8. Blampied N, France K. A behavioral model of infant sleep disturbance. *J Appl Behav Anal*. 1993; 26: 477-92.
9. Masalan A, M. Patricia; Sequeda Y, Julia y Ortiz C, Marcela. Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos: Education and behavioural approach programs. *Rev. Chil. Pediatr*. 2013, 84: 554-564
10. Palm L, Persson E, Elmqvist D, Blennow G. Sleep and wakefulness in normal preadolescent children. *Sleep*. 1989; 12(4):299–308.
11. Carrillo – Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña – Vázquez K, Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Rev. Fac. Med*. 2013; 56 (4): 5-15.

12. Arboledas A, Lluch Roselló F, Borja P. El pediatra ante el niño con trastornos del sueño. *An Esp Pediatr* 1999; 50:1-6
13. Blampied N, France K. A behavioral model of infant sleep disturbance. *J Appl Behav Anal.* 1993; 26: 477-92.
14. Portuondo Alacán O, Fernández Rivero CG, Cabrera Amigo P. Trastornos del sueño en adolescentes. *Rev Cubana Pediatr* . 2000; 72(1): 10-14.
15. Hysing M, Sivertsen B, Stormark KM, Elgen I, Lundervold AJ. Sleep in children with chronic illness, and the relation to emotional and behavioral problems--a population-based study. *Journal of Pediatric Psychology.* 2009; 34(6):665–670.
16. Sivertsen B, Hysing M, Elgen I, Stormark KM, Lundervold AJ. Chronicity of sleep problems in children with chronic illness: a longitudinal population-based study. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health.* 2009; 3(1):22.
17. Ma Y, Peng L, Kou C, Hua S, Yuan H. Associations of Overweight, Obesity and Related Factors with Sleep-Related Breathing Disorders and Snoring in Adolescents: A Cross-Sectional Survey. *Int J Environ Res Public Health.* 2017; 14 (2):194 .
18. Maganti R, Sheth RD, Hermann BP, Weber S, Gidal BE, Fine J. Sleep architecture in children with idiopathic generalized epilepsy. *Epilepsia.* 2005; 46(1): 104–109.
19. Lewandowski AS, Palermo TM, De la Motte S, Fu R. Temporal daily associations between pain and sleep in adolescents with chronic pain versus healthy adolescents. *Pain.* 2010; 151(1): 220– 225.
20. Mesa L. Tomás. Cefalea en el niño. *Rev. chil. pediatr.* 2000; 71(1): 52-57.
21. Fernández Rodríguez M., Orejon de Luna G. Migraña en la infancia. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2012; 14 (22): 29 – 35.
22. Isik U, Ersu RH, Save D, et al. Prevalence of headache and its association with sleep disorders in children. *Pediatr Neurol.* 2007; 36(3):146-51.
23. Tomas- Vila M., Miralles – Torres A., Beseler- Soto B., et al. Relación entre cefalea y trastornos del sueño: resultados de un estudio epidemiológico en población escolar. *Rev Neurol* 2009; 48 (8): 412-417

24. Pin G, Baixauli F, de la Calzada M, Estivill E, Flores R, Peraita R, Vergara J. Protocolo de evaluación de los trastornos del sueño durante la infancia en la Unidad del Sueño. *Vigilia-Sueño*. 2001; 13 (2): 187-95.
25. Sadeh A. A Brief Screening Questionnaire for infant sleep problems: validation and findings for an internet sample. *Pediatrics* 2004; 113: 570-577.
26. Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, Romoli M, Innocenzi M, Cortesi F. The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *J Sleep Res* 1996; 5: 251-261.
27. Chervin RD, Hedger K, Dillon JE, Pituch KJ. Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Med* 2000; 1:21-32.
28. Tomas-Vila M., Miralles Torres A., Beseler Soto B. Versión española del Pediatric Sleep Questionnaire. Un instrumento útil en la investigación de los trastornos del sueño en la infancia. Análisis de su fiabilidad. *An Pediatr (Barc)*. 2007; 66(2):121-128
29. Luc ME, Gupta A, Birnberg JM, Reddick D, Kohrman MH. Characterization of symptoms of sleep disorders in children with headache. *Pediatr Neurol*. 2006; 34(1):7–12
30. Marfil A, Rodríguez GR, Merlo SN. Cefalea en pacientes pediátricos: Un estudio en una clínica mexicana de cefalea. *Rev Mex Neuroci* 2013; 14(4) : 196-200
31. Miller VA, Palermo TM, Powers SW, Scher MS, Hershey AD. Migraine headaches and sleep disturbances in children. *Headache*. 2003; 43(4):362–8.
32. Bruni O, Russo PM, Ferri R, Novelli L, Galli F, Guidetti V. Relationships between headache and sleep in a non-clinical population of children and adolescents. *SleepMed*. 2008; 9(5):542–8.
33. Bruni O, Fabrizi P, Octaviano S, Cortesi F, Gianotti F, Guidetti V. Prevalence of sleep disorders in childhood and adolescence with headache: a case control study. *Cephalalgia* 1997; 17:492-498.

34. Perea MA, Bárcena SE, Rodríguez HR, Greenawalt RS y col. Obesidad y comorbilidades en niños y adolescentes asistidos en el Instituto Nacional de Pediatría. *Acta Pediatr Mex* 2009;30(2):167-174
35. Dosi C, Riccioni A, Della Corte M, Novelli L, Ferri R, Bruni O. Comorbidities of sleep disorders in childhood and adolescence: focus on migraine. *Nat Sci Sleep*. 2013; 5:77–85.
36. Tomás Vila M, Miralles Torres A, Beseler Soto B, RevertGomar M, Sala Langa MJ, Uribe Larrea Sierra AI. Sleep patterns and sleep disturbances among schoolchildren in the town of Gandia. *An Pediatr (Barc)*. 2008; 68(3):250–256.
37. Fialho LMN, Pinho RS, Lin J, Minett TSC, Vitalle MS de S, Fisberg M, et al. Sleep terrors antecedent is common in adolescents with migraine. *Arq Neuropsiquiatr*. 2013; 71(2):83–86.

ANEXO 1

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UMAE HOSPITAL DE PEDIATRIA DR SILVESTRE FRENK FREUND

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Su hijo(a) ha sido invitado(a) a participar en el estudio “TRASTORNOS DE SUEÑO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON MIGRAÑA” a cargo de la Dra Lourdes López Cuellar, residente de pediatría, y la Dra Araceli Reyes Cuayahuitl, médico adscrito a neurología de éste hospital. El objeto de esta carta es ayudarlo a tomar la decisión sobre si aprueba o no la participación de su hijo(a) en este estudio.

¿Cuál es el propósito de esta investigación? El objetivo de éste estudio es determinar la presencia de trastornos de sueño en pacientes pediátricos con una patología como la migraña y cómo es que esto afecta su desempeño y su calidad de vida, para al fin tener herramientas para que los médicos podamos tratar de manera integral la migraña y que los pacientes se puedan desarrollar de manera correcta.

¿En qué consiste la participación?

Para participar en este estudio necesitamos: (1) que usted como padre, madre o apoderado legal firme este consentimiento informado que permite la evaluación; (2) que su hijo(a) acepte participar a través de un procedimiento que recibe el nombre de “asentimiento informado”, es decir, le invitaremos a participar y el(ella) deberá expresar su voluntad de participación; (3) que usted como padre, madre o apoderado legal del niño(a) complete un formulario de antecedentes donde recogeremos información sobre el la historia clínica del niño(a), su padecimiento de migraña y algunas características del sueño y cómo se desempeña durante el día. Nosotros tendremos todos los materiales necesarios para estas evaluaciones. Este material será solo utilizado en el contexto de esta investigación y jamás se expondrá en ningún espacio público. Es importante que usted tenga presente que la participación en este estudio es voluntaria. Usted podrá retirar a su hijo(a) del estudio en cualquier momento, sin que esto tenga consecuencias y sin necesidad de explicar las razones para ello.

¿Cuánto durará la participación? La participación en este estudio es única y le solicitamos que conteste una encuesta que le serán proporcionadas por médicos del servicio de Neurología Pediátrica.

¿Dónde y cuándo se realizará la evaluación? Esto se realizará antes o después de tener su consulta de neurología, el tiempo estimado para realizar es de 20 – 25 minutos.

¿Qué riesgos están presentes al participar? El niño(a) no corre riesgo al participar de este estudio, porque no se le realizará ninguna intervención como toma de muestras, invasión en pensamiento o espacio físico, no se invadirá su privacidad, no se manipularán respuestas y tampoco se le emitirá un juicio sobre su resultado.

¿Qué beneficios se obtienen con la participación? Participar en este estudio le permitirá conocer algunos aspectos sobre los hábitos de sueño de su hijo y si esto le afecta en el control de la migraña y así pueda recibir un tratamiento personalizado que le ayude a mejorar su padecimiento. Una vez obtenidos resultados nos pondremos en contacto para hacerle conocer los mismos y que con ello se puedan tomar acciones, pudiendo referirle a revisión por otros especialistas.

¿Qué pasa con la información y datos que se entregan? Los investigadores mantendrán CONFIDENCIALIDAD con respecto a cualquier información obtenida en este estudio. Solo el evaluador que está con el niño(a) conocerá su nombre pues, una vez la información se ingresa a las bases de datos que utilizaremos para análisis, el nombre será reemplazado con un código para fines de protección. Las historias clínicas serán almacenadas en nuestro archivo central y estarán disponibles para entregar copia de resultados o compartir los protocolos de evaluación según su indicación con otros profesionales por un periodo de 5 años. Los datos obtenidos en el proceso serán utilizados únicamente para esta investigación.

¿Es obligación participar? ¿Es posible arrepentirse después de participar? Usted NO está obligado de ninguna manera a participar en este estudio. Si accede a participar, puede dejar de hacerlo en cualquier momento sin repercusión alguna.

¿A quién se puede contactar para saber más de este estudio, o si hay dudas? Si tiene cualquier pregunta acerca de esta investigación, puede contactar a la Dra Lourdes López Cuellar, su e-mail es: dra.lourdes.lopezc@hotmail.com, o con la Dra Araceli Reyes en la jefatura del servicio de neurología pediátrica.

HE TENIDO LA OPORTUNIDAD DE LEER ESTA DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO, HACER PREGUNTAS ACERCA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, Y ACEPTO PARTICIPAR EN ESTE PROYECTO.

Nombre de el (la) participante

Fecha

Nombre de padre, madre o apoderado legal

Firma de padre, madre o apoderado legal

Firma de la Investigadora

Fecha

Testigo

Fecha

Testigo

Fecha

ANEXO 2

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL DE PEDIATRIA DR SILVESTRE FRENK FREUND
CARTA DE ASENTIMIENTO DE MENOR DE EDAD

Vamos a realizar una investigación sobre la manera en que dormir bien o mal tiene relación con que tengas dolor de cabeza y de qué manera te afecta esto para que puedas realizar tus actividades diarias como ir a la escuela, jugar con tus amigos y cómo te sientes en general.

Si aceptas estar en nuestro estudio, tu papá o mamá va a llenar un cuestionario sobre cómo te sientes y cómo has estado en éstos últimos días, además de cómo duermes.

Puedes hacer preguntas las veces que quieras en cualquier momento del estudio. Además, si decides que no quieres terminar el estudio, puedes parar cuando quieras. Nadie puede enojarse o enfadarse contigo si decides que no quieres continuar en el estudio. Recuerda, que estas preguntas tratan sobre lo que tú crees. No hay preguntas correctas (buenas) ni incorrectas (malas).

Si firmas este papel quiere decir que lo leíste, o alguien te lo leyó y que quieres estar en el estudio. Si no quieres estar en el estudio, no lo firmes. Recuerda que tú decides estar en el estudio y nadie se puede enojar contigo si no firmas el papel o si cambias de idea y después de empezar el estudio, te quieres retirar.

Firma del participante del estudio

Fecha _____

Firma del investigador _____

Fecha _____

Firma de testigo _____

Fecha _____

ANEXO 3

Hoja de Recolección de Datos

“TRASTORNOS DE SUEÑO Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE MIGRAÑA”

Hoja de Recolección de Datos

Nombre: _____

Edad: _____

Peso: _____ Percentil

Talla: _____

IMC: _____

Sexo: _____

Migraña _____

Tratamiento
¿Cuál?

Tiempo de diagnóstico _____

Preventivo: _____

Duración de eventos _____

Periodicidad de eventos de migraña _____

Abortivo: _____

PARASOMNIAS	Puntaje
SOMNILOQUIA	
TERRORES NOCTURNOS	
PESADILLAS	
ENURESIS	
SONAMBULISMO	
BRUXISMO	
RETRASO EN INICIO DE SUEÑO / LATENCIA DE SUEÑO	
DESPERTARES NOCTURNOS	
EXCESIVA SOMNOLENCIA DIURNA	
TRASTORNOS RESPIRATORIO ASOCIADO A SUEÑO	
RESISTENCIA A ACOSTARSE	
IRREGULARIDAD EN HORARIO DE DORMIR / DESPERTAR	
INSOMNIO	
TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO RITMICO	