



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
PETRÓLEOS MEXICANOS  
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
GERENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

## PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO DE LOS PACIENTES ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PEMEX

### TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MEDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

PRESENTA:

**DRA LAURA DOLORES GARCIA SEGURA**

TUTOR DE TESIS:

**DR. JORGE ESCORCIA DOMÍNGUEZ**

ASESOR DE TESIS:

**DR. FRANCISCO JAVIER ZAMORA GARCÍA**



MEXICO, DF. JULIO 2013



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.

## INDICE

MARCO TEORICO .....	4-11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
JUSTIFICACION.....	12
HIPOTESIS.....	12
OBJETIVOS.....	13
METODOLOGIA.....	14
CONSIDERACIONES ETICAS .....	16
RESULTADOS .....	16-21
ANALISIS.....	22-23
CONCLUSION.....	24
BIBLIOGRAFIA.....	25-26
ANEXO 1 .....	27
ANEXO 2.....	28-29

## MARCO TEORICO

### DEFINICIÓN DEL PROCESO FISIOLÓGICO DEL SUEÑO

Considerando que una tercera parte del tiempo de vida de las personas se emplea en dormir, se deduce la importancia que tiene el sueño en la vida, por lo que resulta relevante el conocimiento que se pueda tener acerca de sus alteraciones, que como se sabe, tienen una gran repercusión en diferentes ámbitos de ésta.(1)

El sueño, en cuanto acto de dormir, es un estado de reposo uniforme de todo organismo. En contraposición con el estado de vigilia, el sueño se caracteriza por los bajos niveles de actividad fisiológica tales como presión sanguínea, respiración y latidos del corazón, entre otros, y por una respuesta menor ante estímulos externos. Así mismo, es un estado activo en el que tienen lugar cambios de funciones corporales, además de actividades fisiológicas de gran trascendencia para el equilibrio psíquico y físico, durante el cual se producen modificaciones hormonales, bioquímicas y metabólicas, todas ellas imprescindibles para el buen funcionamiento del organismo durante el día. (2)

Por lo anterior se puede decir que el sueño es un proceso fisiológico, dinámico y reversible en el que aparece una menor respuesta e interacción con el medio, y una intensa actividad cerebral que involucra una función cortical superior. Es interesante destacar que sólo los animales con estructuras cerebrales altamente desarrolladas duermen y sueñan (2). Se ha demostrado que dormir es una actividad absolutamente necesaria ya que, durante la misma, se llevan a cabo funciones fisiológicas imprescindibles para el equilibrio psíquico y físico de los individuos: restaurar la homeostasis del sistema nervioso central y del resto de los tejidos, restablecer almacenes de energía celular y consolidar la memoria. (3,4)

El sueño de un sujeto sano se caracteriza por la alternancia de una progresiva desactivación del Sistema Nervioso Central (SNC) que dura alrededor de unos 90

minutos, seguida de ciclos con duración de 10 a 20 minutos en los que se produce una activación excesiva de las funciones autónomas y límbicas. (5)

De forma general, el sueño se caracteriza por dos hechos fisiológicos, los cuales dan lugar a la clasificación de las etapas de éste:

El sueño NREM o sueño de movimiento ocular no rápido, comprende los estadios 1, 2, 3 y 4. En éste, la mayoría de las funciones fisiológicas del organismo están reducidas y aparecen movimientos corporales involuntarios. El sueño NREM a su vez se divide en sueño superficial (fases 1 y 2) y sueño profundo (fases 3 y 4), este último también llamado sueño delta o de ondas lentas. (5)

El sueño comienza por la fase 1, que es un período de adormecimiento que dura entre 1 y 7 minutos y se sigue a la fase 2. A partir de este momento no vuelve a presentarse, y es la fase 2 la representante del sueño llamado superficial. La fase 2 se caracteriza por una marcada disminución del ritmo cerebral, que se refleja en el electroencefalograma por un ritmo generalizado de ondas alfa y desaparición de las ondas betas habituales durante la vigilia. Puede aparecer alguna onda delta, pero no supera en ningún caso el 20% del trazado. Se produce, además, un estado de relajación muscular generalizada y una disminución del ritmo cardíaco y respiratorio. (5)

A medida que el sueño avanza, se pasa a las fases 3 y 4, que constituyen el sueño profundo o sueño de ondas delta. En estas fases el tono muscular es aún menor y en el Electro Encéfalo Grama (EEG) se observan ondas delta. La diferencia entre ambas es únicamente cuantitativa: se habla de fase 3 si las ondas delta suponen más del 20% pero menos del 50% en una unidad de medida temporal del sueño (en los registros de sueño se toma como unidad mínima de medida 30 segundos, aunque también pueden darse los porcentajes por cada minuto); la fase 4 se caracteriza por un predominio de las ondas delta, que

representan más del 50% del sueño en una unidad de tiempo (medio minuto, al menos).(5)

El sueño REM o sueño de movimiento ocular rápido es cualitativa y cuantitativamente diferente al NREM, en éste se tiene una gran actividad cerebral y niveles de actividad fisiológica similares a los del estado de vigilia, e incluso aumentados y con variaciones de minuto a minuto, por lo que se ha denominado como sueño paradójico, porque en él aparece una atonía muscular generalizada, detectable de manera objetiva en un registro polisomnográfico, específicamente en la inscripción electromiografía. Casi todos los períodos del sueño REM presentan tumescencia en clítoris y en el pene, probablemente relacionada con un aumento del tono colinérgico asociado con este estado, y que se traduce en erecciones parciales o totales del pene. Otra característica del sueño REM es la parálisis casi total de la musculatura esquelética y por ello ausencia de movimientos corporales. Con la presencia de sueños vívidos los cuales son fáciles de recordar si se despierta al individuo durante esta etapa. (5)

El primer período REM se presenta aproximadamente a los 80 ó 90 minutos del inicio del sueño (latencia al REM). Habitualmente, la fase REM dura unos 20 minutos, se produce una gran actividad electroencefalográfica y movimientos oculares rápidos. En ella tiene lugar la mayor parte de la actividad onírica, aunque también puede haberla en la fase 4 o profunda del sueño NREM. (5)

Las fases REM aparecen cada vez con mayor rapidez a lo largo de la noche; es decir, las sucesivas latencias para los sucesivos períodos REM se acortan, de manera que en la segunda parte de la noche existe mayor proporción de sueño REM que en la primera. Diversas teorías relacionan el sueño REM con las teorías del aprendizaje, considerando que los mecanismos de consolidación de los conocimientos acontecen durante el sueño REM, fase durante la que el consumo cerebral de oxígeno y el flujo sanguíneo cerebral se incrementan y las neuronas

del sistema cortical y reticular tienen una actividad intensa, lo que en definitiva hablaría en favor de un proceso funcional activo. (5)

En los párrafos previos se hizo una descripción general de las fases del sueño y su fisiología con el fin de poder entender la repercusión que tienen los trastornos del sueño en la niñez, los cuales actualmente suponen un problema de salud pública por su prevalencia.

## DEFINICIÓN DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO

Los trastornos del sueño son problemas frecuentes en los niños y adolescentes. Pueden aparecer de forma aislada o asociados con otros problemas conductuales o emocionales. Pediatras en Estados Unidos encuentran una prevalencia de trastornos del sueño del 7% en niños de hasta 14 años. Pero hay problemas con el sueño hasta en el 20- 30% de los niños y adolescentes. (6)

Una considerable proporción de niños de todas las edades, presenta dificultades a la hora de dormir, pero en la mayoría de los casos, el origen del trastorno está en el medio ambiente familiar y sólo en una pequeña proporción se debe considerar como un trastorno primario.(7) El análisis de los problemas del sueño en esta etapa, tiene gran interés para la prevención como lo indican estudios epidemiológicos que han demostrado que la fatiga diurna es la responsable de las dificultades de aprendizaje en aproximadamente el 10% de los escolares. (8)

Las clasificaciones de estas enfermedades han ido sufriendo cierta evolución, fijándose primero en los síntomas, y luego en las enfermedades. La clasificación mas usada es la realizada por el DSM-IV. (6)

1. **Trastornos primarios del sueño.** Aquellos que no se deben a enfermedad médica, a otra enfermedad mental o a la ingesta de sustancias. Estos trastornos son consecuencia de alteraciones endógenas en los mecanismos del ciclo vigilia-sueño, que con frecuencia se ven agravadas por factores de condicionamiento. Dentro de este apartado se incluyen:

1.1 **Disomnias:** caracterizadas por trastornos de la cantidad, calidad y horario del sueño.

- Insomnio
- Hipersomnia
- Narcolepsia
- Trastornos del sueño relacionados con la respiración
- Trastornos del ritmo circadiano
- Disomnias no especificadas (quejas de insomnio o hipersomnio que se atribuyen a factores ambientales, somnolencia excesiva debida a privación de sueño, síndrome de piernas inquietas idiopático, movimientos periódicos de los miembros (mioclonus nocturno, situaciones en las que existe una disomnia, pero no se puede incluir dentro de ninguno de los apartados anteriormente comentados).

1.2 **Parasomnias:** caracterizadas por acontecimientos o conductas anormales asociadas al sueño, a sus fases específicas o a los momentos de la transición sueño-vigilia.

- Pesadillas
- Terrores nocturnos
- Sonambulismo
- Parasomnias no especificadas (trastorno comportamental del sueño REM, parálisis del sueño, situaciones en las que existe una parasomnia, pero no se puede incluir en ninguno de los apartados anteriores).

2. **Trastorno del sueño debido a enfermedad médica.** Alteraciones del sueño como consecuencia de los efectos fisiológicos directos de una enfermedad médica sobre el sistema sueño-vigilia.

3. **Trastornos del sueño relacionados con otro trastorno mental.** Alteraciones del sueño debidas a un trastorno mental diagnosticable, que es de suficiente gravedad como para merecer atención clínica independiente.

## SITUACIÓN A NIVEL MUNDIAL

Existen varios estudios relacionados con los trastornos del sueño en la infancia uno de estos es el realizado por un grupo de trabajo español que realizó una encuesta a niños que acudían a controles de salud para evaluar entre otras cosas el porcentaje de despertares nocturnos, en el grupo que se estudió las edades oscilaban entre 6 meses y 11 meses (muestra de 240 niños) y entre 1 año y 6 años (muestra de 894 niños), donde se reportó como resultado de esta encuesta que el en grupo de niños entre los 6 y los 11 meses de edad un 53.3 % y en el grupo de niños entre un año y 6 años de edad un 46.6 % de éstos presentaban despertares nocturnos detectados por las familias en al menos 3 noches cada semana. Los problemas para mantener el sueño alcanzaban su pico máximo en el segundo año de la vida con un 56.3%. (2)



En América Latina ha habido pocos estudios al respecto: en Buenos Aire (Argentina) se encontró en 2008 una prevalencia de 37,4% en niños de 2-11 años. (5)

En otro estudio epidemiológico observacional realizado en Madrid España, en el 2010, descriptivo de prevalencia, se utilizó el cuestionario Pediatric Sleep Questionnaire. Se reportó que la prevalencia de los diferentes trastornos del sueño fue: ronquido 39,2%; somnolencia 35,1%; bruxismo 33,1%; apnea obstructiva del sueño 16,9%; insomnio 14,9%; pesadillas 12,8%; enuresis 9,5%; sonambulismo 7,4%; despertares nocturnos 7,4%; terrores nocturnos 6,1%; resistencia/miedo a dormir 4,1%. (6)

## DIAGNOSTICO

Como ya se comentó previamente todas las alteraciones que generan los trastornos del sueño. Es de suma importancia realizar el diagnóstico oportuno de estos, para esto se requiere de una buena historia clínica, la anamnesis y la exploración física, además de realizar pruebas complementarias en los pacientes que presenten alteraciones. Algunas de estas pruebas son: cuestionarios, actigrafía, polisomnografía nocturna, electroencefalografía nocturna con videograbación, oximetría nocturna y pruebas de latencia múltiple de sueño entre otras, siendo la polisomnografía nocturna la prueba de referencia para el diagnóstico de los trastornos del sueño en la infancia. (10)

Sin embargo la polisomnografía nocturna es un estudio costoso y de difícil acceso. Por lo cual se ha optado como medida estrategia el empleo de los diversos cuestionarios que se han realizado sobre los trastornos del sueño, dentro de estos se encuentran: BEARS (bedtime problems, excessive daytime sleepiness, awakenings during the night, regularity and duration of sleep, snoring), PSQ (Pediatric Sleep Questionnaire), BISQ ( Brief Infant Sleep Questionnaire), CSHQ

(Children's Sleep Habits Questionnaire), Escala de alteraciones del sueño en niños, entre otros.

La utilidad de los cuestionarios de sueño parece por tanto innegable por dos motivos. En primer lugar como herramienta clínica para la detección de trastornos de sueño y selección de pacientes que requieran la realización de pruebas de laboratorio. En segundo lugar para la investigación epidemiológica, en la que este tipo de cuestionarios se han convertido en un instrumento especialmente útil. (11)

Existen diferentes escalas publicadas para la valoración del sueño en la infancia. (12) En general han sido construidas con objetivos diferentes, dirigidas a grupos etarios distintos dentro de la edad pediátrica y no todas ellas validadas.

Es por esto que después de realizar una revisión de los cuestionarios existente analizando sus ventajas y desventajas de cada uno. Se decidió utilizar el Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) para realizar esta investigación en la población escolar del Hospital Central Norte de Pemex. El cuestionario fue desarrollado por el Dr. Chervin en febrero del 2000 en Ann Arbor Michigan. Dicho cuestionario consiste en 44 preguntas cerradas, con las respuesta si, no y no se. El cuestionario está orientado hacia los problemas del sueño en tres áreas: las disomnias (dificultades para iniciar y/o mantener el sueño); las parasomnias (sonambulismo, terrores del sueño, s. piernas inquietas, etc) y los trastornos respiratorios relacionados con el sueño. El punto de corte presenta una sensibilidad de 0.85 y una especificidad de 0.87 frente a la presencia de trastornos relacionados con el sueño. (11)

Las razones por la cuales se eligió este cuestionario fueron: En primer lugar el cuestionario ha sido validado en su versión original. En segundo lugar va dirigido a

un grupo de edad muy amplio (entre 2 y 18 años). Tiene la ventaja además de que existen dos versiones. La forma extensa que consta de 44 preguntas y va dirigida a la detección del Trastornos Respiratorios del Sueño, el ronquido y una amplia gama de problemas como la excesiva somnolencia diurna, trastornos conductuales, parasonmias, insomnio, movimientos, periódicos de las piernas, mala higiene del sueño, etc. En tercer lugar por que es un instrumento adecuado, para el tamizaje de pacientes a los que haya que realizar pruebas complementarias, como para la investigación epidemiológica.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

El sueño es una de las funciones básicas en la vida del niño y condición esencial para el estado de alerta diurno, por tanto su alteración influye negativamente sobre su desarrollo y el bienestar de la familia. Los trastornos del sueño son muy comunes durante la niñez, la Academia Americana de Pediatría en 2001 informó una tasa global de 20% a 30%.

Sin embargo en nuestro país se han realizado pocos estudios sobre los trastornos del sueño en la infancia, por lo que no se cuenta con suficientes estadísticas sobre cuál es la prevalencia de estos en la población mexicana. Es por esto que surge el interés en realizar un estudio de investigación en el Hospital Central Norte de Pemex para conocer:

¿Cuál es la prevalencia de los trastornos del sueño de la población escolar del Hospital Central Norte de Pemex?

## **JUSTIFICACIÓN**

Es importante recordar que las alteraciones del sueño repercuten en todos los ámbitos, así como en su entorno familiar y escolar de los niños. Las consecuencias de estos problemas son importantes y oscilan desde alteraciones cardiovasculares a problemas de medro, pasando por importantes alteraciones conductuales y del aprovechamiento escolar. Es por esto de suma importancia su diagnóstico oportuno, así como el establecimiento de las estrategias terapéuticas para su manejo.

Los trastornos del sueño han crecido paralelamente en niños y adolescentes, quienes también sufren de estrés en sus vidas y los efectos que ocasionan son semejantes que en los adultos. Actualmente no se cuenta con estadísticas de la población infantil del Hospital Central Norte sobre trastornos del sueño, en esto estriba la importancia de este trabajo de investigación, en obtener información estadística que nos permita compararnos con la situación mundial y tomar las medidas necesarias sobre el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado de los trastornos del sueño.

## **HIPOTESIS**

La población escolar del Hospital Central Norte de Pemex presenta la misma prevalencia de trastornos del sueño que la población mundial.

## **HIPOTESIS NULA**

La población escolar del Hospital Central Norte no presenta la misma prevalencia de trastornos del sueño que la población mundial.

## **OBJETIVOS:**

### **GENERAL:**

Establecer la prevalencia de los trastornos del sueño en escolares del Hospital Central Norte de Pemex.

### **PARTICULARES:**

- Determinar la prevalencia de trastornos del sueño mediante la aplicación de un cuestionario validado internacionalmente.
- Conocer cuáles son los principales trastornos del sueño que presentan los escolares del Hospital Central Norte de Pemex.
- Comparar la prevalencia encontrada en el Hospital Central Norte de Pemex con la reportada a nivel mundial.
- Aportar información que sirva de base para futuras investigaciones relacionadas con el tema.

## **METODOLOGIA.**

**DISEÑO DEL ESTUDIO:** Se realizará un estudio prospectivo observacional descriptivo de corte transversal.

**UNIVERSO DEL ESTUDIO:** Derechohabientes del Hospital Central Norte de Pemex de 6 a 12 años de edad. Durante el periodo de Abril a Junio del 2013.

### **CRITERIOS DE INCLUSION:**

- Pacientes en edad escolar que acuden a la consulta externa del Servicio de Pediatría del Hospital Central Norte de Pemex que tenga entre 6 y 12 años.

### **CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- Escolares entre 6 y 12 años que tengan una enfermedad médica.
- Escolares entre 6 y 12 años que presenten alguna discapacidad.
- Escolares entre 6 y 12 años que presenten algún trastorno neurológico y/o mental.

## **METODO**

Se aplicara el cuestionario Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) versión en español acerca de los hábitos del sueño de los niños escolares de 6 a 12 años de edad.

## CALCULO DE LA MUESTRA

El cálculo de la muestra se realizó considerando que se desea aplicar una encuesta sobre los trastornos del sueño en escolares de 6 a 12 años de edad. Donde se estima una prevalencia del 20% y se requiere un 10% de precisión sobre una población de 1800. El nivel de confianza se fija en el 95%.

El tamaño de la muestra necesario para dicha encuesta según la fórmula sería:

$$n = 1.96^2 \times 0.20 \times 0.80 / 0.1^2 = 62$$

## MATERIAL:

- Cuestionarios
- Médico residente el cual aplicara dichos cuestionarios.

## VARIABLES:

- a. Escolares de 6 a 12 años de edad (variable independiente)
- b. Trastornos del sueño (variable dependiente)

## CONSIDERACIONES ETICAS:

La presente investigación cumple con los requerimientos éticos de las investigaciones, ya que fue evaluado el Valor social y científico, la validez científica, la justa selección de los sujetos, la positiva relación riesgos / beneficios, la evaluación independiente, el respeto por la autonomía y bienestar de los sujetos. Además de que se realizó el consentimiento informado el cual se encuentra en el Anexo 1.

## RESULTADOS

Se entrevistaron a 150 pacientes en la sala de espera del Hospital Central Norte de Pemex durante el periodo ya antes mencionado, con la participación de los padres y en algunos casos de otros familiares como abuelos y tíos, inclusive de los propios pacientes.

El grupo de estudio se conformó de la siguiente manera: la mediana de edad fue de 9 años. La menor y la mayor de las edades encontrada fue de 6 años 2 días y 12 años 7 meses, respectivamente. Con lo que respecta al sexo hubo un predominio del sexo femenino con 80 pacientes encuestadas, lo que representa un 53 % de la muestra y del sexo masculino se encuestaron 70 pacientes lo que representa un 47 % de la muestra.

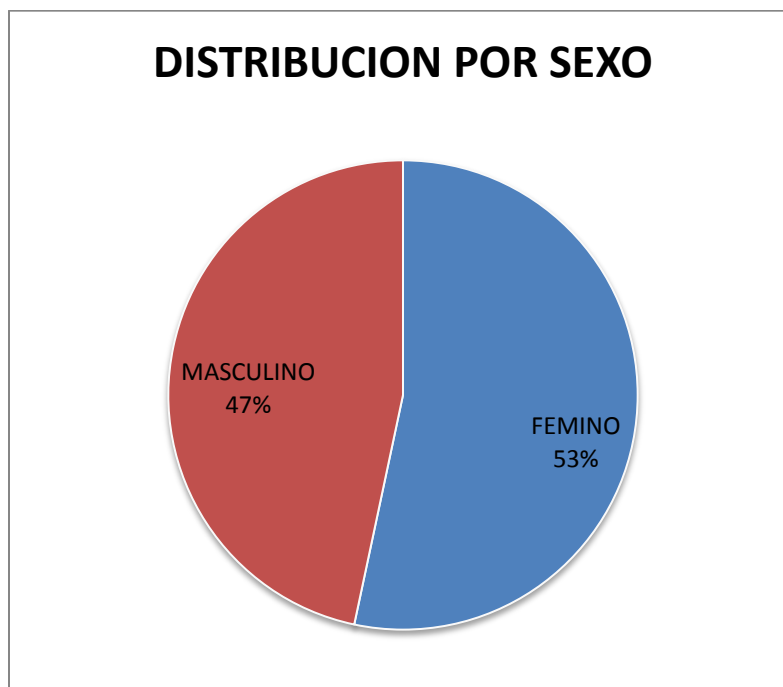
De acuerdo a los criterios de exclusión del estudio se descartaron todos aquellos pacientes que presentaban alguna enfermedad médica, incluyendo los trastornos mentales por lo cual todos los pacientes encuestados únicamente pueden presentar alteraciones del sueño primarias.

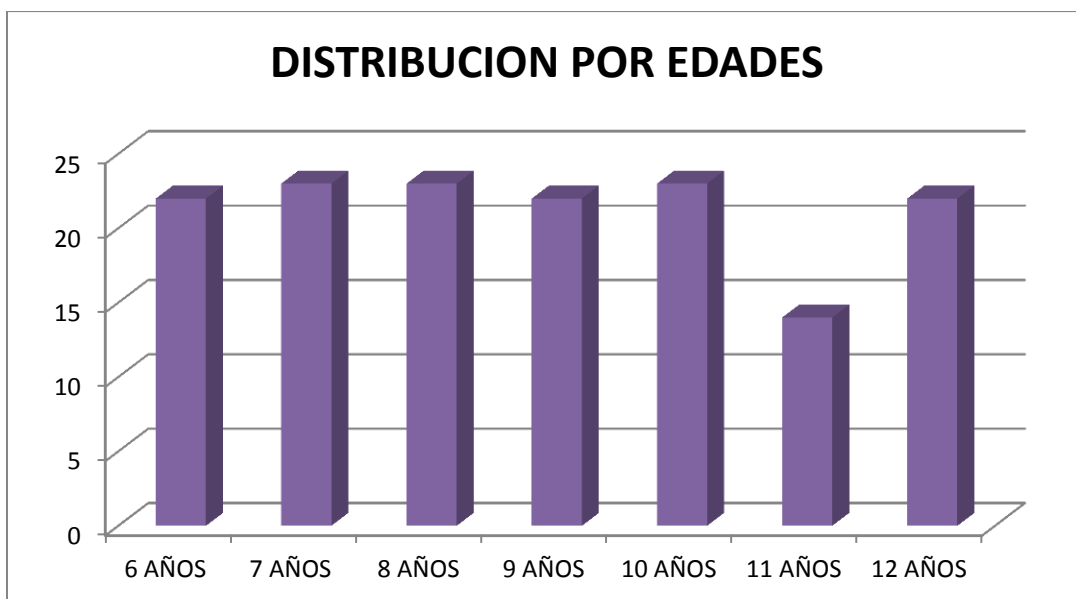
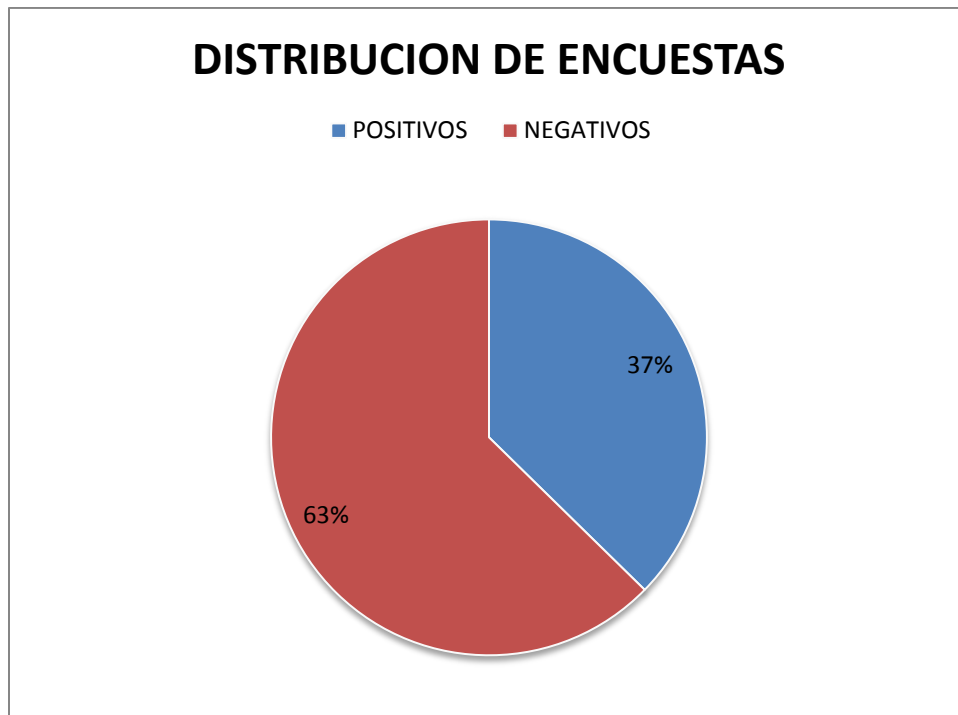


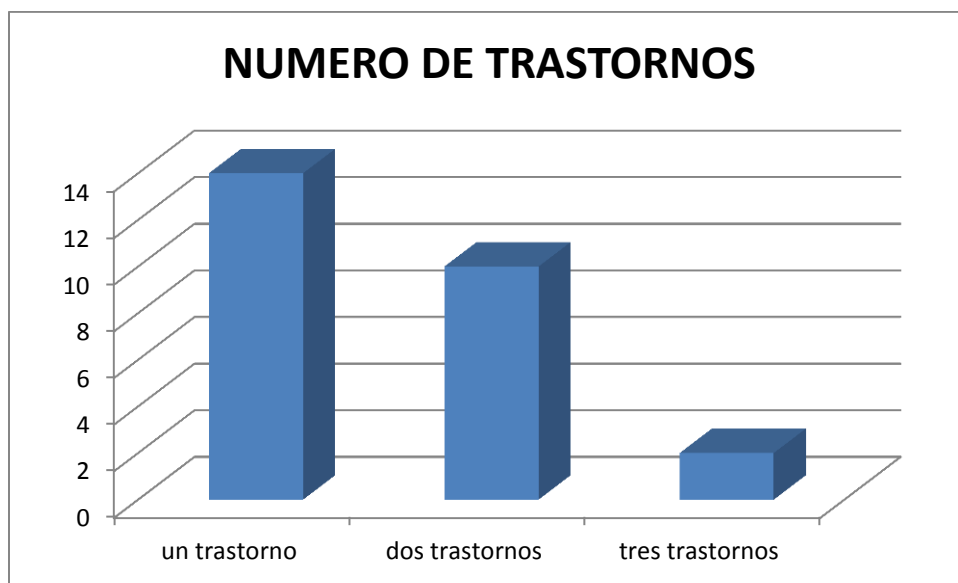
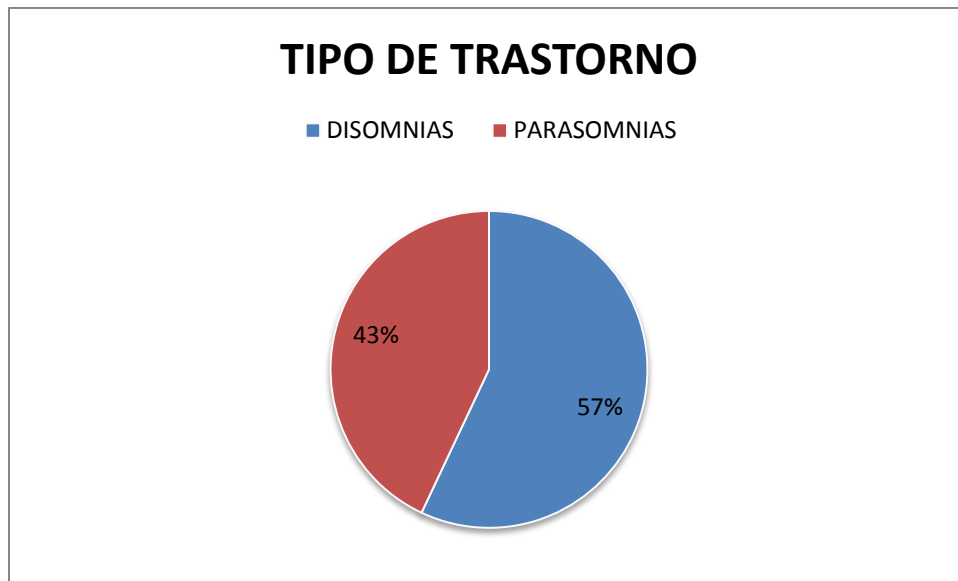
En lo que respecta a los trastornos del sueño, se reportan los siguientes resultados obtenidos de acuerdo al análisis de las respuestas positivas y el puntaje del cuestionario. Se encontró que 56 de los pacientes encuestados presentaban algún tipo de trastornos lo que representa el 37% del total de la muestra. De los cuales 32 pacientes presentan algún tipo de disomnias lo que representa un 57% y 24 pacientes presenta algún tipo de parasomnias (43%). En los 94 pacientes restantes no se encontró ningún tipo de trastorno.

De acuerdo al número de trastornos que presentaba cada paciente se reportó que 14 de ellos (9.3%) tenían un solo trastorno, 10 pacientes (6.6 %) presentaban 2 trastornos y un solo paciente (0.66%) sufría de tres trastornos

Las siguientes gráficas muestran los resultados.

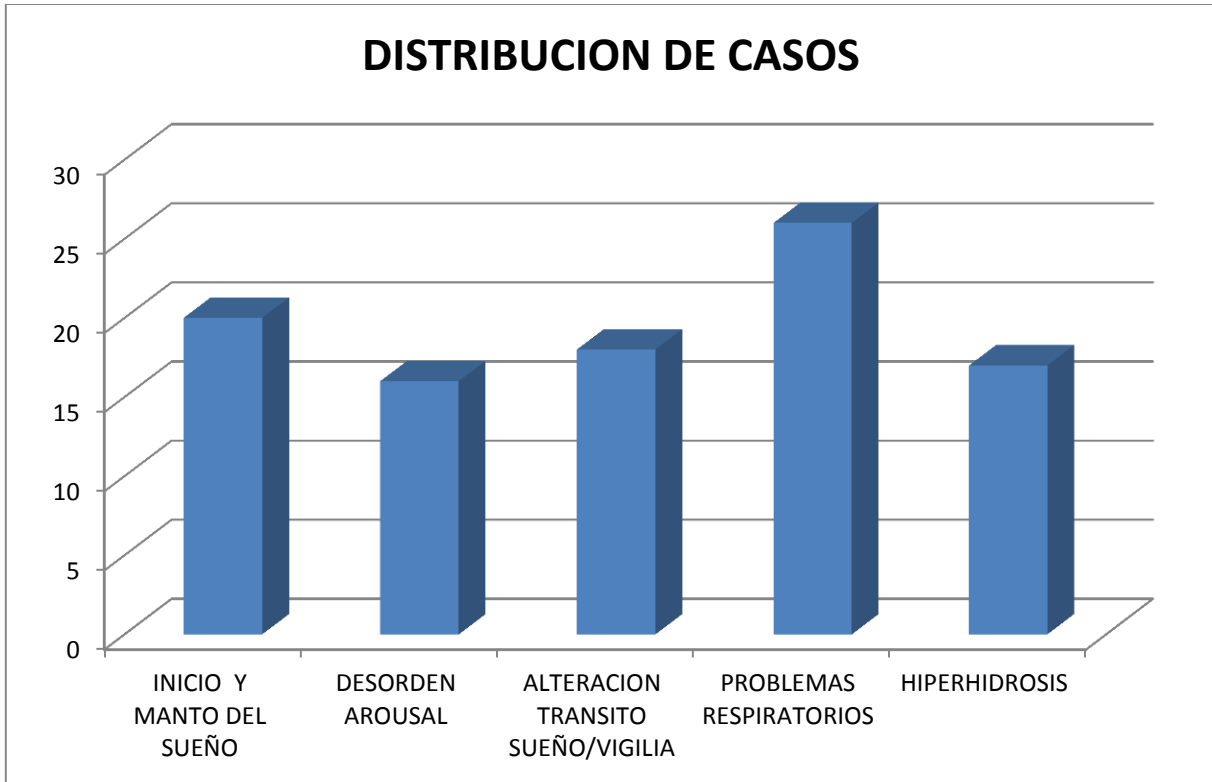




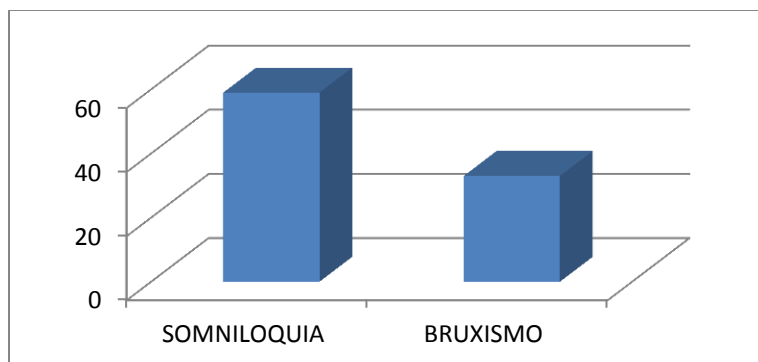


De acuerdo a la clasificación de DSM-IV, el trastorno que se encontró con mayor frecuencia son los problemas respiratorios con un 17.3 %, de los cuales el 61.5 % son mujeres y el 38.4% son hombres, en orden de frecuencia le sigue los trastornos en el inicio y mantenimiento del sueño que corresponden a las disomnias con un 13.3 % (20 pacientes), luego las alteraciones del tránsito

vigilia/sueño con un 12 % (18 pacientes); la hiperhidrosis con un 11.3 % y finalmente los desórdenes arousal (sonambulismo y bruxismo) con un 10.6 %.

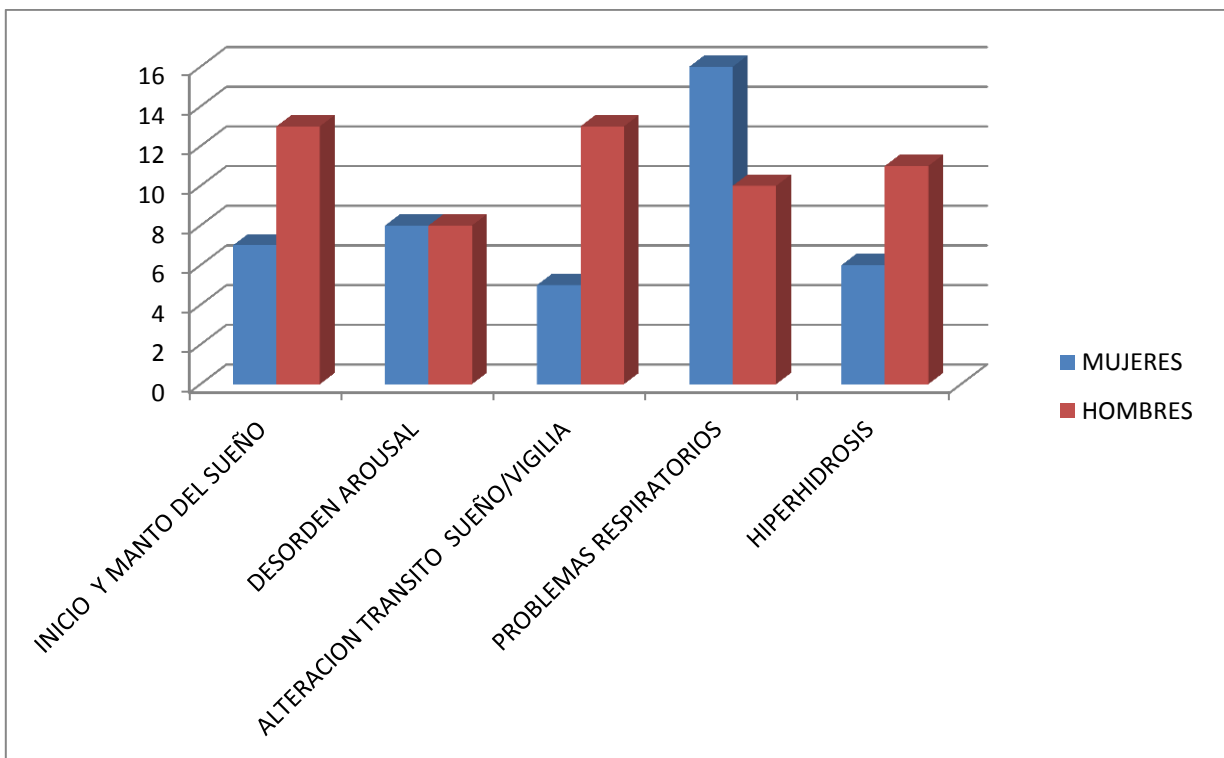


En cuanto a las parasomnias por si solas se encontraron los siguientes resultados en lo que respecta a la somnolencia (39%) y el bruxismo (22%).



Advirtiendo que algunos niños tenían mas de un trastorno; las combinaciones mas frecuentes fueron: problemas respiratorios asociados a el inicio y mantenimiento del sueño con 3 pacientes y le sigue los problemas respiratorios asociados a los desórdenes arousal con 2 pacientes.

En cuanto a la diferencia de sexo se encontró una igualdad en los que respecta a los desórdenes arousal; un predominio en mujeres en los trastornos respiratorios y un predominio en hombres en el resto de los trastornos. Encontrando una frecuencia de 2:1 en el trastorno de inicio y mantenimiento del sueño.



## **ANALISIS**

Al realizar la presente investigación, se encontró que los escolares de 6 a 12 años de edad del Hospital Central Norte de Pemex presentan una mayor prevalencia de trastornos del sueño del 37% que la reportada a nivel mundial reportada entre el 20 y 30%, sin embargo los datos existentes de prevalencia de trastornos del sueño muestran marcadas discrepancias (13), que se pueden explicar en parte por las diferentes metodologías usadas en las investigaciones, pero que también pueden ser reflejo de las diferencias culturales o biológicas propias de cada región.(14)

Según la literatura, los niños con diferentes trastornos del sueño, especialmente pesadillas, terrores nocturnos y sonambulismo, pueden estar reaccionando en parte a eventos vitales y significativos sobre los que tienen poco control, como el divorcio o la separación de los padres y las disputas familiares, entre otros. (15) Sucesos que probablemente estén ocurriendo en algunos de los escolares de nuestro estudio, lo cual explica la mayor prevalencia de trastornos.

Existen varios estudios donde se encontró una alta prevalencia de sucesos vitales en los niños con algún trastorno, por lo que sería necesario y de suma importancia hacer otros estudios en la población escolar, con diferentes diseños en los que se analice la fuerza de asociación entre los eventos mencionados y los trastornos del sueño y se defina qué tanto puedan ser predictores o desencadenantes del problema para de esta manera determinar si esta es una de las causas de mayor prevalencia en nuestra población.

Con respecto a los problemas respiratorios que fue el trastorno que se encontró con mayor frecuencia en este estudio, cabe mencionar que las frecuencias informadas fueron muy similares a un estudio realizado en Colombia donde se reporta un 16.9%, lo que nos sugiere que esto deba a factores étnicos y estilos de vida, los cuales son muy similares en Latino América. Además cabe mencionar, que recientemente se han publicado un gran número de trabajos sobre los

problemas respiratorios durante el sueño, pero muchos de estos estudios tienen problemas metodológicos, incluyendo la falta de una definición homogénea de muchos conceptos, el no disponer de estudios que evalúen sus efectos a largo plazo, desconocer la evolución natural y el significado clínico de muchas de las pequeñas anormalidades encontradas en las polisomnografías. Es por esto y muchas otras cosas que existe una gran diferencia en las prevalencias reportadas a nivel mundial en lo que respecta a los problemas respiratorios. (16)

Los trastornos de sueño encontrados con mayor frecuencia en nuestro trabajo fueron la somnolencia (39%) y el bruxismo (22%), hallazgos similares a los de trabajos hechos en Suiza (35,9%), Colombia (35.1%) y Canadá (Quebec) (28,1%), pero mucho mayores que los de estudios en Turquía (3.9-4.9%) y China (6.5%), lo que pudiera explicarse por factores étnicos.

En el estudio se aplicó un cuestionario tiene varias limitaciones, a saber: primero, por ser eminentemente clínico es posible que la encuesta refleje inconformidades de los padres más que trastornos reales del sueño del niño.

Segundo, usamos exclusivamente autorreportes de los padres y no medidas objetivas. Sin embargo, creemos que la percepción de los padres puede constituirse en un mecanismo de alerta para la detección de problemas específicos y este informe es un primer paso necesario para adelantar en el futuro otras investigaciones, en las que también se puedan analizar los informes de los profesores y de los propios niños, al igual que otros mecanismos como la historia clínica y métodos diagnósticos apropiados.

Tercero: la información obtenida de las encuestas no se relacionó con los antecedentes familiares y los trastorno que presenta cada niño, lo cual nos es de suma importancia, ya que se ha encontrado que algunos trastornos presentar un importante componente hereditario.

## **CONCLUSION:**

La prevalencia de trastornos del sueño en niños escolares en nuestro estudio no es baja, y es similar a la informada en otros países, lo que permite pensar que los pediatras deben estar preparados para detectarlos y tratarlos. Cabe mencionar que aún queda pendiente en esta investigación la confirmación de los casos positivos, los cuales son candidatos a la realización de pruebas complementarias, siempre y cuando estas sean autorizadas por sus padres.

Es por esto que es de suma importancia el desarrollar programas de detección oportuna con el correspondiente tamizaje para los trastornos del sueño, así mismo necesitamos entender la historia natural de cada uno de los trastorno, no pasar por alto qué estos niños tienen riesgo de recurrencia en la edad adulta. Y finalmente no olvidar las repercusiones que conllevan cada uno de los trastornos del sueño si no son tratados oportunamente.



## BIBLIOGRAFIA

1. Guía de Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos del Sueño. México: Secretaría de Salud, 2010.
2. Félix Amaro, Trastornos del sueño en la infancia y la adolescencia, Universidad Autonoma de Barcelona, 2010
3. Sarrais F, de Castro MP. El insomnio 409. An Sist Sanit Navar. 2007;30 Suppl 1:121-134.
4. Velluti RA, Pedemonte M. Fisiología de la vigilia y el sueño 414. In:Treguerres JAF, ed. Fisiología Humana.2004; Madrid: McGraw-Hill/Interamericana
5. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo; 2011. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS N° 2009/8.
6. Reyes Hernández Guillén<sup>1</sup>, Mercedes Rodrigo Alfageme Pediatra. Centro de Salud El Restón. Área XI. Madrid, 2Psiquiatra Infantil. Hospital Materno-Infantil 12 de Octubre. Departamento de Pediatría. Unidad de Psiquiatría Infantil. Madrid.
7. Prevalence and Persistence of Sleep Disordered Breathing Symptoms in Young Children: A 6-Year Population-Based Cohort Study Karen A. Bonuck, PhD<sup>1</sup>; Ronald D. Chervin, MD, MS<sup>2</sup>; Timothy J. Cole, PhD<sup>3</sup>; Alan Emond, MD<sup>4</sup>; John Henderson, MD<sup>5</sup>; Linzhi Xu, PhD<sup>1</sup>; Katherine Freeman, DrPH<sup>6</sup>
8. *Hábitos y problemas con el sueño de los 6 a los 14 años en la Comunidad Valenciana. Opinión de los propios niños* G. Pin Arboleda<sup>s,\*</sup>, M. Cubel Alarcón<sup>a</sup>, G. Martín González<sup>b</sup>, A. Lluch Roselló<sup>c</sup> y M. Morell Salort, Agosto 2010.
9. Tomás-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 Pediatric* 2007; 66(2): 121-128.

10. American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guideline: Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndromes. *Pediatrics*. 2002;109:704-12.
11. M. Tomás Vilaa, A. Miralles Torresb y B. Beseler Sotoc. 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):121-8
12. Bruni O, Octaviano S, Guidetti V, Romoli M, Innocenzi M, Cortesi F, et al. The Sep Disturbance Scale for Children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *J Sleep Res*. 1996;5:251-61.
13. Convertini G, Krupitzky S, Tripodi M.R, Carusso L. Trastornos del sueño en niños sanos. *Arch Argent Pediatr* 2003; 101: 99-105.
14. Rona RJ, Leah L, Gulliford MC, Chinn S. Disturbed sleep: effects of sociocultural factors and illness. *Arch Dis Child* 2008; 78: 20-25.
15. Laberge L, Tremblay RE, Vitaro F, Montplaisir J. Development of parasomnias from childhood to early adolescence. *Pediatrics* 2000; 106: 67-74
16. Morgenthaler TI, Owens J, Alessi C, Boehlecke B, Brown TM, Coleman J Jr, et al; American Academy of Sleep Medicine Report. Practice parameters for behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep*. 2006;29:1277-81



## INFORMACION PARA PADRES / TUTORES

Estimados padres/ tutores.:

Le solicitamos su participación en un proyecto de investigación cuyo objetivo principal es validar un instrumento para conocer mejor las características del sueño en niños del hospital central norte de Pemex de 6 a 12 años.

### Beneficios

Con este estudio se explorara la calidad de sueño de su hijo y , en caso de que se detecte algún problema, nos pondremos en contacto con usted. A nivel general, esto servirá para que el sistema sanitario mejore la asistencia relacionada con trastornos del sueño en niños.

### Participación voluntaria

La participación de su hijo en el estudio es completamente voluntaria. La cual consiste en responder un cuestionario de 44 preguntas, en caso se encontrarse alguna alteración será necesario realizarle más pruebas a su hijo del as cuales se le informara ampliamente además de pedirle nuevamente su consentimiento para la realización de estas. En ningún caso esto afecta a su atención médica.

### Protección de datos personales

Los datos que se obtengan serán únicamente los necesarios para cubrir los fines del estudio y se guardaran de manera telemática cumpliendo todas las garantías de seguridad según la normativa vigente. En ninguno de los informes del estudio aparecerá su nombre, y su identidad no será revelada a persona alguna salvo para cumplir con los fines del estudio, y en caso de urgencia médica o requerimiento legal.

Si precisa más información puede contactar con:

Dra. Laura Garcia Segura en el área de Pediatría del Hospital Central Norte de Pemex, Campo Matillas # 52, Col San Antonio. Tel 55611433 Ext. 52150, 52161.

Asi pues yo \_\_\_\_\_ como padre/madre, tutor/a de \_\_\_\_\_ doy mi consentimiento para que sus datos sean realizados en este estudio con el objetivo de mejorar la calidad de atención a los futuros pacientes.

México, DF, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013

## Cuestionario de Sueño Pediátrico

### Instrucciones

Por favor responda las preguntas siguientes relacionadas con el comportamiento del niño o niña, tanto durante el sueño como cuando esta despierto. Las preguntas hacen referencia al comportamiento habitual, no necesariamente al observado en los últimos días porque puede que no sea representativo si no se ha encontrado bien. Si no esta seguro de cómo responder a alguna pregunta consulte con nosotros. Cuando se usa la palabra habitualmente significa que ocurre la mayor parte del tiempo o más de la mitad de las noches. Usamos el término niño para referimos tanto a niñas como a niños.

Nombre del niño:		Fecha de nacimiento	
Edad:	Curso Escolar	Fecha de la encuesta	
Encuesta hecha por	Madre	<input type="checkbox"/>	Observaciones:
	Padre	<input type="checkbox"/>	
	Ambos	<input type="checkbox"/>	

NS: significa NO SABE

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

Comportamiento nocturno y durante el sueño	SI	NO	NS
23. Tiene dolor de estómago por la noche?			
24. Siente sensación de quemazón en la garganta?			
25. Rechina los dientes?			
26. Se orina a veces en la cama?			
27. Ha tenido en alguna ocasión sonambulismo?			
28. Ha oído en alguna ocasión hablar solo a su hijo mientras duerme?			
29. Tiene su hijo pesadillas una vez por semana o con más frecuencia?			
30. En alguna ocasión se ha despertado por la noche gritando?			
31. Alguna vez los movimientos de su hijo o su comportamiento por la noche le han hecho pensar que no se encontraba ni completamente dormido ni despierto?			
<i>En caso afirmativo cuente lo que ha observado: (al final del cuestionario)</i>			
32. Le cuesta a su hijo quedarse dormido por la noche?			
33. Cuanto tarda en quedarse dormido por la noche?. Sirve lo que estime o calcule. No es imprescindible cronometrar.			
34. A la hora de acostarse su hijo tiene oposición a acostarse, tiene rituales, discute o se comporta de manera inapropiada?			
35. Cuando se acuesta su hijo mueve la cabeza o balancea su cuerpo rítmicamente?			
36. Se despierta más de dos veces por noche de media?			
37. Le cuesta volver a coger el sueño cuando se despierta por la noche?			
38. Se despierta pronto por la mañana y tiene dificultad para acostarse de nuevo?			
39. Cambia mucho el horario de acostarse de un día para otro?			
40. Cambia mucho el horario de levantarse de un día para otro?			
41. Normalmente a que hora se acuesta los días de labor?			
42. Normalmente a que hora se acuesta en fines de semana y vacaciones?			
43. Normalmente a que hora se levanta los días de labor?			
44. Normalmente a que hora se levanta en fines de semana y vacaciones?			

ESCRIBA AQUÍ LOS COMENTARIOS QUE PUEDAN REFERIRSE A LAS PREGUNTAS ANTERIORES:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....