



Universidad de Sevilla

**Facultad de Medicina
Departamento de Farmacología, Pediatría y Radiología**

**RELACIÓN ENTRE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO Y LOS
HÁBITOS EN EL DORMIR EN LA POBLACIÓN INFANTIL DE
SEVILLA.**

Don Andrés Rodríguez Sacristán Cascajo

Sevilla Enero de 2015



RELACIÓN ENTRE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO Y LOS HÁBITOS EN EL DORMIR EN LA POBLACIÓN INFANTIL DE SEVILLA.

Autor:

Don Andrés Rodríguez Sacristán Cascajo

Directores:

Dr. Federico Arguelles Martin

Dr. Manolo Sobrino Toro

Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla

Sevilla Enero de 2015



D. Federico Arguelles Martín, médico especialista en pediatría, Dr. en Medicina y Cirugía por la Universidad de Sevilla, Profesor Titular de Pediatría en la Universidad de Sevilla y Facultativo Especialista de Área de Pediatría en el Hospital Virgen Macarena de Sevilla

Y

D. Manuel Sobrino Toro, Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Sevilla y Profesor Asociado de Pediatría en la Universidad de Sevilla y Facultativo Especialista de Pediatría en el Hospital Santa Ángela de la Cruz de Sevilla

CERTIFICAN: que Don Andrés Rodríguez Sacristán Cascajo, licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Sevilla, ha realizado bajo nuestra dirección los trabajos de investigación correspondientes a la tesis doctoral titulada: RELACION ENTRE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO Y LOS HÁBITOS EN EL DORMIR EN LA POBLACIÓN INFANTIL DE SEVILLA

Revisado el trabajo, estimamos que está conforme para su presentación y así optar al grado de doctor

Fdo.

Fdo.

D. Federico Arguelles Martín

D. Manuel Sobrino Toro

INTRODUCCIÓN

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

II. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

III. OBJETIVOS DEL TRABAJO

IV. FUNDAMENTOS FISIOLÓGICOS DEL SUEÑO EN LA INFANCIA

IV.1. Fisiología general del sueño y la vigilia

IV.2. Fases del sueño

IV.3. Ontogenia

IV.4. Genética

IV.5. Influencia del sueño en la fisiología general del organismo

IV.6. Funciones del sueño

V. EVALUACIÓN DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO

V.1. Anamnesis

V.2. Historia clínica médica

V.3. Historia del desarrollo psicomotor y cognitivo

V.4. Historia familiar de enfermedades y del sueño

V.5. Historia Psicosocial y valoración de trastorno de conducta

V.6. Exploración física completa

VI. CLASIFICACIÓN Y CLÍNICA DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO INFANTIL

VI.1. Clasificación de los trastornos del sueño en la infancia

VI.2. Clínica de los trastornos del sueño

VI.3. Principales trastornos del sueño en la infancia

VI.4. Trastornos del sueño con base neurológica

VI.5. Trastornos del sueño, hábitos en el dormir y psicopatología infantil.

VI.6. Descripción de los trastornos más frecuentes



MATERIAL Y MÉTODO

I. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

II. MÉTODO

III. TABLAS CONTINGENCIA

RESULTADOS

I. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA

II. HÁBITOS E HIGIENE DEL SUEÑO EN LA POBLACIÓN

III. TRASTORNOS DEL SUEÑO

IV. DATOS PSICOSOCIALES

V. ACERCAMIENTO O VISIÓN MULTIFACTORIAL DE LOS HÁBITOS PATOLÓGICOS EN EL DORMIR INFANTIL

DISCUSIÓN

I. HÁBITOS DEL SUEÑO EN LA POBLACIÓN

II. CUESTIONARIO DE DETECCIÓN –CSI- PROBLEMA VERSUS TRASTORNO

III. TRASTORNOS DEL SUEÑO DETECTADOS

IV. RELACIÓN DE CASUALIDAD ENTRE HÁBITOS DEL DORMIR Y TRASTORNOS DEL SUEÑO

V. ASPECTOS E INFLUENCIA PSICOSOCIAL EN LOS HÁBITOS Y TRASTORNOS DEL SUEÑO

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS



INTRODUCCIÓN



I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente los problemas del sueño afectan a más de la cuarta parte de los niños. Se trata de un tema que interesa vivamente a la familia, a la pediatría y a la salud pública, porque va a condicionar en parte la maduración infantil. Esto genera el interés, ocupación y la preocupación de los educadores, conscientes de que el sueño afecta al desarrollo físico, afectivo, cognitivo y social del niño. La comunidad científica es cada vez más consciente –aunque todavía no lo suficiente- de la complejidad de la génesis de los problemas del sueño, en una sociedad multicultural, en la que intervienen los factores sociales y étnicos junto a los biológicos y los psicológicos. Nuestro interés se ha centrado en los hábitos en el dormir y en los malos hábitos del sueño en particular, por la enorme influencia de éstos en los trastornos. Hay que tener en consideración las numerosas etiologías de los problemas del dormir en la infancia y en la adolescencia. El título de este trabajo orienta del contenido de nuestros propósitos y nuestros intereses. Aprender a dormir correctamente no es fácil. La mayoría de los adultos de la cultura occidental actual no sabe hacerlo de la manera conveniente. Y este hecho tiene mayor aplicación en España, según las opiniones de observadores autorizados, hecho que va a influir en la fenomenología de los trastornos del sueño.

La presente investigación pretende aportar algo en un ámbito de la pediatría como son los trastornos del dormir que afecta a tantos niños y que origina un gran número de consultas al especialista por parte de la familia.

II JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Durante una gran parte de la infancia y la adolescencia el sueño es la primera actividad del cerebro. Entre los dos y los cinco años la vigilia es igual al tiempo dedicado a dormir. Desde la segunda infancia hasta la adolescencia el tiempo de sueño oscila entre un 30 y 40 por ciento del tiempo total diario. Muchos de los trastornos del sueño en la infancia tienen una posible prevención, pero no todos. Nuestro propósito se concentra en conocer lo mejor posible la relación entre la identificación de los hábitos del sueño no saludables y sus posibles consecuencias. Para ello tendremos que enfrentar los problemas y los trastornos del sueño y los hábitos en el dormir con los factores intrínsecos y extrínsecos que agraven el problema: enfermedades crónicas, trastornos de conducta, retardos madurativos, alteraciones neurológicas identificables, problemas psicopatológicos específicos, alteraciones en la dinámica familiar, enfermedades psiquiátricas en familia, etc. Conocer bien a la familia es esencial. Los malos hábitos en el dormir del niño tienen una relación directa con el modo de ser y de actuar de la familia. Por esta razón nuestra búsqueda de datos la hacemos en la familia a la que preguntamos específicamente, para después poder relacionar esa información con los datos clínicos. Todo ello obliga a ser muy exhaustivo en la búsqueda de la información proporcionada por la familia, siendo conscientes por nuestra parte de las limitaciones de la familia para reconocer algunos de los comportamientos relacionados con el sueño como la ansiedad, las distimias, los fracasos académicos, escolares, etc., pero será imprescindible su información sobre cómo se duerme y se despierta, la forma y horarios de ver la televisión, la toma de bebidas estimulantes, la descripción de las posibles somnolencias, y cómo no, las características de sus pesadillas, los terrores nocturnos, etc. También como vive la familia cada uno de los trastornos del sueño, cómo reacciona antes ellos y como pretende resolverlos. Los trastornos del sueño constituyen uno de los problemas de mayor prevalencia en la infancia. Condicionarán importantes repercusiones en el desarrollo y la maduración de los niños. Así mismo, tienen un gran impacto sobre la salud pública tanto en la infancia como en la edad adulta. Este problema se torna más

complejo en nuestra sociedad multicultural actual, matizado por factores sociales y étnicos. En gran medida, el aprendizaje de una adecuada higiene del sueño desde recién nacido es fundamental para la prevención de dichos trastornos. El sueño afecta al desarrollo físico, afectivo, emocional, cognitivo y social del niño. Actualmente la prevalencia de alteraciones del sueño en la población infantil se sitúa entre el 25 y 30% (154,156). Existe una importante variedad en las estimaciones estadísticas según sean pequeños trastornos respiratorios como los ronquidos, estimados sobre un 12 % de la población infantil o si son trastornos mayores como las apneas obstructivas, entorno al 2-3 %. Hay una gran variedad de trastornos del sueño en la infancia y muchos de ellos son edad dependientes. La evolución de los trastornos del sueño es en muchas ocasiones aguda y transitoria, sin embargo muchas veces se transforma en un problema crónico de salud con repercusiones importantes en el devenir de la persona. Influyen de una forma fundamental para la cronicidad en los problemas de sueño la existencia de factores extrínsecos o intrínsecos que agraven el problema: trastornos de conducta, alteraciones psicológicas, retraso madurativo, enfermedades crónicas, distocias familiares, enfermedades familiares psiquiátricas etc. Se estima que alrededor de los dos años un niño ha pasado algo más de la mitad de su vida durmiendo. Entre los 2 y los 5 años la actividad en la vigilia es igual al tiempo dedicado a dormir. Desde la segunda infancia hasta la adolescencia continúan siendo el tiempo dedicado al sueño sobre el 30 a 40 por ciento. Por tanto durante gran parte de la infancia y la adolescencia el sueño es la primera actividad del cerebro. El descanso en los niños constituye uno de las preocupaciones mayores de salud en la familia y por tanto también entre las personas que se dedican a la salud infantil. Las interrupciones del sueño, el descanso no reparador y el tiempo dedicado al sueño son los motivos de consulta más frecuentes de las familias al especialista en pediatría. Sin embargo, la existencia de trastornos derivados de los problemas de sueño como la ansiedad, los problemas conductuales, el fracaso académico, las dictinias, las alteraciones en la dinámica familiar etc. son menos reconocidos por la familia. Los trastornos del sueño en la infancia suelen ser prevenibles y tratables en la mayoría de las ocasiones. Los trastornos del sueño en la infancia tienen una gran repercusión sobre la dinámica de la

familia y también un gran impacto sobre la salud pública en general. Los trastornos del sueño producen alteraciones en mayor o menor medida en el funcionamiento cognitivo y conductual en los niños, independientemente de la gravedad del trastorno. Tanto la fragmentación del sueño como la hipoxia intermitente desempeñarían un papel importante en la morbilidad neuroconductual secundaria a los trastornos. A pesar de la evidencia de reversibilidad de las manifestaciones cognitivas y conductuales después de un tratamiento eficaz, el pronóstico final sigue siendo incierto, sobre todo si se producen retrasos en el reconocimiento y el tratamiento de este trastorno pediátrico (125). Es necesario estimular la realización de trabajos de investigación que ahonden en las causas fundamentales de los trastornos del sueño con el objeto de centrar las actuaciones clínicas en la prevención de los mismos. La mayoría de los problemas de sueño en la infancia pueden ser prevenidos con una adecuada higiene. Las causas generalmente más importantes suelen ser malos hábitos adquiridos desde la primera infancia. Existen pocos trabajos en España que evalúen la incidencia de los trastornos del sueño infantil abarcando todas las edades pediátricas, y que a su vez, se planteen la relación entre la existencia de hábitos poco saludables de sueño y sus posibles consecuencias.

III OBJETIVOS DEL TRABAJO

Por todas estas razones los objetivos de este trabajo se van a centrar en los tres puntos siguientes:

- 1- ESTUDIAR LOS HÁBITOS HIGIÉNICOS DEL SUEÑO EN LA POBLACIÓN INFANTIL DE SEVILLA Y LA PREVALENCIA DE SUS ALTERACIONES DEL SUEÑO.***
- 2- ESTABLECER, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, UNA RELACIÓN CAUSAL ENTRE HÁBITOS DEL DORMIR Y TRASTORNOS DEL SUEÑO.***
- 3- CREAR UNA HERRAMIENTA DE FÁCIL USO PARA DETECTAR MEJOR LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO EN LA INFANCIA.***

Para conocer los hábitos y la prevalencia de los trastornos del sueño en la población que vamos a estudiar tendremos que escoger cuáles son las costumbres y formas de dormir de cada niño que más nos interesan para nuestros objetivos: la hora de acostarse, el sitio donde duerme, como se duerme y como se despierta y otras muchas particularidades y características de sus maneras de dormir que enfrentaremos a los trastornos del sueño que presenta cada niño para ver si existe alguna relación entre ellos. Para esto será necesario estudiar a un número suficiente de niños empleando un medio lo más seguro posible, una herramienta, una escala que garantice la seguridad de los resultados, que servirá poder obtener unos datos que manejados con los criterios y las exigencias del método experimental garanticen que las deducciones de los resultados y las afirmaciones sean lo más seguras posibles.

Al presentar nuestro trabajo de investigación somos conscientes de las dificultades de este proyecto y de la necesidad de unir modestia y decisión. El sueño del niño en sus formas normales o patológicas es tan complejo, tan variado y tan esquivo que necesita un esfuerzo notable en su abordaje. Esta investigación tiene como último objetivo hacer que los niños sean un poco más sanos y felices.

Para poder conseguir los objetivos del trabajo que hemos señalado es obligatorio comenzar por detallar cuáles son los fundamentos biológicos y psicológicos del sueño. Son varias las funciones fisiológicas y las dinámicas psicológicas que coinciden para que el sueño infantil sea posible.

El sueño infantil es vulnerable y frágil. Son muchos los factores internos y externos que lo configuran. Entre estos factores están: el cerebro, el metabolismo, la digestión y los sistemas endocrinos, etc. Entre los factores externos encontraremos el ambiente educativo, cultural y familiar. Y en medio de ambos factores las funciones adaptativas que son el resultado de los esfuerzos biológicos, psicológicos y sociales del niño. La confluencia de tantos factores y circunstancias hacen que el sueño infantil sea vulnerable. Por eso son tan frecuentes los trastornos del sueño en la niñez y la adolescencia, años de tanteo evolutivo y madurativo.

“Dormir es desinteresarse” afirmó el inteligente filósofo francés Henri Bergson hace casi dos siglos. Y ello es verdad sobre todo en el adulto. En el niño las funciones biosociológicas están más presentes y superan el ámbito y la actividad del interesarse o no. Por estas razones vamos a dedicar especial interés a los fundamentos fisiológicos del sueño infantil, sin olvidar la dinámica psicosocial del sueño que veremos con mayor detenimiento junto a los hábitos del sueño infantil y los trastornos del dormir en la niñez y la adolescencia.

IV FUNDAMENTOS FISIOLÓGICOS DEL SUEÑO EN LA INFANCIA

IV. 1 FISIOLÓGÍA GENERAL DEL SUEÑO Y LA VIGILIA.

El sueño es un fenómeno rítmico y reversible, un estado fisiológico distinto, que implica la pérdida de la conciencia de la vigilia y la disminución de la respuesta al ambiente. Se acompaña de cambios fisiológicos en múltiples funciones del organismo. Es un proceso activo, que implica la inhibición del sistema reticular ascendente, mantenedor de la vigilia, y la estimulación de zonas del tronco cerebral que generan el sueño (1). Estas áreas son tálamo, hipotálamo anterior y zona preóptica. Las distintas fases del sueño se regulan en: diencéfalo para el sueño no REM y en Tronco encéfalo para el sueño REM. El mantenimiento del ciclo vigilia-sueño depende de la región supraquiasmática, que hace de marcapasos endógeno siguiendo un ritmo circadiano.

Durante el ciclo vigilia-sueño se modulan las funciones cardiovasculares y respiratorias, las funciones endocrinas, el control de la temperatura corporal, la homeostasis y el metabolismo energético. Todos estos parámetros varían en función del momento del ciclo. El sueño, con todas sus características fisiológicas particulares, aparece en los vertebrados homeotermos (1,2). Si se observa su evolución en la filogenia, se encuentra que en la mayoría de las especies es un ritmo ultradiano (6).

El sueño está constituido al menos por dos estados bien diferenciados: el sueño lento, que puede subdividirse en varias etapas, y el sueño paradójico (SP o REM). Ambos se alternan durante la noche y constituyen un ritmo intrínseco ultradiano.

El sueño surge como un conjunto de cambios fisiológicos en el que participan diferentes sistemas del organismo regulados por el SNC.

La vigilia es un estado particular en el que se desarrolla una actividad psíquica característica, la conciencia vigil, que se acompaña de la ejecución de movimientos voluntarios que nos relacionan con el ambiente. La recepción y el procesamiento de la información sensorial, que proviene del exterior y del organismo, son diferentes de las que ocurren en estado de sueño (3,4).

La vigilia no es un estado homogéneo, sino que se compone también de múltiples ciclos ultradianos de actividad-reposo de aproximadamente 90 minutos de duración; cada hora y media se produce una disminución de la alerta, de la capacidad de atención y discriminación. El sistema activador reticular mesencefálico ascendente, mantiene la vigilia (5).

IV. 2 FASES DEL SUEÑO

Las fases del sueño se clasifican o diferencian en función de sus características poligráficas basadas en registros EEG, del tono muscular y de los movimientos oculares. Según estos registros observamos 5 fases. Las 4 primeras constituyen el sueño lento (sueño lento) o no REM y la quinta constituye el sueño REM (3,9).

Características del sueño lento o no REM

Se divide en cuatro estadios:

- Etapa 1.

Se observa inmediatamente después de la vigilia y dura pocos minutos. El ritmo alfa de la vigilia tranquila con ojos cerrados, de 8 a 12 ciclos por segundo, disminuye o desaparece, y es reemplazado por una actividad de bajo voltaje y frecuencia comprendida entre 3 y 7 cps (ritmo theta). El tono muscular es algo menor que durante la vigilia y los movimientos oculares son lentos y aparecen de forma intermitente.

- Etapa 2.

Se caracteriza por la presencia de husos de sueño y complejos K. Los husos, de 12 a 16 cps y 20-30 μ V de amplitud, tienen una duración de al menos medio segundo y son intermitentes. Los complejos K consisten en una onda bifásica, muchas veces asociada a un huso. Ocurren espontáneamente o relacionados con reacciones de despertar.

- Etapas 3-4.

Constituyen el sueño lento propiamente dicho. Aparecen ondas lentas de 0,5-2 cps (ondas delta), con una amplitud mayor de 75 μ V, que ocupan del 20 al 50% del tiempo en la etapa 3 y más del 50% en la etapa 4.

En la etapa 3 continúan apareciendo husos. La etapa 4 predomina en la primera mitad de la noche y disminuye en las últimas horas, cuando adquiere cierto predominio el sueño paradójico.

El sueño es un estado dinámico, de tal forma que el electroencefalograma muestra una sucesión bien ordenada y cíclica de frecuencias y amplitudes de ondas (2,4).

Características del sueño paradójico o REM -SP-

El EEG presenta una actividad con ritmos múltiples de bajo voltaje, similar a la vigilia, pero la persona se encuentra dormido desde el punto de vista conductual. Existen diferencias entre el EEG de la vigilia y del sueño paradójico.

Es posible registrar ondas en "dientes de sierra" de 2 a 6 cps en regiones frontales o del vértex, a veces concomitantes con movimientos oculares. Los husos y los complejos K están ausentes en el sueño paradójico.

Este EEG típico se asocia con una disminución o pérdida completa del tono muscular, durante el cual ocurren bruscas sacudidas musculares y movimientos oculares rápidos aislados y en salvas.

La transición de un estadio del sueño a otro es progresiva y los elementos poligráficos cambian, con distintos cursos temporales, hasta conformar completamente las características del siguiente.

Distribución del sueño durante el curso de la noche

Si observamos una noche de sueño normal en un ser humano adulto, encontramos que del 75 al 80% del total corresponde al sueño lento, y se reparte aproximadamente de la siguiente forma: 5 % para la etapa 1, 50% para la etapa 2 y 20% para las etapas 3 y 4. La duración del sueño paradójico varía entre el 20 y el 25% del total del sueño, y su primera aparición en condiciones normales es entre los 60 a 90 minutos del comienzo de la etapa 1. Sin embargo, este pase por las distintas etapas no se cumple una sola vez en la noche (7,8).

IV. 3 ONTOGENIA

La evolución ontogénica del ciclo vigilia-sueño en el ser humano nos muestra que, al nacer, este ritmo es ultradiano, y va aumentando el tiempo dedicado a la vigilia a expensas de la disminución de ambas fases del sueño, fenómeno que continúa hasta el final de la vida. En el feto de 30 semanas de gestación se presentan dos fases: el sueño activo y el sueño tranquilo. El sueño activo, que será en etapas posteriores el sueño REM, ocupa el 80% de la duración total del sueño. En el sueño activo se producen contracciones musculares, muecas, movimientos de las extremidades, apertura y cierre de ojos. Puede observarse erección del pene a partir de los 2 meses de vida. Además hay movimientos oculares rápidos en forma de brotes. En el sueño tranquilo no hay movimientos oculares y los movimientos musculares son escasos, la respiración es regular. En el neonato a término se igualan las dos fases de sueño activo y tranquilo.

Los recién nacidos duermen 16 horas diarias o más, con un sueño polifásico, organizado en sucesivas etapas de vigilia y sueño. El sueño se hace bifásico al avanzar la edad de 4-5 años, con períodos de sueño durante la noche y la siesta. En el adulto se convierte, en la mayoría de las personas, en monofásico (vigilia de día y sueño de noche). El sueño paradójico, que ocupa ocho horas del total del sueño en el niño de pocos días, pasa a aproximadamente a una hora en el anciano. El sueño REM tiene su máxima expresividad durante los primeros 10 años de la vida (9,10).

El sueño en el adulto tiene una duración promedio de siete horas y media, con amplias variaciones personales que oscilan en un rango de normalidad de cinco a diez horas. Este promedio disminuye a cinco o seis horas en el anciano (5).

Edad	Promedio de sueño nocturno	Promedio de sueño diurno
Desde recién nacidos hasta los 3 meses	De 8 a 9 horas <i>se despiertan durante la noche para alimentarse</i>	8 horas
De los 6 a los 12 meses	De 10 a 12 horas <i>Normalmente, duermen toda la noche</i>	3-4 horas
A los 2 años	De 10 a 12 horas	2 horas <i>menos siestas después de los 12 meses de vida</i>
A los 3 años	10 horas	1 hora
De los 4 a los 6 años	10 horas	<i>Normalmente, no duermen siesta</i>

Tabla 1. Horas de sueño según las distintas edades

IV. 4 GENÉTICA

Avances recientes en genética revelan la existencia de patrones familiares en el sueño normal y en algunos trastornos del sueño. Sólo se conocen algunos genes cuyas mutaciones causen trastornos del sueño (11). Algunas cromosopatías bien estudiadas como el síndrome de Down o el síndrome de Prader Willy y otras, presentan alteraciones del sueño bien por su fenotipo físico característico o bien por su fenotipo conductual. En general los trastornos del sueño son más frecuentes en las alteraciones genéticamente determinadas que en la población general.

IV. 5 INFLUENCIA DEL SUEÑO EN LA FISIOLÓGÍA GENERAL DEL ORGANISMO.

A lo largo de las tres últimas décadas se ha demostrado que todas las funciones fisiológicas varían de forma dependiente con el momento dentro del ciclo vigilia-sueño en que se encuentran y muchas de estas funciones están ligadas a una etapa particular del sueño. Así, el control autonómico expresado en las manifestaciones cardiovasculares y respiratorias se modifica en la secuencia sueño lento-sueño paradójico. La función endocrina también interrelaciona con el ciclo de sueño-vigilia (1,3).

Los nuevos conocimientos aportados por la fisiología acerca de la vigilia y del sueño nos llevarán a comprender los mecanismos fisiopatológicos y la génesis de los estados patológicos, tanto diurnos como nocturnos, ligados a las repercusiones del ciclo sobre las diversas funciones (6).

Procesamiento de la información sensorial

La información que llega del mundo exterior y del organismo, tanto consciente como inconsciente, procede de los receptores sensoriales correspondientes y es evaluada por el sistema nervioso central. Esta información relaciona al individuo con el ambiente y lo mantiene, además, en contacto con su medio interno, sus vísceras, sus músculos y articulaciones. Estas entradas sensoriales en un sujeto dormido son potencialmente, aunque no necesariamente, 'despertadoras' (4).

Las reacciones psicomotoras a estímulos del ambiente disminuyen claramente durante el sueño, por lo que nos encontramos relativamente aislados del ambiente. Sin embargo, desde el punto de vista electrofisiológico, los potenciales provocados o las respuestas de ciertas poblaciones neuronales registradas en forma unitaria son comparativamente mayores durante el sueño lento que durante la vigilia. Este hecho, en apariencia paradójico, se demostró en relación con la información visual y auditiva. Los potenciales provocados auditivos talámicos y corticales tienen más amplitud en el sueño lento que en la vigilia y el sueño paradójico (18).

El sistema auditivo es un sistema receptor relativamente 'abierto' durante el sueño. Esta posibilidad de entrar en contacto auditivo con el mundo exterior debió de haber sido importante desde el punto de vista filogenético para la supervivencia de especies más débiles y les permitió despertar y desarrollar una adecuada reacción frente a un predador. Actualmente seguimos utilizando el sistema auditivo para provocar nuestro despertar diario. Son muchos los datos experimentales que actualmente avalan la idea de que todo el sistema auditivo, desde el receptor coclear hasta las neuronas corticales, sigue procesando información durante el sueño, aunque de forma diferente a la vigilia. (19) Los cambios en las descargas neuronales constatados a lo largo de toda la vía serían los mecanismos electrofisiológicos que

subyacen a los procesamientos continuos de información sensorial que acontecen aun mientras dormimos. Somos capaces de percibir un estímulo auditivo, procesarlo, compararlo con información guardada en la memoria y tomar decisiones tales como despertar o seguir durmiendo. El sistema nervioso central es capaz de múltiples procesamientos, además del sensorial específico, y el estado general del cerebro es el que modula esta actividad. A la inversa, la falta total de la entrada auditiva (animal sordo) produce alteraciones del sueño y la vigilia, e incrementa ambas formas de sueño en detrimento de la vigilia. El cerebro dormido impone condiciones para el ingreso y el procesamiento de la información sensorial auditiva. La información sensorial procesada en estado de sueño durante el período temprano de vida debe participar en la maduración del SNC, ya que mientras dormimos también ingresan datos sensoriales. De esta forma la actividad sensorial que llega al sistema nervioso central durante el desarrollo ontogénico temprano y que ocurre parte durante el sueño en un neonato es un hecho importante que influirá en la adecuada maduración del cerebro (22).

Sueños

Los estudios fisiológicos actuales demuestran que los sueños ocurren regularmente durante todos los estadios del sueño. Sin embargo, serían los ensueños correspondientes al sueño paradójico de la mañana previos al despertar, aquellos que se recuerdan más fácilmente. En el 85-90% de los despertares provocados durante un sueño paradójico y en el 50% de los despertares desde las etapas del sueño lento se obtienen relatos de ensueños. Parece existir un solo sistema generador de sueños que funciona a través de las diversas etapas. Existe también una coherencia en la organización temática de cada ensueño, que muestra que éstos son productos de un cerebro que funciona de forma coordinada(23). Los contenidos temáticos de los ensueños cuentan con imágenes visuales en un 100% de los relatos, en tanto que el 65% posee sensaciones auditivas y mucho menores los porcentajes asociados a otras modalidades sensoriales. A veces las informaciones sensoriales externas en un ensueño pueden ser captadas y formar parte del relato. El sistema nervioso autónomo interviene muchas veces en los ensueños, con cambios en la frecuencia cardiaca y

respiratoria, sudoración etc. También la actividad motora está presente en los ensueños. Aunque las fuentes específicas de ensueños son aún un enigma, podemos decir en general que éstos se forman a partir de aquello que posee el individuo en su memoria, tanto de hechos reales conscientes como inconscientes, emociones y sentimientos. Hechos vividos y situaciones deseadas o rechazadas; todas matizadas por estados de ánimo y situaciones diversas. Hay que añadir posibles intrusiones de información sensorial en el momento de ocurrir el ensueño. El orden, la forma de presentación y el tipo de ensueño parece estar relacionado con factores emocionales y otros rasgos de la personalidad. El momento del desarrollo psicomotor y la indemnidad del sistema nervioso central en el niño, matizan mucho los contenidos y formas de presentación de los ensueños. En estas etapas de la vida la influencia de factores externos sobre el tipo de ensueños es de enorme importancia (24,25).

El hecho de que los pacientes deprimidos posean ensueños con características depresivas y que los pacientes esquizofrénicos desarrollen ensueños desorganizados indica una continuidad entre la actividad psíquica de la vigilia y el sueño (22).

Efectos Cardiovasculares

Por efecto del sistema nervioso parasimpático, la presión arterial disminuye durante el sueño lento y es en las etapas 3 y 4 en las que se registra el descenso mayor. Durante el sueño REM no se observan disminuciones adicionales de la presión arterial, pero ésta se torna variable, con incrementos transitorios de hasta 40 mmHg que se superponen a la hipotensión tónica existente. La presión de la arteria pulmonar se mantiene estable durante todas las etapas del sueño.

La frecuencia cardíaca se reduce en el sueño lento, particularmente en las etapas 3 y 4. El análisis de la variabilidad de la frecuencia cardíaca es una ventana de gran utilidad clínica para evaluar el balance autonómico torácico. Durante el sueño lento, y en concordancia con el predominio vagal, desaparece el componente de baja frecuencia. Durante el sueño REM la frecuencia cardíaca se vuelve variable y el componente de alta frecuencia desaparece. Existen incrementos de la frecuencia relacionados con los cambios físicos del sueño REM tales como los movimientos

oculares, las sacudidas musculares, etc. Esto indica que en el sueño REM hay un retiro de áreas superiores de control autonómico de intensidad variable y persisten los reflejos medulares metaméricos.

Como el gasto cardíaco se reduce moderadamente tanto en el sueño lento como en el REM, la caída de la presión arterial depende de la existencia de vasodilatación. Existen períodos de vasoconstricción en músculos esqueléticos durante el sueño REM coincidentes con los aumentos de presión arterial.

La presión arterial y la frecuencia cardíaca aumentan de manera brusca en las primeras horas de la mañana, coincidiendo con la hora del despertar. Este aumento es gradual y suave en los jóvenes y más acentuado en las personas mayores. En la hipertensión arterial se modifica, en cierta medida, el perfil circadiano de la presión arterial. En normotensos y en hipertensos esenciales generalmente se observa una caída de la presión arterial durante la noche, mientras que en ciertas formas de hipertensión secundaria (Enfermedad de Cushing) el ritmo de la presión arterial está abolido e, incluso, en algunos pacientes los niveles más altos de presión arterial se presentan durante la noche. La pérdida de la caída normal de presión arterial por la noche se acompaña de una afectación orgánica mayor en el corazón, el cerebro, los vasos y el riñón (47). La tensión arterial media disminuye durante el sueño a expensas de una disminución de las cifras máximas y mínimas. Las cifras mínimas se registran en las etapas 3 y 4 del sueño lento. En el hombre, la tensión arterial del sueño paradójico se vuelve variable y presenta incrementos transitorios de hasta 40 mmHg, que se superponen a la hipotensión tónica existente. Estos aumentos de tensión arterial coinciden con los acontecimientos fásicos del sueño paradójico (movimientos oculares rápidos, sacudidas musculares). Al despertar, cualquiera que sea la etapa del sueño en la que se estuviese, la PA recupera rápidamente su valor inicial. La presión de la arteria pulmonar se mantiene estable durante todas las etapas del sueño.

La frecuencia cardíaca se reduce en el sueño lento, particularmente en las etapas 3 y 4. Durante el sueño paradójico se vuelve variable. El gasto cardíaco se reduce moderadamente tanto en el sueño lento como en el paradójico, y constituye otro

elemento que contribuye al descenso de la tensión arterial. En la hipotensión durante el sueño hay también un componente de vasodilatación. Existen períodos de vasoconstricción en los músculos esqueléticos durante el sueño paradójico, que pueden ser la causa de los incrementos fásicos que ocurren en esta etapa.

El flujo sanguíneo cerebral

Los estudios en seres humanos y animales coinciden en la existencia de un incremento significativo del flujo cerebral en el sueño paradójico, y se describen aumentos fásicos que se superponen al aumento tónico. Los mecanismos responsables de estos cambios no están claros pero se sugiere que serían respuestas a variaciones metabólicas locales las que determinarían variaciones locales de flujo (47). La vaso motricidad neurogénica es otro elemento que ha sido involucrado en la regulación circulatoria cerebral. El acoplamiento flujo sanguíneo-actividad neuronal es lo más aceptado, y el oxígeno es el factor metabólico de mayor relieve. Los datos experimentales muestran una reducción global del flujo sanguíneo cerebral durante la noche, con valores postsueño significativamente menores que los valores de flujo antes del sueño.

Los estudios realizados en seres humanos mediante tomografía de emisión de positrones abren un nuevo campo en la investigación de los procesos del sueño. Estudios con PET y glucosa marcada, demuestran una disminución del metabolismo de la glucosa cerebral durante el sueño lento en un 12% en comparación con la vigilia. El sueño paradójico produjo un incremento general de 16%. La PET en seres humanos ha demostrado que las regiones menos activadas durante el sueño lento están localizadas en la protuberancia dorsal y mesencéfalo, el cerebelo, el tálamo, los ganglios basales, el hipotálamo y la corteza prefrontal.

Por otra parte, durante el sueño paradójico se encontraron especialmente activados el tegmento pontino, algunos núcleos talámicos, el complejo amigdalino, el hipocampo, la corteza cingulada y las cortezas posteriores temporo-occipitales.

Influencia sobre la respiración

La ventilación pulmonar es controlada durante la vigilia por un mecanismo triple:

1 Metabólico: que asegura el equilibrio entre el O₂ y el CO₂ arterial a través de informaciones provenientes de los quimiorreceptores centrales y periféricos. El control metabólico se integra en la zona de bulbo y protuberancia y finalmente provoca los cambios necesarios para activar los músculos respiratorios.

2 Control voluntario: adapta la ventilación a las distintas necesidades, como son el lenguaje, la tos etc. El control voluntario implica seguramente mecanismos corticales frontales.

3 Y el sistema nervioso autónomo: a través de motoneuronas espinales, que inervan los músculos respiratorios (48).

Los cambios respiratorios acaecidos tanto durante el sueño lento como el sueño paradójico son el reflejo de la supresión de los controles ligados a la vigilia y se deben también al predominio del control metabólico en el sueño lento y a una disminución de este control en el sueño paradójico. En este último se instala un control propio, no homeostático, y la ventilación no depende ya del control metabólico. El control metabólico (índice de un mecanismo parasimpático predominante) prevalece en el sueño lento y hay una disminución de este control durante el sueño REM. La predominancia del sueño REM en las últimas etapas de la noche explica la incidencia mayor de episodios de apneas del sueño con un riesgo de mortalidad mayor.

El adormecimiento y la etapa 2 del sueño lento provocan un ritmo respiratorio inestable con sucesivas hipoventilaciones e hiperventilaciones denominadas 'ventilación periódica'. En las etapas 3 y 4, la ventilación se vuelve regular, de mayor amplitud y menor frecuencia respiratoria, y se produce un leve descenso del volumen por minuto. Esto se asocia a una disminución del nivel metabólico y a variaciones en el control central de la respiración. La entrada al sueño lento libera mecanismos automáticos de control con inactivación de los mecanismos telencefálicos que regulan la vigilia. En las etapas 1 y 2 del sueño lento se observa una inestabilidad respiratoria con la aparición de fenómenos periódicos, que luego se estabilizan en una respiración

regular en las etapas 3 y 4. Hay un incremento de la presión parcial de CO₂ alveolar, con una disminución de la presión parcial de O₂ tanto alveolar como arterial. La respuesta de los quimiorreceptores al CO₂ está moderadamente reducida, mientras que la respuesta a la hipoxia no cambia. La frecuencia y la profundidad respiratoria son relativamente constantes; las etapas 3-4 son un período estable desde el punto de vista respiratorio (49).

El ritmo respiratorio durante el sueño paradójico se caracteriza por ser más rápido y sobre todo irregular, con episodios de apnea y de hipoventilación. El mecanismo responsable es central. A esto contribuye la hipotonía muscular disminuyendo la fuerza de expansión de la caja torácica y aumentando la resistencia de las vías aéreas superiores al paso del aire. El diafragma mantiene una actividad irregular. El ronquido, producido por alteraciones anatómicas de la región orofaríngea o como consecuencia de una mala expansión torácica en la obesidad, se acompaña de episodios de hipopnea y apnea que, si son frecuentes, alteran considerablemente el sueño y son causa de somnolencia diurna. Ésta resulta de la falta de sueño reparador debido a los microdespertares que la disminución de la saturación de O₂ produce, con imposibilidad de conciliar un sueño profundo.

El doble origen de los cambios respiratorios, neurológicos y de la vía aérea observados, nos obliga a controlar ambos aspectos. Debemos conocer la permeabilidad de la vía aérea, su grado de resistencia (control del paso de aire por las narinas y la boca) y, además, las alteraciones del ritmo de origen central que se reflejarán en los movimientos diafragmáticos.

Sistema inmunitario

El sueño y el estado inmune se relacionan profundamente. Todos los órganos del sistema inmunitario reciben una gran inervación del sistema nervioso y, por esto, cabe esperar que los cambios en los estados de actividad neuronal se reflejen en variaciones en el estado inmunitario (26).

Hay evidencias de que el estado del sistema inmune es capaz de modificar la cantidad y la calidad del sueño. Que el sueño facilita la recuperación frente a las infecciones es un hecho constatado en la práctica clínica. La creencia opuesta, que la falta de sueño favorece la aparición de procesos infecciosos constituye también un dato evidente.

El número de neutrófilos, linfocitos, monocitos, plaquetas y eosinófilos circulantes muestran ritmos circadianos, con un progresivo incremento en el número de células a partir de las primeras horas de la tarde, que se mantienen durante la fase de oscuridad o incluso siguen aumentando, como en el caso de los linfocitos circulantes. También las subpoblaciones de linfocitos muestran un ritmo circadiano. En este sentido destacan las CD3+ (células T maduras) y las CD4+ (células T colaboradoras). No solamente se producen variaciones circadianas en las células inmunocompetentes, sino que también aparecen cambios diarios en la capacidad funcional de las mismas (27). Aparece que la respuesta de los linfocitos T presenta un ritmo circadiano –que coincide con el ritmo circadiano de la temperatura, o que las células natural killer muestran una actividad alta en las primeras horas del día, actividad que disminuye hasta alcanzar valores mínimos durante la noche. La concentración de inmunoglobulinas en el suero también presenta oscilaciones circadianas significativas. Se ha observado que los picos de máxima concentración de IgG, IgA e IgM ocurren entre las 12:00 y las 18:00 h. Muchas hormonas responsables de la regulación de las células inmunes muestran también oscilaciones en el sueño/vigilia (28). Durante el sueño, las prostaglandinas aumentan y el cortisol, la ACTH y las hormonas tiroideas disminuyen. También se ha comprobado que las citocinas proinflamatorias se elevan durante el sueño mientras que, por el contrario, las antiinflamatorias descienden. Finalmente, la hormona del crecimiento eleva sus valores en sangre a primera hora de la noche y muestra profundas relaciones con el sueño y con el estado inmunológico. Otro de los principales reguladores de los ciclos circadianos es la melatonina. Esta hormona se produce en la glándula pineal y tiene importantes relaciones con el sistema inmune (29).

Sistema endocrino.

Todas las hormonas del organismo presentan ciclos secretorios. Estos ciclos están modulados por los ritmos circadianos de luz-oscuridad, el ciclo vigilia-sueño, la actividad autonómica, etc., funciones que convergen en la estructura del hipotálamo. El eje hipotálamo-hipofisario es el responsable de la conexión entre los procesos nerviosos del sueño y su expresión hormonal (40,41). Son varias las hormonas que se segregan siguiendo el ritmo que marca el ciclo sueño vigilia y presentan fluctuaciones que recurren de manera episódica. Este centro de integración y procesamiento, encargado de regular variadas funciones tales como la ingesta, las emociones, los instintos, la sexualidad, etc., es el que, de alguna manera, recibe 'órdenes' de niveles superiores, que organizan los aspectos endocrinos del complejo fisiológico que llamamos sueño. La forma en la que el ciclo sueño-vigilia influye sobre un sistema endocrino ha sido subdividida en tres tipos básicos:

1. Hormonas moduladas por una etapa particular del sueño, como la hormona del crecimiento (GH), relacionada con una fase del sueño lento.
2. Hormonas muy influidas por el sueño como un todo, como la prolactina y la tirotrópina (TSH).
3. Hormonas escasamente moduladas por el sueño, como la hormona adrenocorticotropa (ACTH), el cortisol y la melatonina, si bien, presentan marcados ritmos circadianos (38, 39,40).

A continuación describimos la influencia sobre estas hormonas:

a) Hormona del crecimiento.

Es esencial para el desarrollo del organismo, la GH obedece a un ciclo secretor íntimamente ligado al primer episodio de la etapa 4 del sueño lento. Si se retrasa o impide el sueño lento, esta hormona no se segrega en cantidades apreciables, mientras que si se facilita el sueño lento, mediante el ejercicio físico por ejemplo, la hormona se libera en cantidades elevadas. En niños y adultos con sueño lento prolongado, se obtienen episodios secretores de gran magnitud. En el anciano,

coincidiendo con la disminución normal de esta etapa, la hormona no se segrega o lo hace en forma mínima.

Los episodios de sueño paradójico ocurren predominantemente durante la fase de descenso de los pulsos secretores de GH.

b) Renina.

Hormona clave en el sistema renina-angiotensina, muestra oscilaciones nocturnas asociadas a los ciclos de sueño, sueño lento y sueño paradójico.

c) Prolactina.

Interviene en la función sexual y en la lactancia, y representa un ejemplo de un ritmo secretor nítidamente relacionado con el sueño. A medida que avanza la noche, aumenta su concentración en el plasma.

d) Tirotropina (TSH).

Aumenta al anochecer con un pico secretor alrededor del comienzo del sueño y con un decremento subsiguiente durante la noche y el día siguiente. Se ha observado recientemente la asociación sistemática entre el sueño lento y la fase decreciente de los pulsos de TSH, lo cual ha generado dos interpretaciones: que algún mecanismo específico de esta etapa del sueño podría modular los niveles de TSH del plasma o que los incrementos en estos niveles controlarían la aparición del sueño lento. No se han demostrado influencias recíprocas con el sueño paradójico.

e) Hormona luteinizante (LH) y testosterona.

El comportamiento secretor pulsátil de las gonadotropinas es marcado y ha sido bien demostrado. También se ha observado la existencia de variaciones circadianas de la secreción de gonadotropinas. Los estudios de LH han dado resultados variables dependiendo de los sujetos a quienes se les realizaban las medidas (puberales/prepuberales, adultos, hombres o mujeres).

El sueño paradójico ocurre en la fase de descenso de los pulsos secretorios de LH (97% de los casos; La secreción de testosterona no está influida directamente por el sueño y no se encuentra relacionada en particular con ninguna de sus fases.

f) Hormona adrenocorticotropa y cortisol.

Se han observado niveles secretorios crecientes y también decrecientes en la fase de sueño paradójico. La correlación de fases específicas del sueño con la secreción de cortisol ha dado resultados variables, aunque se han apreciado incrementos en los momentos previos al despertar.

g) Melatonina.

Presenta un ritmo circadiano muy marcado con un pico de secreción al comienzo de la noche generado por el marcapasos central localizado en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo (41).

Esta hormona está sincronizada con el ciclo de luz-oscuridad a través de información obtenida a través del haz retino-hipotalámico. Su mayor función en los seres humanos es la de coordinación de los ritmos circadianos. Se considera una especie de código químico con el cual el cerebro 'entiende' que es de noche; cuanto más larga es la noche, mayor es la duración de la secreción de melatonina, lo que constituye en algunas especies la clave temporal para ciclar los ritmos estacionales. Todo parece indicar que la pulsatilidad del sistema endocrino está dirigida por un complejo reloj ultradiano que no recibe influencias directas del sueño paradójico. Finalmente, debemos mencionar que se desconoce el significado funcional de las diversas relaciones temporales observadas.

Temperatura corporal

Durante la vigilia de los animales homeotermos existe una interacción constante entre los mecanismos hipotalámico y cortical de control de la temperatura corporal. Al comenzar el sueño lento, se produce una inactivación del control cortical y se liberan, por lo tanto, los mecanismos automáticos.

Durante el sueño paradójico, la situación fisiológica cambia totalmente y todas las formas de regular la temperatura se suspenden. Dada la disminución del tono muscular y la falta de temblor, no existe la posibilidad de producir calor. La temperatura corporal cae a lo largo de la noche y los niveles más bajos se alcanzan en

las últimas horas de sueño. Los incrementos de la temperatura de la piel coinciden con los períodos del sueño paradójico en el declinar general citado.

Por tanto en el sueño lento se mantiene la homeotermia, mientras que durante el sueño paradójico la temperatura dependerá más del ambiente externo.

Cambios y efecto en el sistema renal.

La filtración glomerular, el volumen de orina y la excreción de sodio, potasio y calcio disminuyen durante el sueño. La cantidad de orina excretada durante el sueño lento es menor que durante la vigilia y su concentración es mayor. Durante el sueño paradójico aumenta aún más la concentración urinaria y disminuye más la excreción.

Sistema digestivo

En los seres humanos cuyo aparato digestivo es normal, algunos estudios muestran disminuciones de la acidez gástrica durante el sueño, en tanto que en pacientes con úlceras duodenales se comprueba un aumento de la secreción ácida del estómago no asociada a ninguna etapa particular del sueño. Los registros de la motilidad intestinal presentan resultados contradictorios hasta el momento; la motilidad del esófago está disminuida (45).

Funciones sexuales

Se ha comprobado en seres humanos de edades comprendidas entre los 3 y los 79 años que durante la etapa de sueño paradójico ocurre la erección o tumescencia del pene, aunque en adolescentes no está sólo confinada a esta etapa. Aunque su papel funcional sigue siendo desconocido, la presencia o ausencia de erección durante el sueño se utiliza para el diagnóstico diferencial entre la impotencia orgánica y la psicogénica. En la mujer se observan erecciones clitoridianas y el incremento del flujo sanguíneo vaginal.

Regulación y equilibrio

La existencia de mecanismos homeostáticos, reguladores de todas las funciones, ya fue postulada por Cannon en 1929. Se ha propuesto recientemente en ciertos estados particulares, como son grados extremos de vigilia activada, la puesta en

marcha de operaciones no homeostáticas, en las que los mecanismos reguladores llegarían a sobrecargarse más allá de sus posibilidades. Estas desviaciones del rango homeostático pueden compensarse durante la vigilia, cuando se restablece el equilibrio funcional (14).

El estudio de la fenomenología del sueño ha demostrado la existencia de una neta disociación funcional de los mecanismos de control; éstos funcionan durante el sueño lento y están ausentes en el sueño paradójico. Como resultado, muchas funciones básicas, como la tensión arterial, la respiración, la temperatura, etc., quedan fuera del estricto control homeostático y se alteran sus valores habituales. La temperatura corporal cae durante el sueño paradójico y se hace dependiente de la temperatura ambiental. Respecto de la pO_2 encefálica, se muestra muy efectiva en el sueño lento y en la vigilia tranquila (15,16).

Metabolismo energético

Es notable que la evolución haya permitido la aparición del sueño paradójico, para lo cual las especies homeotermas deben proporcionar tanto la energía requerida para el mantenimiento de su homeotermia como para la ocurrencia de este particular estadio de sueño. Aparentemente el lactato producido por la glucólisis astrocitaria sería capaz de asegurar la producción de adenosina trifosfato (ATP) necesaria para el mantenimiento de la vigilia activa y del sueño paradójico; el sueño lento sería una etapa de ahorro de energía. Sin embargo, el estudio del metabolismo energético durante el ciclo vigilia-sueño es dificultoso dada la ausencia de herramientas farmacológicas específicas para realizar estudios *in vivo* (17). Una hipótesis sobre el fraccionamiento del sueño paradójico se basa en que el sueño paradójico es un período de riesgo y el tiempo que puede permanecerse en sueño paradójico es, por lo tanto, limitado. Las desviaciones de los valores habituales de ciertas funciones básicas y vitales, como el ritmo cardíaco y respiratorio, no podrían prolongarse indefinidamente, lo que se convierte en un factor limitante de la duración de los períodos de SP. La hipótesis que proponemos es que esta arquitectura particular del sueño de una noche estaría basada en que el individuo pueda pasar el sueño

paradójico necesario repartido en períodos más cortos. Los sistemas internos de seguridad nos harían volver a estados con un buen control homeostático para, transcurrido cierto tiempo, volver a otro episodio de sueño paradójico y cumplir su aún enigmática y al parecer imprescindible función.

Regulación del ciclo sueño-vigilia

El sueño, considerado en el pasado como un fenómeno pasivo, actualmente se reconoce como un producto de acciones positivas, un fenómeno activo. Los pioneros estudios experimentales que introdujeron este concepto fueron la anatomía patológica de las lesiones por un tumor, probablemente un craneofaringioma, que comprimía el hipotálamo anterior (18). A favor de este enfoque se encuentra la demostración de que durante el sueño se observa un incremento de las descargas neuronales cerebrales en muchas regiones y esto puede ser interpretado como una redistribución de la actividad. Esta actividad neuronal muestra diferencias en las distintas etapas de sueño y aparecen cambios cuando el sujeto que duerme pasa del sueño lento al sueño paradójico. Los registros unitarios también en el área cortical motora y en otras regiones muestran que, al contrario de lo que sucede durante la anestesia general, en el sueño aumenta de forma notable la frecuencia de descarga de algunas neuronas, que incluso llega a niveles mayores que los de la vigilia tranquila. En otras zonas puede disminuir y/o cambiar la configuración de las descargas neuronales en el tiempo.

Centros de la vigilia y sueño

Una vez afirmado que el sueño es un proceso activo del cerebro, se han propuesto diversos modelos de centros generadores de sueño.

Estos experimentos permitieron reconocer regiones con grupos neuronales que producen vigilia, en la formación reticulada mesencefálica (FRM) y en la región posterior del hipotálamo (18,19).

Sueño paradójico o REM

Después de cumplida la etapa de sueño lento, previa y necesaria, el SNC ha producido 'influencias' que determinan la activación electrográfica cortical del sueño paradójico. Dos vías ascendentes que terminan en la corteza participan en este proceso: una vía que se origina en núcleos intralaminares del tálamo y otra que discurre desde el hipotálamo caudal (28).

La lesión del cerebelo también ha demostrado ser capaz de provocar cambios transitorios en el ciclo de sueño. La actividad unitaria, tanto de las células de Purkinje como de neuronas del núcleo del fastigio, aumentan su frecuencia de descarga al comienzo de esta etapa, lo que sugiere una probable cooperación entre este núcleo y las zonas pontinas, que, además, poseen un origen embriológico común.

Por otra parte, las neuronas motoras espinales se encuentran hiperpolarizadas, inhibidas, durante el sueño paradójico, lo que explica la atonía o hipotonía de ciertos músculos en esta etapa del sueño. Estudios experimentales han permitido ubicar las áreas encefálicas generadoras de los signos de vigilia o de las distintas etapas de sueño. Estos son modelos y aproximaciones parciales a cómo un cerebro debe estar funcionando para desarrollar un ciclo vigilia-sueño con todas sus características fisiológicas (29).

Regulación humoral endógena

A lo largo de la historia de investigaciones del sueño se han postulado diversos factores de origen endógeno para explicar el ciclo sueño-vigilia. Junto a éstos, con gran influencia sobre la inducción y el mantenimiento del sueño, los péptidos derivados de la proopiomelanocortina y otros péptidos inmunológicamente activos. Más recientemente se han descrito péptidos inmunorreactivos facilitadores del sueño, el factor S somnogénico urinario, pirógenos y otras sustancias que intervienen en los sistemas homeostáticos y en el metabolismo energético como la melatonina, la insulina, la glucosa, la colecistocinina, el polipéptido intestinal vasoactivo, la hormona de crecimiento, las prostaglandinas y los opiáceos(20,26).

Actualmente se le adjudican acciones hipnogénicas muy interesantes a la melatonina. Estudios recientes han demostrado que esta hormona, con reconocidos efectos cronobióticos desde hace mucho tiempo, tendría además un efecto sobre el sueño (40,41). Consistiría en disminuir su latencia y aumentar su eficiencia (relación entre el tiempo dormido y el tiempo que se permanece en la cama) (42).

La cantidad de sustancias que han surgido a lo largo de las últimas décadas nos permiten concluir que ninguna de ellas tiene una acción determinante, ni se le puede adjudicar un efecto provocador del sueño cuando actúan aisladamente. Quizá las acciones fisiológicas acompañadas de varias de ellas generarían un modelo más fisiológico de ciclo sueño-vigilia (21,38).

Neurotransmisores

El estudio de distintos neurotransmisores mediante la administración de agonistas y antagonistas, ha permitido demostrar los papeles que desempeñan algunos de ellos en el ciclo vigilia-sueño. Hay que tener presente, no obstante, la enorme complejidad bioquímica de estos mediadores y la gran cantidad de redes neuronales interactuando en las distintas fases del ciclo (31).

Teniendo presentes estas limitaciones, podemos considerar que ciertos sistemas neuronales y sus neurotransmisores actúan más en algunos momentos del ciclo.

Dentro de los sistemas neuronales involucrados en la generación y el mantenimiento de la vigilia, podemos destacar las neuronas noradrenérgicas del *locus ceruleus*, las serotoninérgicas de los núcleos del rafe dorsal, las histaminérgicas de los núcleos tuberomamilares, las orexinohipocretinérgicas del área perifornical, las glutamaérgicas de la formación reticular y las neuronas acetilcolinérgicas del cerebro basal(32). Estos sistemas se refuerzan mutuamente. Entre los sistemas involucrados en la generación del sueño lento, se encuentran las neuronas gabérgicas del hipotálamo anterior. Los fármacos que mejoran los niveles de ácido gammaaminobutírico (GABA) o los que actúan como miméticos del GABA también aumentan el sueño lento (35,36).

Por otra parte, el ciclo ultradiano sueño lento-sueño paradójico parece generarse mediante la interacción de neuronas colinérgicas y monoaminérgicas (serotonina, noradrenalina) del tronco encefálico. Cuando las neuronas colinérgicas se liberan de la inhibición de las monoaminas, estimulan a las neuronas de la formación reticular que lideran los signos del sueño paradójico. Son muchos los neurotransmisores y las hormonas involucradas en el control del sueño lento. Hoy se propone que la serotonina no actuaría directamente mediante la inducción del sueño, sino que ejercería su efecto a través de la modulación de otros factores hipnogénicos del hipotálamo anterior y del núcleo supraquiasmático (33,37).

Otros estudios más recientes han encontrado que el sistema neuronal neuromodulador de la hipocretina-orexina participa en la actividad motora tanto de la vigilia como del sueño paradójico (38). Estaría involucrado, además, en ciertas patologías asociadas al sueño como la cataplejía que aparece en la narcolepsia.

IV. 6 FUNCIONES DEL SUEÑO

Sabemos que todas las funciones del cerebro y del organismo en general están influidas por la alternancia de la vigilia y del sueño; sin embargo, aún desconocemos por qué y para qué dormimos. Las hipótesis más aceptadas actualmente sobre las funciones biológicas del sueño se pueden agrupar en la hipótesis de la recuperación y restauración, de la conservación energética y de la plasticidad, memoria y aprendizaje (4).

Recuperación y restauración. La hipótesis de que el sueño sirve para recuperar y restaurar los procesos bioquímicos y fisiológicos que son previamente degradados durante la vigilia es muy aceptada. El aumento de la hormona de crecimiento durante el sueño lento del ser humano apoyaría esta idea. El sueño es necesario para la conservación de la vida. También, para el óptimo funcionamiento de todos los sistemas orgánicos. El sueño aparece como factor fundamental para el correcto desarrollo del sistema nervioso central (30).

Conservación energética. Durante el sueño lento se reduce el metabolismo y la temperatura corporal, lo que compensa el alto costo energético de la termogénesis. La



reducción del metabolismo durante el sueño es cercana al 10% -con respecto de los niveles basales de vigilia- (13).

Plasticidad, memoria, aprendizaje. El aprendizaje mejora cuando es seguido de una noche de sueño. Puede decirse que el sueño lento está estrechamente relacionado con la plasticidad cerebral, la memoria y el aprendizaje. Por otra parte, dentro de los signos más precoces de la privación de sueño, se observan: la pérdida de memoria, la dificultad de adquirir nuevos conocimientos, la disminución de la destreza motora y los cambios del humor como la irritabilidad (43). Se ha demostrado que los recién nacidos pueden asimilar información auditiva durante el sueño. El sueño adecuado y regular es fundamental para el adecuado desarrollo psicomotor y cognitivo posterior. El sueño, con todas sus etapas, contribuye a la organización de la información que se ha obtenido durante la vigilia (44,46).

V EVALUACIÓN DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO

La evaluación de los problemas del sueño debe realizarse de un modo ordenado y metódico. El instrumento básico es una historia detallada específica del sueño. Debemos tener presente la existencia de trastornos comórbidos. A veces los problemas del sueño pueden coexistir entre ellos. Es frecuente, así mismo, la asociación de estos problemas con enfermedades médicas o psiquiátricas, que pueden matizar la presentación y el curso de los mismos. En ocasiones los trastornos del sueño se presentan con síntomas muy parecidos, lo que hace que el diagnóstico diferencial sea de enorme importancia. También otros trastornos psicológicos, psiquiátricos o médicos se pueden presentar con sintomatología parecida (50).

Componentes de la evaluación pediátrica del sueño infantil:

1. Anamnesis
2. Historia Clínica Médica
3. Historia del Desarrollo Psicomotor y cognitivo
4. Historia Familiar de enfermedades y del sueño
5. Historia Psicosocial y valoración de trastornos de conducta
6. Exploración Física completa

V. 1. ANAMNESIS

El primer paso en la evaluación de los problemas del sueño en la infancia es la realización de una completa historia de sueño. Esta debe incluir el trastorno inicial por el que se consulta, el tipo de patrón y la agenda de sueño, conductas más relevantes realizadas de noche y los comportamientos diurnos relacionados con el sueño.

Diario del sueño

El diario del sueño es un instrumento muy valioso y útil, que tiene su aplicación fundamental en el manejo del insomnio. Se basa en el registro diario de una serie de datos que permiten conocer los patrones de sueño y, en definitiva, la conducta para

dormir del paciente. El diario debe incluir la hora de acostarse y de levantarse, la hora de inicio del sueño, el número y la duración de los despertares, la hora del despertar definitivo, las siestas y una valoración subjetiva de la calidad del sueño (51). Con estos datos se puede elaborar una serie de parámetros:

1 Latencia de inicio al sueño: tiempo transcurrido desde que se acuesta el paciente hasta que se inicia el sueño.

2 Tiempo de vigilia intrasueño: tiempo pasado en vigilia después del primer inicio del sueño hasta el último despertar.

3 Tiempo de vigilia tras el último despertar: tiempo transcurrido desde el último despertar hasta el momento de levantarse realmente de la cama.

4 Tiempo total de vigilia: la suma de los tres datos anteriores.

5 Tiempo en cama: tiempo total en la cama desde el momento de acostarse hasta el momento de levantarse (debe incluir el tiempo que el paciente permanece fuera de la cama porque se haya levantado a lo largo de la noche).

6 Tiempo total de sueño: se obtiene restando el TTV del TEC.

7 Eficiencia del sueño: se obtiene dividiendo el TTS por el TEC y multiplicando por 100.

Estos parámetros, que se pueden promediar por períodos semanales, permiten visualizar los patrones de sueño del paciente y facilitan una información muy valiosa tanto desde el punto de vista clínico como de investigación. Hay diversos modelos de diario del sueño y todos pueden ser válidos siempre que incluyan los datos referidos anteriormente. Se deben cumplimentar día a día y se le dan instrucciones al paciente para que no esté pendiente del reloj durante la noche, pues la cumplimentación del registro es un ejercicio de apreciación subjetiva y no una medición objetiva. Los diarios se deben cumplimentar al menos durante dos semanas antes de iniciar el tratamiento y durante todo el tiempo que dura éste (52).

El diario del sueño persigue varios objetivos: establecer una situación basal del perfil del sueño del paciente, evidenciar las variaciones temporales de los patrones del sueño y constatar el progreso evolutivo durante el tratamiento, así como su grado de cumplimiento por parte del paciente.

Aunque los datos que se obtienen a partir de estos registros subjetivos difieren de las medidas objetivas del sueño registradas mediante polisomnografía, representan una estimación válida y fiable, y el hecho de que sean cotidianas y por períodos de tiempo prolongados les confiere en la práctica una utilidad mayor que la medida poligráfica objetiva y minuciosa de una o varias noches aisladas. En definitiva, a pesar de algunas limitaciones, el diario del sueño es el método más económico y práctico para evaluar el insomnio y su tratamiento.

V. 2. HISTORIA CLÍNICA

Una historia médica completa es fundamental a la hora de abordar cualquier patología en medicina. Usaremos la historia clínica de antecedentes estándar en pediatría para abordar este punto. Es importante resaltar los antecedentes de enfermedad y de hospitalización. También es interesante respecto a la evaluación de los trastornos del sueño todo lo relacionado con intervenciones quirúrgicas, especialmente del área otorrinolaringológica. Los antecedentes obstétricos y perinatales son siempre de gran valor. La existencia de prematuridad, asfixia perinatal, partos distócicos o infecciones meningoencefálicas durante el periodo neonatal pueden arrojar luz sobre posteriores alteraciones en los patrones de sueño (53).

V. 3. HISTORIA DEL DESARROLLO PSICOMOTOR Y COGNITIVO

El desarrollo psicomotor está ligado a la maduración orgánica y funcional del sistema nervioso central. La detección de trastornos en el desarrollo psicomotor, con diversos grados de retraso, se asocia a problemas en la adquisición de los hitos madurativos del desarrollo. Los trastornos del sueño están muy ligados a la existencia de retraso psicomotor. Es más frecuente encontrar problemas de sueño en la población con retraso madurativo que en la población general. Cuando el retraso en el desarrollo psicomotor es secundario a una patología orgánica o genética, los

trastornos relacionados con el sueño son mas intensos y duraderos. En algunas ocasiones los problemas de sueño condicionan en la infancia falta de descanso y disminución del rendimiento escolar. Por esta razón, es importante destacar el progreso del aprendizaje escolar y el desarrollo cognitivo global. Nos ayuda también a contextualizar el problema del sueño el cual se consulta y a conocer ante que tipo de niño estamos, incluyendo su capacidad de aprendizaje (54,55).

V. 4. HISTORIA PSICOSOCIAL Y VALORACIÓN DEL TRASTORNO DE CONDUCTA

Una completa revisión de los aspectos psicosociales nos ayuda también a contextualizar el problema. A veces podemos encontrar la causa de un insomnio o unos despertares frecuentes o una negativa o rechazo a iniciar el sueño solo con la historia socio familiar (56,57).

Prestaremos en este sentido especial relevancia:

Dinámica familiar: estructuración familiar, existencia de alteraciones psicológicas en la familia, numero de hermanos, separaciones o divorcios, discrepancias en la educación o criterios distintos. Hábitos de vida familiar y estilos de vida.

Eventos Relevantes: cambios de domicilio o de escuela, fallecimientos de familiares, existencia de malos ratos u otras distocias sociales.

El Nivel socio cultural de la familia: el tipo de barrio y el de vivienda ejercerán un papel importante en la historia de alteraciones de sueño. El número de habitaciones y las condiciones generales de la vivienda facilitan a veces la generación de este tipo de problemas.

Integración escolar, tipo de colegio. Relación con sus iguales. Hoy en día cabe destacar en este aspecto la existencia del acoso escolar como generador de ansiedad y estrés en el niño y la familia. También el nivel de exigencia familiar puede condicionar en algunos niños la existencia de problemas de sueño.

El impacto sobre la familia y como vive esta los distintos trastornos del sueño juega un papel capital en el abordaje de la valoración del hábitos de sueño.

Es muy importante recoger en la historia el aspecto psicológico y comportamental del niño. ¿Ante que tipo de niño estamos? ¿Tiene asociados trastornos de conducta o de relación? En ocasiones vemos en niños mayores o adolescentes mayor tendencia al a depresión, a la ansiedad o a otros problemas psiquiátricos. A veces los problemas del sueño pueden desencadenar síntomas psicológicos o psiquiátricos como cambios en el estado de animo, trastorno oposicionista etc. Otras veces son algunos problemas psiquiátricos los que llevan aparejados trastornos del sueño como síntoma guía.

V. 5 HISTORIA FAMILIAR DE ENFERMEDADES Y DEL SUEÑO

Existen algunos trastornos del sueño que tienen un componente genético establecido. Como por ejemplo la apnea del sueño, el síndrome de las piernas inquietas, los terrores nocturnos o el sonambulismo. El nivel de activación o *arousal* es otro aspecto determinado genéticamente. Este condiciona el ritmo biológico en general y en particular el tipo de sueño que tiene un individuo - la facilidad para conciliar el sueño, el número de horas necesarias para descansar, la facilidad para despertar o la profundidad del sueño- Las historias de trastornos del sueño se repiten mucho de padres a hijos. Al componente genético y caracterial hay que añadir el de los hábitos aprendidos de los progenitores (58).

V. 6. EXPLORACIÓN FÍSICA COMPLETA

En general, en cualquier patología pediátrica un examen clínico profundo es fundamental. En no pocas ocasiones, tras una buena exploración se consigue un buen diagnostico. Esto es aplicable también a los trastornos del sueño, a pesar de que muchos problemas no tengan un sustrato orgánico claro. Con relación específica a la patología del sueño debemos hacer hincapié en los siguientes aspectos de la exploración:



Parámetros de crecimiento. Peso, talla, perímetro craneal e índice de masa corporal.

Aspecto general. Sensación de fatiga o la existencia de hiperactividad. Examen de trastornos cutáneos que asocien prurito como la dermatitis atópica.

Examen otorrinolaringológico, buscando malformaciones que impidan la respiración adecuada como hipertrofia amigdalara u otras. Trastornos que faciliten el ronquido, las apneas y los despertares nocturnos como desviación de tabique nasal u otras malformaciones.

El examen clínico neurológico también es fundamental para detectar algunos trastornos o enfermedades que pueden originar o ser la causa de problemas severos del patrón del sueño. Como por ejemplo la epilepsia, las enfermedades percutáneas o los problemas genéticos del desarrollo. Una valoración del desarrollo psicomotor debemos considerarla como parte integrante fundamental de esta exploración, que nos dará idea del desarrollo funcional del sistema nervioso central y del nivel de maduración respecto a los niños de su misma edad (59).

VI CLASIFICACIÓN Y CLÍNICA DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO INFANTIL

VI.1 CLASIFICACIÓN DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO EN LA INFANCIA

Es a finales de 1978 cuando se realiza la primera clasificación de trastornos del sueño en un intento de categorizar todo lo relacionado con la patología del sueño o del despertar. En 1990, y tras los avances sucedidos en electroencefalografía y clínica aplicada a los trastornos del sueño, se mejora sustancialmente esta primera clasificación. Se establecen criterios diagnósticos para cada trastorno, sus signos clínicos esenciales y el patrón polisomnográfico que los caracterizan (60,61). Las tres clasificaciones más usadas son (64):

- Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño: Manual Diagnóstico y Codificado. 2a edición (ICSD-2), Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM).
- Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y otros Problemas de Salud (CIE-10).
- Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP-2).

Se realizan históricamente diagnósticos más certeros y se establecen diagnósticos diferenciales. Posteriormente corregida en 1997 se agrupa las patologías del sueño de la siguiente forma:

DISOMNIAS.

Trastornos Intrínsecos del sueño: trastornos originados en el organismo, significando una alteración en la fisiología del mismo. El desarrollo del trastorno del sueño se debe a una alteración en el sistema nervioso central, en el sistema respiratorio o en cualquier otro órgano o sistema: Insomnio, percepción alterada del sueño, narcolepsia, hipersomnias de distinta etiología, apnea obstructiva durante el sueño, apnea central del sueño, hipo ventilación alveolar central, movimientos periódicos de las piernas, síndrome de las piernas inquietas.

Trastornos extrínsecos del sueño: los trastornos de sueño originados por factores externos al organismo: Higiene inadecuada, factores ambientales, insomnio de la altitud, adaptación al estrés, síndrome del sueño insuficiente, trastorno del

sueño por alteración de rutinas, insomnio por alergias alimentarias, ingesta nocturna recurrente, trastornos del sueño por dependencia de hipnóticos, estimulantes, alcohol u otras drogas o tóxicos.

Trastornos del sueño relacionados con el ritmo circadiano: comprende las alteraciones del sustrato crono fisiológico del sueño. El factor que predomina es la discordancia entre el ritmo establecido de vigilia sueño del paciente y según el grupo social y laboral al que pertenezca: Trastorno por cambio rápido de husos horarios, cambio rotativo de turnos de trabajo, patrón irregular de sueño o vigilia, síndrome del retardo de fase del sueño, síndrome de adelanto de fase de sueño, trastorno de sueño por falta de esquema de 24 horas.

PARASOMNIAS

Son problemas del despertar parcial y ocurren fundamentalmente en la fase no REM, en el paso de una fase a otra y en su transición al sueño REM.

Trastornos del Despertar: despertar confuso, sonambulismo o terrores nocturnos.

Trastornos de la transición sueño vigilia: movimientos rítmicos durante la noche, sobresaltos o mioclonías del sueño, somniloqios, calambres nocturnos.

Parasomnias asociadas al sueño REM: pesadilla, parálisis del sueño, trastornos eréctiles en el sueño REM, erección dolorosa del sueño REM, parada sinusal del sueño REM, trastornos del comportamiento durante la fase REM.

Otras parasomnias: bruxismo, enuresis, ronquido primario, apnea del sueño del recién nacido, síndrome de hipoventilación central congénita, mioclonía benigna neonatal.

Asociadas a enfermedades médico psiquiátricas.

Asociadas a enfermedades mentales: psicosis, trastornos del humor, trastornos de ansiedad, crisis de pánico, alcoholismo.

Asociadas con enfermedades neurológicas: enfermedades degenerativas del SNC, demencias, parkinson, insomnio familiar fatal, epilepsia relacionada con el sueño, estatus epiléptico durante el sueño, cefaleas ligadas al sueño.

Asociadas a otras enfermedades: tripanosomiasis, asma, EPOC, reflujo gastroesofágico, ulcera, fibromialgia.

Se introdujo el termino disomnia, que destaca las alteraciones primarias o mayores del sueño asociadas con los trastornos en el sueño nocturno o con una vigilia deteriorada. Se incluyen los trastornos mayores del sueño, especialmente en el apartado denominado *intrínsecos*, como los que produce de un modo fundamental dificultades en el inicio o mantenimiento del sueño, así como somnolencia excesiva (61).

La última clasificación se establece en 2005, por el comité nosológico de la American Academy of Sleep Medicine (62,63). En esta clasificación se simplifica la agrupación de los trastornos en ocho ítems. Enumera 75 trastornos del sueño, prioriza la denominación básica de las patologías como encabezamiento de capítulo e incluye una sección de trastornos puramente pediátricos. La agrupación de trastornos es la siguiente:

Insomnio.

Alteraciones respiratorias relacionadas con el sueño.

Hipoventilación /hipoxemia relacionada con el sueño.

Hipersomnias.

Alteraciones del ritmo circadiano.

Parasomnias.

Trastornos del movimiento relacionados con el sueño.

Otros

Existe una interesante y moderna propuesta de clasificación basada en aspectos clínicos y de manejo práctico, que realiza en España el grupo de desarrollo de la Guía de práctica clínica de los trastornos del sueño infantil en 2011 (64):

I. El niño al que le cuesta dormirse: insomnio por higiene del sueño inadecuada, insomnio conductual, síndrome de piernas inquietas, síndrome de retraso de fase.

II. El niño que presenta eventos anormales durante la noche: síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño pediátrico (SAHS), sonambulismo, terrores del sueño o nocturnos, despertar confusional, pesadillas, movimientos rítmicos relacionados con el sueño.

III. El niño que se duerme durante el día: privación crónica del sueño de origen multifactorial, narcolepsia.

VI. 2 CLÍNICA DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO

La definición de los trastornos del sueño en la infancia es sorprendentemente difícil por varias razones entre las cuales destacamos:

1ª.- A menudo existen *problemas del sueño* en lugar de verdaderos *trastornos del sueño*.

2ª.- Frecuentemente el problema es para los padres y no para el niño. De igual forma, situaciones que para unas familias son problemáticas no lo son para otras del mismo entorno.

3ª.- Las diferencias entre lo normal y lo anormal muchas veces es definido según la edad y no según el patrón de sueño: los mismos síntomas pueden tener significados muy diferentes según la edad del niño. Por ejemplo es de poco valor saber que un paciente moja la cama si desconocemos la edad del mismo, pues es una situación normal a los dos años y patológica a los nueve.

Por otro lado, su importancia en la infancia se ve incrementada por tres razones fundamentales:

1ª- El sueño es para el niño la actividad en la que más horas invierte

2ª- Hay una estrecha relación entre los problemas nocturnos y las alteraciones diurnas de comportamiento. La existencia, a veces, de un problema o un trastorno viene dado por su consecuencia y no por el hecho en sí.

3ª- Las alteraciones de los patrones del sueño del niño producen estrés familiar y disfunciones escolares.

Los problemas del sueño se pueden definir como patrones de sueño que son insatisfactorios para los padres, el niño o el entorno (*pediatra, maestro...*). Pueden estar relacionados con el bienestar del niño o con el de la familia. El trastorno de sueño implicaría una disfunción objetiva y extrapolable a otros niños a otra familia o a otro contexto (65,66).

En ocasiones, el tratamiento va a ser semejante se trate bien de un trastorno bien de un problema del sueño, debido a que las alteraciones de los patrones específicos del sueño infantil pueden causar serios problemas, incluso cuando se trate únicamente de variaciones de la normalidad. Los trastornos del sueño se presentan en el ser humano a lo largo de toda su vida. La edad condiciona el tipo de trastorno. La enuresis, el bruxismo y los terrores nocturnos son un ejemplo de trastornos relacionados con la infancia. Los patrones de sueño cambian a lo largo de toda la infancia y con ellos aparecen distintos trastornos a distintas edades. El distinto grado de desarrollo neurológico en las edades pediátricas es el evento que matiza la aparición de estos problemas. Posteriormente, la maduración y el bagaje genético y el entorno socio familiar particular de cada niño hace que aparezcan o no algunas alteraciones. A veces, el sexo también matiza la aparición de estos problemas, como en el caso de la apnea obstructiva del sueño cuyo predominio es a favor del sexo masculino. Independientemente de estos factores, la relación más clara con los trastornos es, sin duda, la fase del sueño en la que se producen (67). En la tabla 2 vemos un esquema de los trastornos y la fase del sueño en la que se producen.

Fase I	Automatismos de hábito
Fase II	Bruxismo, errabundismo
I-II	Crisis generalizadas, alucinaciones hipnagógicas, mioclonías, automatismos masticatorios
Fases III- IV	Enuresis nocturna, Terrores nocturnos, despertares confusos, sonambulismo
REM	Pesadillas, apneas del sueño, crisis parciales, ensueños, automatismos masticatorios y faciales

Tabla 2. Trastornos del sueño y fase en la que se producen

Existen una serie de variaciones de la normalidad en relación a los hábitos y estilos del dormir, que en ocasiones pueden ser tomados por trastornos del sueño. Otras veces, estas variaciones pueden conducir a verdaderos problemas de sueño. Un ejemplo de ello son la presencia de posiciones peculiares antes o durante el sueño en el niño y forman parte del desarrollo normal. Sin embargo determinadas posiciones, la imposibilidad de cambiar pasivamente éstas o su persistencia más allá de una determinada edad pueden ser los síntomas iniciales de futuros problemas. Estas posiciones varían con la maduración del niño y, en algunas ocasiones, pasan de una posición a la opuesta (68, 69,70). Entre las posturas que pudieran predecir futuros problemas destacamos:

Posición hipertónica: El niño, en posición prona, presiona su cabeza y sus brazos contra la cabecera de su cama con un aumento del tono muscular.

Cabeza colgando: El niño mantiene su cabeza fuera de la cama colgando. Presentan también un aumento del tono muscular y si se les coloca la cabeza dentro de la cama, rápidamente reasumen su posición.

Posición arqueada: Parecida a la posición de opistótonos. Este tipo de posición se observa en niños que han desarrollado reflujo gastroesofágico o posteriormente crisis de bronquitis recurrente nocturna (71).

Posición de muerto: Es la contraria a la anterior, todos los músculos del cuerpo están relajados, incluso los movimientos respiratorios son difíciles de observar. Se observa en niños que posteriormente desarrollan enuresis, movimientos rítmicos de la cabeza o crisis de apneas del sueño.

Brazos estirados: Extiende los brazos hacia arriba mientras duerme en decúbito supino.

Dormir con los ojos semi abiertos o abiertos: Es muy frecuente. Aparece en estadios 2 y 3. No se observa en las siestas ni en sueño REM. Puede ser uno de los síntomas precoces de alteraciones neurológicas aunque en la mayoría de los casos su pronóstico es favorable (72).

VI. 3 PRINCIPALES TRASTORNOS DEL SUEÑO EN LA INFANCIA

La mayoría de los trastornos del sueño en la infancia son causados por malos hábitos higiénicos. Un inadecuado aprendizaje de los patrones de sueño deriva en la mayor o menor presencia de problemas relacionados con el dormir y con sus consecuencias. Los trastornos del sueño son más frecuentes en los problemas médicos o enfermedades crónicas infantiles que en la población general. Esta incidencia se agrava aún más en enfermedades que afectan al sistema nervioso central o que interfieren en el sistema regulador del ritmo circadiano, como la epilepsia, la parálisis cerebral etc. El paradigma de patología asociada a los problemas de sueño son, sin duda, los trastornos psicopatológicos infantiles, entre los que destacamos el retraso mental, los trastornos de conducta, el trastorno de hiperactividad y déficit atencional. A continuación describiremos las bases neuro biológicas de los trastornos del sueño y la relación tan interesante entre psicopatología infantil y problemas de sueño (8, 9,73).

VI. 4 TRASTORNOS DEL SUEÑO CON BASES NEURO BIOLÓGICAS

Existe un aumento de la prevalencia de los trastornos del sueño en los niños que padecen enfermedades neurológicas crónicas. La afectación de las diferentes áreas del sistema nervioso central que controlan la generación y el mantenimiento del sueño suelen producir los diversos trastornos (74).

MEDULA ESPINAL.

Alteraciones respiratorias: la medula recibe eferencias del control respiratorio voluntario cortico espinal y del automático bulbar retículo espinal. De allí parte la innervación de la musculatura respiratoria – diafragma e intercostales – Durante el sueño se pierde el control voluntario de la respiración, y esta depende de la integridad del centro bulbar que pierde sensibilidad de los estímulos que recibe. También existe una disminución de tono muscular respiratorio. Por esta razón durante el sueño, especialmente el REM, es un momento de vulnerabilidad para la aparición de trastornos respiratorios. En lesiones medulares pueden aparecer durante ensueño apneas con desaturaciones de oxígeno (15,18).

Movimientos Periódicos de las extremidades: lesiones medulares pueden provocar movimientos en las extremidades de carácter intermitente, provocando microdespertares y fragmentación del sueño.

BULBO

Las lesiones bulbares provocan disfunción del centro respiratorio automático durante el sueño, dando apneas secundariamente. Sin embargo pueden mantener la indemnidad del control voluntario de la respiración durante la vigilia (75).

PROTUBERANCIA Y MESENCEFALO

Las afectación del mesencéfalo y de estructuras mesencefálico-pontinas provocan somnolencia diurna. Las lesiones meso-diencefálicas son causa de narcolepsia secundaria.

HIPOTALAMO.

Hipersomnia: Los estudios de Von Economo demostraron que las lesiones de la encefalitis letárgica que afectaban al hipotálamo posterior se asociaban a somnolencia diurna. En el síndrome de Klein Levin se supone que existe una disfunción hipotalámica con periodos intermitentes de somnolencia acompañados de hiperfagia e hipersexualidad. En la narcolepsia con o sin cataplejía existe una reducción de las neuronas productoras de hipocretina/orexina, que provoca una marcada somnolencia diurna.

Insomnio: La afectación del área preóptica del hipotálamo anterior y la zona posterior provoca insomnio (21,25).

TÁLAMO.

Hipersomnia: los infartos bilaterales talámicos causan hipersomnia y ausencia de actividad cortical sincronizada -. husos-.

Insomnio: la degeneración de los núcleos dorso medial y anterior del tálamo provocan insomnio progresivo.

HEMISFERIOS CEREBRALES

La corteza cerebral es, durante la vigilia y el sueño, la que recibe las proyecciones activadoras o inhibitoras del troco encefálico, tálamo e hipotálamo. En el registro de EEG las lesiones en los hemisferios cerebrales pueden detectarse (76,24).

VI. 5 TRASTORNOS DEL SUEÑO, HÁBITOS EN EL DORMIR Y PSICOPATOLOGIA INFANTIL

Los tres ámbitos están muy relacionados entre sí. Así, hemos visto como los fundamentos del dormir tienen una indiscutible base cerebral y neurológica, asumiendo que el sistema nervioso central mantiene una función reguladora.

También hemos reiterado la dimensión comportamental de los hábitos y costumbres de los niños en el hecho de dormirse y hemos señalado, al describir los trastornos del sueño, las facetas psicopatológicas tan relevantes que encontramos en

algunos de estos, como ocurre con los terrores nocturnos, las pesadillas, el sonambulismo, las enuresis, etc.

Ahora vamos a señalar cómo son estas dimensiones psíquicas de los trastornos del dormir desde la perspectiva de los objetivos de nuestra investigación y con la convicción de que los límites entre cada una de estas áreas nos obligan a mantener una cierta objetividad metodológica y una suficiente flexibilidad en los acercamientos y en las visiones a los problemas, y no solamente por el campo en el que estamos investigando, sino por lo cambiantes que son los hábitos y los trastornos del sueño según las edades de los niños: en primera infancia, en la edad escolar o en la adolescencia. Para ser consecuentes con nuestros propósitos vamos a analizar en primer lugar cuales son las relaciones entre las grandes estructuras psicopatológicas y los diferentes trastornos del sueño, para pasar a continuación a examinar cuáles son las facetas psicológicas y psicopatológicas más destacadas de las diversas patologías del sueño.

ANSIEDAD Y TRASTORNOS DEL SUEÑO

La angustia y la ansiedad infantiles intervienen en mayor o menor medida y con participación máxima o imperceptible en todos y cada uno de los trastornos del sueño. Recordemos que la ansiedad es un sentimiento universal que ocurre en todas las edades, en situaciones normales y patológicas, y que está muy cerca de los hábitos y costumbres de dormir: en el resistirse a irse a la cama, en las dificultades para dormirse, en el despertarse, en la regularidad en el sueño, etc., etc. Basta recordar cuáles son los factores precursores de la angustia en la infancia para constatar que son los mismos que pueden generar numerosos trastornos del sueño en el niño: enfermedades e intervenciones quirúrgicas, la muerte de parientes o amigos, las dificultades escolares, las relaciones sexuales, ataques o violencia física o psicológica, problemas familiares, miedos o situaciones de peligro imaginario, accidentes, menstruación, experiencias traumáticas o estresantes específicas. (77, 78,124).

Situaciones que son todas ellas “fuente de estrés” que tanta relación mantienen con la familia y la escuela, que van a “quitar el sueño al niño y también a los mayores”.

Los comportamientos y vivencias infantiles en los que interviene la angustia son: los miedos, la timidez, la inquietud, las situaciones de vergüenza, culpabilidad o soledad, y en las ocasiones en las que está presente la agresividad, tan frecuente en edades infantiles. Situaciones en las que se afecta el sueño, lo que está demostrado clínica y experimentalmente en los casos de enuresis, de terrores nocturnos, de pesadillas, y en casi todos los numerosos tipos de insomnios y en gran parte de las parasomnias. Situaciones clínicas que pueden presentarse de forma aguda o entronizarse en forma clínica neurótica, fóbica, de pánico, obsesivo-compulsivo, como reacción a estrés graves sufridos por el niño o por trastornos por roturas de vinculación y de separación en edades tempranas o como consecuencia de problemas interpersonales y relaciones en la adolescencia(124).

La angustia está presente de manera muy notoria en las situaciones de sonambulismo y de terrores nocturnos. En el cuadro siguiente tabla 3 están resumidas las diferentes maneras de mostrarse la ansiedad y la angustia en dos trastornos del sueño tan típicos en la infancia: las pesadillas y los terrores nocturnos cuyas diferencias vivenciales están recogidas en el cuadro siguiente de Rodríguez Sacristán J (2007)

PESADILLAS	TERRORES NOCTURNOS
Sueño pavoroso después del cual el niño despierta	Sueño pavoroso mientras se duerme, sin despertar posterior
Actividad motriz más ligera	Actividad motriz intensa, cara desencajada. Gritos, sudoración y agitación
El niño relata de forma coherente lo ocurrido	No despierto, Estado de confusión
Reconoce a las personas y a su entorno	Confuso. No reconoce
No alucinaciones	Alucinaciones
No hay fenómeno vegetativo	Fenómenos vegetativos
Periodo prolongado de repaso del episodio consciente	Sueño tras episodio
Duración de varios minutos	Duración mayor
Recuerdo de todo	Amnesia del episodio

Tabla 3. Diferencia clínica entre pesadillas y terrores nocturnos

LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO EN OTROS SÍNDROMES PSICOPATOLÓGICOS INFANTILES

LAS DEPRESIONES INFANTILES Y LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO

Se ha detectado hacer relativamente poco tiempo el extraordinario valor del insomnio en las depresiones infantiles, una enfermedad que afecta a un diez por ciento de los niños y adolescentes de una u otra forma a la infancia, una afirmación que por fin ha sido admitida desde hace unos 40 años porque anteriormente se negaba hasta la existencia de las depresiones en la infancia (78, 79,80).

El interés que tiene para nuestra investigación este hecho es que se ha comprobado con notable frecuencia que el primer síntoma de una depresión infantil son los trastornos del sueño. En una ordenación según la mayor frecuencia de síntomas clínicos en esta curiosa enfermedad es la siguiente: primero la tristeza, segundo la inhibición de las actividades motoras, y en tercer lugar por su frecuencia: los insomnios y otros trastornos del sueño. A continuación y en cuarto y quinto puesto encontramos los problemas de conducta, la irritabilidad y el llanto, junto a la anorexia,

el fracaso escolar, etc. Síntomas todos ellos que son posteriores en el tiempo. El insomnio es un síntoma de alarma que nos debe poner en aviso sobre el síndrome depresivo, especialmente cuando hay antecedentes en el niño o en la familia. Trastornos del sueño que pueden ocurrir en las depresiones en cualquier edad, aunque de manera muy señalada en años de adolescencia, cuando los trastornos depresivos son tan frecuentes (81).

Los trastornos del sueño y los hábitos en el dormir que más se encuentran son aquellos que más especialmente han sido objeto de nuestra investigación: el insomnio, el despertar nocturno excesivo, la somnolencia diurna, etc.

PROBLEMAS DE SUEÑO EN LOS NIÑOS CON HIPERACTIVIDAD, DÉFICIT ATENCIONAL E IMPULSIVIDAD

Estos síntomas son muy frecuentes en la infancia. Se afirma que entre un cinco y un diez por ciento de la población infantil padece este tipo de trastornos. Los síntomas más comunes habituales en estos tres síndromes son: los síntomas conductuales, los problemas escolares y de aprendizaje y las habilidades motoras y los problemas del sueño. Generalmente los niños hiperactivos tienen problemas en el dormirse y en el despertar precoz. No es extraño que esto ocurra. La intervención disreguladora del sistema nervioso central en estos tres trastornos es bien conocida (81).

TRASTORNOS DEL SUEÑO EN EL AUTISMO Y DEFICIENCIA MENTAL

Los trastornos del sueño en estos dos síndromes son menos específicos que en los casos anteriores. En el autismo y en las psicosis infantiles pueden darse algunos trastornos del sueño especialmente en las edades de adolescencia, cuando ocurren los comienzos de las esquizofrenias. En el autismo encontramos trastornos del sueño con más frecuencia que en la población general. El Insomnio de inicio y despertares frecuentes entre ellos. En ocasiones observamos en los trastornos generalizados del desarrollo una desestructuración más profunda del sueño con alteraciones en el ritmo habitual del ritmo vigilia sueño. En cuanto a la deficiencia mental es posible que haya algunos problemas para dormirse por razones educativas y de aprendizaje, pero salvo situaciones específicas de origen cerebral de índole disreguladora, no es habitual encontrar trastornos del sueño de manera especialmente frecuente (84,82).

VI. 6 DESCRIPCIÓN DE LOS TRASTORNOS MÁS FRECUENTES

Siguiendo la clasificación nosológica de la academia Americana de medicina del sueño de 2005, describiremos brevemente cada uno de ellos: Insomnio, Hipersomnias, Trastornos del ritmo circadiano, Parasomnias, Trastornos respiratorios relacionados con el sueño e Hipoventilación / Hipoxemia relacionada con en sueño

INSOMNIO EN LA INFANCIA

Definimos insomnio como la dificultad o incapacidad para iniciar o mantener el sueño. Se incluye el despertar excesivamente temprano. En algunos casos, el insomnio es un síntoma secundario a otro trastorno del sueño o a enfermedades orgánicas, a menudo neurológicas. En la mayoría de las ocasiones está ocasionado por condicionantes higiénicos y estilos de vida, así como por factores sociales y culturales (85). En el lactante, hacia el tercer mes de vida y coincidiendo con la maduración cortical, se inicia la organización del sueño no REM, comenzando a consolidarse el sueño nocturno. Una mala higiene del sueño en estas fases provoca un sueño irregular. En estas edades siempre hay que descartar trastornos neurológicos o enfermedades subyacentes. Un niño ciego, parálítico cerebral, con síndrome hipotalámico o alteración grave del ciclo sueño-vigilia puede tener insomnio como manifestación acompañante a su principal diagnóstico. En el niño preescolar, el insomnio se produce por las características fisiológicas propias de esta edad, como son la afirmación de la personalidad, la necesidad de independencia, las reacciones de oposición y la elaboración de un miedo más maduro y consciente. Los traumas psicológicos, el miedo al abandono, el abuso físico o psicológico pueden ser causa de insomnio. También puede ser provocado por enfermedades crónicas como el asma, las cardiopatías, insuficiencia renal, enfermedades dolorosas (86,87). A veces las reacciones de los niños ante estas circunstancias puede convertirse en problemas secundarios, derivados del insomnio y que constituyan también un problema o trastorno del sueño. Ejemplo de esto son los rituales – manosear distintas texturas, exigir la presencia paterna, pedir cosas, rabietas o fobias, ritmias de movimientos carenciales –balanceo del cuerpo o la cabeza, golpeteo etc.-

El insomnio puede ser agudo y transitorio, motivado generalmente por factores estresantes, o bien de larga evolución y crónico. El insomnio se asocia como síntoma con mucha frecuencia a otros trastornos del sueño y también, como veíamos, a enfermedades medicas o psiquiátricas (112, 113,114). Cuando el insomnio no es secundario a estos problemas, lo conocemos por psicofisiológico o primario, según la clasificación internacional de enfermedades del sueño o la clasificación de enfermedades DSM IV TR (88).

El insomnio más habitual en la infancia es el motivado por hábitos incorrectos de una manera crónica, y afecta con mayor frecuencia al adolescente y al joven. Se han descrito factores emocionales y psicofisiológicos – nivel superior de arousal o de activación- como elementos predisponentes hacia el insomnio. Parece establecido que lo más importante es la combinación de factores personales con la mala higiene del sueño La prevalencia estimada varía entre el 12 y el 33% de la población normal en niños adolescentes. Las formas habituales de presentación son dificultades para conciliar el sueño o para mantenerlo incluyendo también despertares muy precoces. La eficiencia del sueño en la noche por tanto se reduce, al disminuir el tiempo de sueño global. Aumenta la tensión en relación a los horarios de sueño, cansancio y excitabilidad mayor durante el día, fatiga crónica, disminución del rendimiento físico diario, disminución del rendimiento escolar, cambios en el estado de ánimo. Y finalmente uso excesivo de cafeína e incluso fármacos hipnóticos (89).

Los problemas en el momento de acostarse son muy frecuentes entre los 2 y los 5-6 años. Su paradigma es el insomnio por hábitos incorrectos. Influyen factores externos como las condiciones exteriores defectuosas: ruido, luz, cohabitación etc. pero la mayoría de las ocasiones son los malos hábitos familiares los que llevan a un insomnio precoz. Como ejemplo tenemos la falta de rutinas y de horario fijo, cambios continuos en las costumbres familiares, la visión de la Televisión, inicio del sueño en lugares distintos a la cama etc. Como veíamos las manifestaciones clínicas son diversas como oposición a acostarse - grita, se levanta-, rituales al acostarse, fobia a ir a la cama -exige la luz encendida, la mano, pide objetos y demandas constantemente- (95,96)

El abordaje del insomnio en la infancia pasa por el conocimiento de las causas. Una vez descartadas enfermedades o trastornos psiquiátricos y evidenciadas las posibilidades de los hábitos incorrectos, haremos un abordaje cognitivo conductual. La dinámica familiar ha de ser también valorada e intervenida. Se explicara a los padres las causas del insomnio y se promoverá una adecuada higiene del sueño en toda la familia. El uso de tratamiento farmacológico para este tipo de insomnio es rara vez precisado.

HIPERSOMNIAS

La hipersomnia es la percepción normal de la necesidad de dormir. Cuando es excesiva, los pacientes notan una necesidad imperiosa de dormir en horas no habituales de sueño. La hipersomnia patológica es infrecuente en la infancia. Suele ser secundaria a falta de sueño, adormecimiento tardío, obesidad, problemas respiratorios, ingestión de sedantes etc. En general provoca problemas caracteriales, cambios de humor, fracaso en el aprendizaje escolar (97). En general se exige para su estudio un registro polisomnográfico de 24 horas. Se incluyen dentro de este apartado a la narcolepsia como paradigma de la hipersomnia, aunque en la infancia es excepcional. Constituye un trastorno neurológico crónico que se acompaña de una disminución significativa de las capacidades funcionales de la persona. Además del excesivo tiempo de sueño en el día se puede acompañar de cataplejía, alucinaciones hipnagógicas y parálisis del sueño. Su prevalencia estimada es entre 10 y 16 por 10 mil habitantes, sin que haya predominio de género. Típicamente los primeros síntomas aparecen entre los 15 y los 30 años de edad. Sin embargo el tiempo medio hasta el diagnóstico se retrasa unos 10 o 15 años. Solo un 4 % de la narcolepsia son diagnosticadas antes de los 15 años. Sobre un 10 % de los pacientes diagnosticados tienen algún familiar en primer grado que padece la enfermedad. La mayoría de los casos de narcolepsia son idiopáticos. Se han descrito asociados a traumatismo craneoencefálico, tumores cerebrales –especialmente en áreas cercanas al tercer ventrículo y tálamo posterior-, enfermedades desmielinizantes – como Niemann Pick tipo C. También se han asociado síntomas de narcolepsia a síndrome de Turner, esclerosis múltiple, pubertad precoz y síndrome de Tourette (98).

TRASTORNOS DEL RITMO CIRCARDIANO

Son trastornos secundarios a una desorganización del ciclo sueño vigilia. El más típico de estos trastornos es el conocido por Jet lag, o trastorno por cambios rápidos de usos horarios como consecuencia de viajes largos. Los síntomas incluyen despertares frecuentes y somnolencia excesiva en momentos inadecuados. El cambio frecuente del horario del sueño por motivos de trabajo o de estudio puede presentar sueños de menor duración, interrumpidos por despertares frecuentes. En los días siguientes puede existir hipersomnia por débito de sueño y disminución del rendimiento y la reactividad a estímulos (91,123). El control del ritmo vigilia/sueño por el reloj biológico se debe establecer entre las 6 semanas y los 3 meses de vida. El desarrollo de un ciclo estable dependerá después de la interacción biológica del niño con el medio ambiente.

Son trastornos debidos a un defecto de sincronización del ritmo. En ellos, el periodo largo de sueño se localiza mal dentro del ciclo circadiano:

Patrones irregulares de sueño/vigilia: Son comportamientos de sueño/vigilia desorganizados y variables. Los periodos de sueño no tienen un volumen adecuado, el sueño es interrumpido frecuentemente, no existe un ritmo claro vigilia/sueño y sin embargo, el sueño total es el adecuado para su edad. Son frecuentes los problemas de comportamiento (98,99).

Síndrome de Adelanto de Fase: el ritmo circadiano está adelantado con respecto al horario habitual, se puede considerar como el tipo matutino al extremo. Se encuentra avanzada la totalidad de la estructura del día y no únicamente el sueño. En niños es extremadamente raro.

Síndrome de Retraso de Fase: Sería el caso contrario: el niño vespertino llevado al extremo. Se produce por la falta de capacidad para avanzar en sistema circadiano en respuesta a los sincronizadores externos. La polisomnografía revela una estructura normal de sueño.

Carkskadon y colbs. encontraron que la tendencia del adolescente a retrasar la fase de sueño puede tener soporte biológico y no únicamente social. En adolescentes su frecuencia es del 7 % aproximadamente.

La mitad de los adultos que padecen este síndrome lo comenzaron en la infancia o adolescencia, por ello la importancia de su reconocimiento y tratamiento en la edad pediátrica. Entre los niños que lo padecen son más frecuentes (o son diagnosticadas con más frecuencia) las alteraciones de la personalidad y las alteraciones escolares por el absentismo que provocan los retrasos y la somnolencia diurna (107).

PARASOMNIAS

Son alteraciones del despertar parcial y ocurren fundamentalmente durante el sueño No REM., en el paso de una fase a otra o en su transición al sueño REM. Son más frecuentes en el niño que en adulto y ocurren casi siempre en la primera fase del sueño. Suelen asociarse varios tipos de trastornos en un mismo niño (90). La clasificación internacional de trastornos del sueño divide las parasomnias en:

1. Trastornos del despertar,
2. Trastornos de la transición del sueño al despertar y
3. Parasomnias del sueño REM.

1. Trastornos del despertar

Son trastornos de los mecanismos del despertar que impiden el control volitivo de la actividad motora. Cuando el niño despierta lo hace de manera parcial y manifiesta conductas anómalas y escasa reactividad. Son frecuentes en la infancia y van disminuyendo con la edad. Afectan al sueño no REM. Suelen existir antecedentes familiares (92).

Despertares confusos o incompletos

Se produce en el primer tercio del sueño nocturno, en la transición del sueño profundo al despertar. Es más frecuente en menores de 5 años y disminuye con la edad. Factores de riesgo son: la privación de sueño, trastornos del ritmo circadiano, tratamiento con psicotropos, hipersomnia idiopática y paneas del sueño. Los pacientes

predispuestos suelen tener el sueño muy profundo y en ellos se produce un despertar con menor grado de vigilia del requerido. El paciente se despierta desorientado y confuso, realizando acciones inadecuadas, indeciso, lento y con respuestas anómalas a los requerimientos. Los recuerdos son inexistentes, aunque puede haber recuerdos vagos del despertar mezclados con contenido onírico. Pueden realizar diversas acciones como levantarse y vestirse o deambular, abrir o cerrar cajones etc. Siempre hay conductas inadecuadas. La polisomnografía muestra despertares fuera del sueño lento durante la primera parte de la noche. El EEG durante el episodio muestra ondas delta como testigo del sueño lento residual y a veces actividad Theta (93) Pueden existir microsueños repetidos y a veces actividad alfa. El diagnóstico diferencial hay que establecerlo con los terrores nocturnos. Clínicamente en estos existe cortejo vegetativo acompañante y emisión de gritos. . En el sonambulismo el niño está completamente arreactivo mientras que el paciente confuso mantiene un cierto grado de subvigilia. El niño sonámbulo se muestra más dócil para regresar a la cama mientras que el despertar confusional son más rebeldes y pueden mostrar rechazo o agresividad a la manipulación. El diagnóstico diferencial con otros trastornos motores de sueño REM y algún tipo de epilepsia se establece mediante EEG de sueño. Hay que intentar no despertar a estos niños durante la primera parte de la noche para no desencadenar el episodio. No se recomienda el uso de alcohol, sedantes, antihistamínicos o tranquilizantes (94).

Terrores nocturnos

Son episodios de angustia paroxística. Su prevalencia es entorno al 3%. Se inicia entre los 4 y los 6 años y suele desaparecer sobre los 12 años. Ocurre durante la primera fase del sueño nocturno, en la fase IV a su transición al sueño REM. Se caracteriza por despertar brusco con gritos, facies de miedo y llanto incontrolable. Se acompaña de signos autonómicos como midriasis, sudoración o taquicardia. Se emiten palabras confusas referidas a monstruos o animales. El niño no despierta y no es consciente del episodio. No conserva memoria de lo acontecido ni recuerda el contenido. La duración es entorno a 10 o 15 minutos y si se despiertan la conducta es

confusa e incoherente. El factor predisponente más importante es la profundidad y la duración del sueño lento profundo. Pueden actuar como desencadenantes la fiebre, la privación de sueño, las situaciones de estrés y los fármacos depresores del sistema nervioso central (100,101). La polisomnografía muestra un despertar abrupto en la fase III-IV del sueño, con generación del ritmo alfa, generalmente en el primer tercio de la noche. Pueden observarse despertares parciales frecuentes durante el sueño lento profundo. El diagnóstico diferencial es con las crisis de pesadillas., que ocurren en el sueño REM, generalmente en la tercera parte de la noche, apenas existen signos autonómicos y el contenido onírico es recordado posteriormente.

Sonambulismo

Es un trastorno que se inicia entre los 4 y los 8 años de vida, durando generalmente hasta los 15 o 16 años. Su prevalencia es sobre el 2 al 5 % de la población. Aparecen de forma conjunta en el 30 % de niños con terrores nocturnos. Los episodios ocurren de forma brusca. El niño abre los ojos, se incorpora y sienta en la cama. Los pacientes intentan levantarse de la cama. Pueden deambular por la habitación o por la casa. Emiten frases ininteligibles o incoherentes. Pueden vestirse o desvestirse y tomar objetos de distintos lugares. Si se despierta al niño suele estar confuso y desorientado (102). Generalmente se produce un episodio por noche de unos 10 o 15 minutos. Es fácil llevar al niño de nuevo a la cama y posteriormente no hay memoria de lo ocurrido. En ocasiones se pueden provocar accidentes en escaleras o en ventanas. Los factores desencadenantes son los que alteran al sueño profundo como la privación de sueño, la fiebre, el cansancio excesivo, los fármacos hipnóticos o neurolépticos. El sonambulismo se produce en el primer tercio del sueño, durante las fases III-IV del sueño no REM. El contenido onírico es escaso y la actividad motora no está organizada ni es intencional. La polisomnografía muestra un sueño no REM ligero, y a veces, precediendo al episodio, se aprecia hipersincronía de ondas lentas de alto voltaje, sin aspecto de actividad paroxística. El diagnóstico diferencial en la infancia y adolescencia debe realizarse fundamentalmente con el errabundismo. El tratamiento

suele incluir técnicas de relajación y el mantenimiento de hábitos de sueño adecuados, además de apoyo farmacológico transitorio.

Pesadillas

Son episodios de contenido onírico terrorífico, que despiertan al paciente y provocan ansiedad y llanto. El paciente recuerda el contenido de lo soñado (103). A veces rechaza dormirse de nuevo por temor. Los episodios de pesadillas comienzan sobre los tres años de vida y desaparecen paulatinamente hacia los seis años. La continuación hasta la juventud o la edad adulta suele responder a personalidades ansiosas. Se asocia en ocasiones a situaciones de estrés. En la infancia las pesadillas a veces están desencadenadas por factores externos que causan miedo o ansiedad en los niños. El miedo se relaciona estrechamente con el contenido onírico, aunque a veces este se presente de forma confusa. Los episodios aparecen durante el sueño REM., en la segunda mitad del sueño nocturno. No se asocia a actividad motora. La polisomnografía muestra un aumento en la densidad del sueño REM, durando unos diez minutos y desapareciendo con el despertar. Hay que establecer el diagnóstico diferencial con los terrores nocturnos. En general no suelen precisar tratamiento y desaparecen cuando los factores desencadenantes ya no están (95).

Parálisis Hipnagógica

Es la percepción subjetiva de no poder moverse. Suele ocurrir cuando la persona va a despertarse. El paciente es consciente de la situación, pudiendo respirar y mover los ojos. Pueden asociarse alucinaciones imaginarias. El episodio se corta si se toca al paciente o mediante un ruido brusco. Los síntomas son parecidos a los ocurridos en la narcolepsia. A veces los pacientes con narcolepsia describieron anteriormente parálisis hipnagógicas (97). Se han descrito formas con herencia dominante ligada al cromosoma X aunque la mayoría son casos esporádicos. El factor precipitante más frecuente es la privación de sueño. Se puede asociar al síndrome del jet-lag o ser secundarios a situaciones emocionales fuertes y a hipokaliemias. La polisomnografía muestra atonía y desincronización del trazado EEG con movimientos bruscos de los ojos. La respuesta refleja H esta abolida durante el episodio.

TRASTORNOS MOTORES DURANTE EL SUEÑO

Ritmias del sueño

Son movimientos rítmicos y estereotipados que afectan a distintas partes del cuerpo como la cabeza, el tronco o las extremidades. Suelen aparecer durante el adormecimiento, precediendo al sueño. Pueden ser golpeteo de cabeza o tronco, rotación de tronco o cuello, cogerse las rodillas y rotar el tronco repetidamente etc. El ritmo suele ser de 0.5 a 2 sacudidas por segundo y aparecen en racimos cada diez o quince minutos. La polisomnografía solo muestra artefactos EEG por el movimiento. Los episodios de golpeteo de cabeza pueden aparecer en la lactancia y suelen desaparecer sobre los dieciocho meses. A veces, sin embargo, persisten hasta la adolescencia. Otras ritmias desaparecen generalmente de forma espontánea a partir de los 3-4 años (98). La persistencia de las ritmias durante más tiempo al esperado se asocia a trastornos psicopatológicos. No suelen causarles daño pero pueden llegar a mover la cama o la cuna y hacer un ruido de golpeteo ostensible.

Mioclónías fisiológicas del sueño

Conocidas también como sobresaltos o sacudidas hípnicas. Se caracterizan por sacudidas bruscas y aisladas de tronco, cuello y extremidades. Ocurren al inicio del sueño. A veces se asocia a sensación de caída al vacío que provoca reacción de angustia. Los movimientos son asimétricos y no periódicos. La polisomnografía muestra ondas de vértex y en el electromiograma se aprecia contracción muscular. Su naturaleza es benigna. El diagnóstico diferencial se establece con las mioclónías epilépticas. (98,99) En la hipereclepsia las mioclónías parecen tanto en vigilia como en sueño. El mioclono fragmentario son contracciones musculares bilaterales de los brazos o de las piernas y son de menor amplitud que las mioclónías hipnagógicas. Son más frecuentes durante el sueño no REM y pueden asociarse a descargas de complejos K. Los movimientos periódicos del sueño o mioclono nocturno de las piernas son frecuentes durante la infancia. Afectan a una o a las dos piernas. Se presentan de forma repetitiva durante el sueño no REM y duran uno o dos segundos. Consiste en flexión dorsal del pie con extensión del primer dedo. A veces se da la flexión triple del miembro. Pueden durar de minutos a horas (102).

Mioclono nocturno neonatal benigno

Son mioclonías bilaterales, repetitivas que afectan a miembros, troco y cara. Con frecuencia multifocales y pueden ser rítmicas o arrítmicas. Los episodios aparecen acumulados en rachas de unos 15 a 20 minutos siendo cada episodio de unos 5 segundos aproximadamente. Se producen durante la fase no REM y más rara vez en fase REM. Comienza sobre la primera semana de vida y termina espontáneamente en el tercer mes. El EEG interictal es normal. El diagnóstico diferencial con crisis de origen epiléptico se realiza con polisomnografía nocturna

Calambres nocturnos de las piernas

Son sensaciones de dolor intenso en los músculos distales de los miembros inferiores que ocurren durante el sueño o al despertar. Pueden suceder varias veces en el transcurso de la noche. Es más frecuente en el adulto. Se ha relacionado con el ejercicio intenso como desencadenante ocasional. También se ha asociado a patologías como la diabetes, las neuropatías periféricas y otros trastornos neuromusculares, artritis y también durante la gestación. Se asocian con frecuencia a los movimientos periódicos de las piernas (123).

Somniloquios

Es la emisión de palabras, más o menos inteligibles, durante el sueño. Son de corta duración y suelen ser monótonas y sin inflexiones emocionales. Afectan al 15 % de los niños. En niños predispuestos se pueden desencadenar somniloquios con algunos estímulos, como hablarles. El somniloquio puede ir asociado a otros trastornos del sueño tal como las pesadillas, los terrores nocturnos o el errabundismo. La polisomnografía puede mostrar un breve despertar del sueño superficial no REM.

Otras Parasomnias

En la clasificación internacional de los trastornos del sueño se incluyen en este apartado alteraciones que pueden afectar al adulto o al niño y no figuran en otros apartados.

Bruxismo

Lo constituyen movimientos mandibulares que semejan a la masticación y provocan un ruido de rechinar de dientes, intercalados con periodos de atonía mandibular. Afecta durante toda la noche y puede dar secundariamente alteraciones dentales y afectación de la articulación temporo mandibular. Tiene una incidencia familiar y afecta en torno al 10 % de los niños. En niños con retraso mental es mas frecuente el bruxismo, dándose este también durante la vigilia. Se puede dar durante todo el sueño aunque es mas frecuente en la fase II del sueño no REM (104). En ocasiones se asocia a trastornos de ansiedad. Para su abordaje terapéutico cuando es necesario se pueden utilizar técnicas de modificación de conducta y ansiolíticos, junto a técnicas de descarga ortodoncicas.

Enuresis nocturna

El trastorno consiste en emisión de micción involuntaria durante el sueño mas de tres veces al mes, a partir de lo 5 años de vida. Es mas frecuente en niños que en niñas y tiene un carácter familiar. Suele desaparecer con el transcurso de los años escolares. Afecta entre el 15 % y 20 % de los niños a los 6 años y a los 12 años solo afecta al 8% de los niños y al 4 % de las niñas. Hay dos tipos de enuresis nocturna: formas primarias y secundarias. No hay intervalo libre de síntomas en las primarias y son las más frecuentes. Los niños son sanos y no muestran alteraciones psicológicas ni emocionales. Se incluyen en este grupo las formas idiopática y familiar. En las formas secundarias hay control de los síntomas al menos durante seis meses (102,103). Puede haber una etiología orgánica o psicológica en este caso. La fisiopatología de la enuresis no es bien conocida, aunque se han establecido diversas causas. El papel del sueño profundo es discutido en la génesis de la enuresis. Puede aparecer en todas las fases de sueño. Esta la teoría de la inestabilidad vesical o esfinteriana. También el tamaño vesical se ha involucrado en algunos casos de vejigas de poco tamaño para albergar la orina de toda la noche. También se han observado en grupos de niños con retraso mental un mal control de esfínter vesical externo. La teoría hormonal se basa en una alteración del ritmo nictameral de la diuresis, que se rige por el ritmo de

secreción de ADH. En la normalidad aumenta la secreción de ADH durante la noche, disminuyendo su volumen y aumentando su densidad. El diagnóstico diferencial debe establecerse con problemas orgánicos que provoquen incontinencia urinaria. Como la diabetes mellitas y diabetes insípida de cualquier origen. También han de ser descartadas la crisis de origen epiléptico. Así mismo hemos de descartar las infecciones recurrentes de vía urinaria y los problemas medulares. La polisomnografía muestra una arquitectura de sueño normal. Es más habitual durante el sueño lento profundo, aunque puede ocurrir en cualquier fase. Es más frecuente en el primer tercio de la noche. Las medidas generales como la restricción de líquido a partir de las ocho de la tarde y el reforzamiento positivo suele mejorar el cuadro en el 75 % de los niños. Se recomiendan también los ejercicios vesicales. El medicamento más usado es la vasopresina y tiene un porcentaje de éxito importante como apoyo a las medidas generales.

Síndrome de hipo ventilación central congénita

La hipo ventilación alveolar primaria es un trastorno que se inicia en el 70 % de los casos en los primeros meses de la vida. Clínicamente se caracteriza por cese respiratorio con cianosis, con o sin bradicardia, e forma de episodios de corta duración (108,109). En el 25 % de los casos existen signos digestivos asociados a distensión abdominal. Afecta por igual a ambos sexos y es más frecuente en niños prematuros. Los niños afectados no tienen alteraciones cardiovasculares ni neurológicas aunque es frecuente encontrar hipotonía. Se asocia con frecuencia a enfermedad de Hirschprung. Los estudios analíticos suelen ser normales salvo el equilibrio ácido base que tiende a la hipercapnia con hipoxemia (110). El estudio polisomnográfico muestra un trastorno central en el control de la ventilación – insensibilidad a la hipercapnia e hipoxia-. Se desconoce la patogenia aunque se estima que debe existir un problema con los quimiorreceptores. El tratamiento de la hipoventilación debe iniciarse precozmente y consiste en ventilación mecánica mediante traqueotomía o ventilación no invasiva con interfaz nasal – BIPAP- durante el sueño. Una alternativa es el marcapasos diafragmático. El uso de antidepresivos tricíclicos y la pérdida de peso en el paciente

con sobrepeso pueden ayudar en casos moderados. Si el tratamiento es precoz el desarrollo psicomotor y los resultados a largo plazo son buenos (111).

Parasomnias relacionadas con la epilepsia

Aunque las crisis epilépticas suelen estar relacionadas con momentos previos y posteriores al sueño, así como, durante el mismo, existen algunos trastornos de posible origen epiléptico que ocurren solo durante el dormir. Así ocurre con los despertares paroxísticos y el errabundismo. La distonía paroxística del sueño se considera actualmente un síndrome epiléptico denominado epilepsia frontal nocturna autosómica dominante (115).

Despertares episódicos paroxísticos

Se caracteriza por despertar brusco con apertura ocular y facies de sorpresa o miedo, acompañado de taquicardia y taquipnea, incluyendo en ocasiones postura diatómica con temblor de manos. Los episodios duran segundos y posteriormente vuelve a dormir. Existen unos 15 episodios a través de la noche y el paciente solo recordará una sensación de sueño agitado. Los episodios comienzan sobre los 9 años y se extenderán hasta los 30 aproximadamente. No existen antecedentes de epilepsia pero sí de otras parasomnias como sonambulismo, somniloquios, terrores nocturnos etc. Las crisis ocurren durante el sueño no REM y sucede una fragmentación del sueño que provocará falta de descanso y somnolencia diurna. El EEG en vigilia y sueño suele ser normal pero se han observado en ocasiones descargas de complejos K de forma paroxística. Los fármacos antiepilépticos, en especial la carbamacepina suelen ser eficaces (116).

Errabundismo

Denominado “marcha errante nocturna”. Los episodios ocurren durante la fase II del sueño No REM y generalmente en la segunda mitad de la noche. Se inicia entre los 10 y 20 años de vida, afectando más a hombres que a mujeres. Suelen suceder unos dos o tres episodios en la misma noche. Los episodios consisten en un despertar brusco, deambulación agitada y sin rumbo pero con incierto grado de intencionalidad en la acción. Se acompaña de gritos, de emisión de un lenguaje ininteligible y

automatismos motores. La actividad motora a veces es muy compleja con carreras, brincos o balanceos. Hace gala de una fuerza importante y dicha actividad puede poner en peligro su integridad física. Los pacientes no responden a estímulos externos y no recordaran lo ocurrido. Puede haber antecedentes de otras parasomnias. Los EEG octal e interictal suelen ser normales. Al realizar EEG con electrodos naso faríngeos en privación de sueño se pueden detectar alteraciones paroxísticas en área temporal con descargas generalizadas de punta onda a 5-6 ciclos por segundo. A diferencia del sonambulismo los pacientes deambulan muy agitados, desfigurados en su expresión y con más violencia, resistiéndose a regresar a la cama. El tratamiento con antiepilépticos suele ser eficaz (117).

Epilepsia frontal nocturna autosómica dominante

Se trata de una epilepsia del lóbulo frontal. La crisis consiste en un despertar brusco con apertura ocular, expresión facial extraña, segundos después aparecen posturas distónicas de rotación de cuello, torsión de tronco y opistótonos. Otras veces aparece flexión de cuello y tronco, así como, movimientos coreoatetósicos de brazos y piernas. En ocasiones hay posteriormente movimientos amplios y repetitivos de los miembros. Los movimientos suelen desaparecer rápidamente y el paciente se duerme de nuevo. Se emiten sonidos y palabras ininteligibles acompañantes a los movimientos. Existe pérdida de conciencia con amnesia del episodio. Las crisis duran sobre uno o dos minutos pero son muy repetidas durante la noche. Puede aparecer a partir de los 3 años hasta la edad adulta. Dos tercios de los pacientes tienen crisis al despertar con semiología sensitivo motora. Pueden alternar crisis tónico clónicas generalizadas. Las crisis suelen aparecer durante las fases III y IV del sueño no REM. Los trazados ictales e interictales suelen ser normales y existe una buena respuesta a anticonvulsivos (115,116, 117).

SÍNDROME DE APNEA HIPOPNEA OBSTRUCTIVA

Síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño generalmente se presenta con una historia de obesidad, ronquidos y somnolencia diurna importante, un niño con el mismo problema es más probable que se presente con el peso normal, hipertrofia



adenoamigdalas y falta de atención durante las clases de la escuela. Podemos dividir los síntomas del cuadro infantil en los propios del trastorno respiratorio del sueño como los ronquidos, los síntomas de la calidad del sueño como la enuresis, y los síntomas de los trastornos de la conducta y del aprendizaje como la hiperactividad (122,123).

MATERIAL Y MÉTODO



MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio epidemiológico transversal y descriptivo, en el cual se valoran y se describen los hábitos del dormir y la presencia de trastornos del sueño en la misma población. Se pondrán en relación los hábitos de sueño obtenidos con los trastornos detectados. Simultáneamente se recaban los datos sobre antecedentes de enfermedad más importantes en la muestra de niños y aquellos trastornos que por sus características pueden presentar con mayor frecuencia comorbilidad en cuanto a los trastornos del sueño, tales como el trastorno de hiperactividad, los problemas psicológicos, las enfermedades crónicas infantiles y la toma habitual de medicación. Nos pareció interesante conocer también la historia de trastornos de sueño de los padres y familiares más cercanos o que convivan con los niños estudiados. Dentro de las características familiares se recogen también la etnia a la cual pertenecen, el estado civil de la familia y el estatus económico-laboral, así como, el grado de desarrollo cultural o académico. La muestra escogida es representativa estadísticamente de la ciudad de Sevilla, España, por lo que los datos o resultados del trabajo pueden ser extrapolados a otros medios urbanos del entorno o con características geográficas, demográficas y sociales parecidas.

La edad de los niños oscila entre los tres meses y los 14 años de vida, excluyendo niños con enfermedades neurológicas o crónicas.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Se entrevista a los padres de 1.125 niños, de los cuales no contestan convenientemente o rehúsan la entrevista 127 niños, se retiran por criterios de exclusión 57 niños y finalmente son anulados por carecer de consentimiento informado o por errores en la entrevista 10 familias.

La muestra estudiada final, son 931 niños sanos que tienen entre tres meses y 14 años de edad.



CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Niños sanos de edades comprendidas entre tres meses y 14 años.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Niños con enfermedad neurológica crónica

Niños con epilepsia

Niños con enfermedad crónica pediátrica diagnosticada previamente

El número total recogido es de 931 niños. La muestra está dividida en edades según la tabla número 4. La división según las edades que se ofrece tiene su razón de ser en las características fisiológicas del sueño en estas etapas de la vida. En general, los niños desde recién nacidos hasta gran parte de la época de lactante duermen 16 horas diarias o más. Tienen un sueño polifásico, organizado en sucesivas etapas de vigilia y sueño. El sueño se hace bifásico al avanzar la edad de 4-5 años, con períodos de sueño durante la noche y la siesta. Posteriormente va madurando durante la etapa escolar hasta convertirse en el niño mayor, en la mayoría de las personas, en monofásico (vigilia de día y sueño de noche) (2,4)

GRUPOS DE EDADES	
3 meses a 1 año LACTANTE	16,4 %
entre 1 año 3 PRIMERA INFANCIA	11,2 %
Entre 4 hasta 6 años PRESCOLAR	14,6 %
Entre 7 y 10 años ESCOLAR	20,0 %
Entre 10- 14 años ADOLESCENTE	37,8 %
Total	100,0 %

Tabla 4. Distribución por edades de la muestra

Cada edad pediátrica tiene unas peculiaridades fisiológicas que las distingue. Especialmente en el primer año, en la cual se conforman los ciclos de sueño cada vez más prolongados y se crean los primeros hábitos (6,8).

En la tabla anterior vemos la distribución por edades de la muestra, en la que observamos la lactancia, la primera infancia, la edad preescolar, la escolar y finalmente la adolescencia.

MÉTODO

El estudio es transversal y descriptivo. Se realizan entrevistas mediante cuestionario estructurado en todos los distritos de Sevilla acorde a la distribución de la población en ellos. Los centros de captación están repartidos en los distintos distritos urbanos de Sevilla capital de una forma homogénea. Se toman como referencia los datos oficiales del Ayuntamiento publicados en 2006: Distribución de la población en los distintos distritos de Sevilla: Casco Antiguo 7.68%. Macarena 11.30%. Nervión 7.38%. Cerro – Amate 12.11%. Sur 10.33%. Triana 7.27%. Norte 9.83%. San Pablo - Santa Justa 9.10%. Este-Alcosa–Torreblanca 12.94%. Palmera – Bellavista 4.89% y Los Remedios 7.17%. En cada distrito se escoge un centro de educación público y concertado o privado – cuando exista este último en el área- y se escoge el centro de salud público. Escogemos niños entre los colegios y las consultas de niños sanos de forma que la distribución por género sea homogénea. Para el estudio de prevalencia de trastornos se excluyen niños con enfermedades neurológicas y crónicas. Así mismo, son excluidos los niños menores de tres meses por sus especiales características en el dormir. Se obtiene previamente el consentimiento informado de algún tutor del menor.

Diseño del Cuestionario de Sueño Infantil

El cuestionario usado – que hemos denominado *Cuestionario de Sueño Infantil*, de forma resumida CSI- es diseñado para el estudio y tiene el objetivo secundario de convertirse, una vez validado, en una herramienta de detección precoz de trastornos del sueño en la infancia. Para su elaboración se realizan reuniones de trabajo donde interviene diversas especialidades relacionadas con la salud infancia, la salud pública y la sociología: neurología pediátrica, pediatría general, psiquiatría infantil, sociología, epidemiología y estadística y expertos en trabajo de campo. Estructuralmente tomamos como modelo el cuestionario de Mindle y Owens (153). En la primera reunión se aborda y analiza el problema de los trastornos del sueño en la infancia, sus causas y los datos epidemiológicos más relevantes y actuales. En la segunda reunión se analizan los diversos cuestionarios existentes en la literatura científica y los datos de

anamnesis obtenidos de las entrevistas clínicas que se realizan en las consultas especializadas en

trastornos del sueño infantil y del adulto. Posteriormente en la tercera reunión se elabora un primer cuestionario basado en los anteriores datos. La elaboración de las preguntas se diseña para que puedan ser realizadas por encuestadores o por la propia familia. En esta fase del desarrollo del cuestionario se trabaja en el estudio previo, entrevistando a 25 familias, la comprensión de las preguntas y las dudas más frecuentemente surgidas. La entrevista la puede realizar una persona ajena al ámbito de la salud, o bien por la propia familia, y obviamente por médicos de familia, pediatras y personal relacionado con la salud. Se tuvo en cuenta la posibilidad de que en determinadas edades – Mayores de 12 años- puedan ser contestadas por ellos mismos. Obviamente, las dudas serán resultas de forma distinta en cada caso anterior, por lo que se intentó simplificar al máximo el cuestionario. Una vez terminada la intervención mencionada que es realizada por encuestadores profesionales, en la cuarta reunión técnica se elabora el cuestionario definitivo. El desarrollo de las preguntas como antes comentamos está basado en las entrevistas realizadas en consultas especializadas de alteraciones del sueño. En estas generalmente, se destacan los aspectos particulares de la recogida de datos, en cuanto a la agenda de sueño con todos sus horarios, los hábitos del dormir, la existencia de trastornos conocidos, junto al motivo de consulta y posteriormente la existencia de antecedentes personales o familiares de cualquier patología y específicamente de trastornos del sueño. Finalmente en algunos cuestionarios de anamnesis de problemas del sueño se profundiza sobre el contexto socio familiar (57,130, 153, 166). Antes de la realización del trabajo de campo definitivo, el cuestionario es testado entrevistando a 30 familias. Madres y padres con niños de 3 meses a 14 años estudiados a través de un muestreo estratificado accidental por diversas zonas del área metropolitana.

En esta fase de la elaboración del cuestionario y de cara a la valoración de la fiabilidad de las medidas se ha utilizado el alfa de Cronbach cuyo índice arrojaba un resultado de 0,83.

Este instrumento de cribado consta de cuatro bloques:

1. En esta primera parte del cuestionario vemos los datos de identificación, sexo y lugar que ocupa en la familia.
2. Hábitos y costumbres relacionadas con el sueño
3. Trastornos del sueño
4. Antecedentes personales y familiares de trastornos de sueño. Características conductuales del niño y aspectos sociales, culturales y económicos de la familia

El cuestionario se encuentra expuesto de forma completa en el apartado final de anexos.

1- Identificación, sexo y lugar que ocupa en la familia

Primero se hace constar el Número de Identificación del cuestionario, edad, sexo, número de hermanos y rango de nacimiento que ocupa. La edad y el sexo nos sirven para determinar la influencia de las distintas etapas madurativas y el género en los trastornos del sueño, así como, para discriminar que tipo de problemas son más frecuentes en los niños y desde cuando. El número de hermanos y el rango que ocupan es un dato interesante en el aspecto demográfico y sociológico que a su vez también puede ejercer influencia en los hábitos relacionados con el sueño y en los problemas del sueño. También es esencial en la metodología de los trastornos del sueño cuando abordamos a la niñez, el separar algunos problemas que a determinadas edades son considerados normales. Como ejemplo tenemos los despertares nocturnos, que en el primer año de la vida son frecuentes y considerados normales para comer o beber o sencillamente por que se encuentran en una etapa de desarrollo del patrón regular sueño-vigilia. También ocurre esto con la enuresis nocturna. Los dos primeros años se considera fisiológico no controlar el esfínter urinario de noche.

Por tanto en estas edades hay que excluir el problema en cuestión de la pregunta del cuestionario.

2- Hábitos y costumbres relacionadas con el sueño

Posteriormente se establecen las características usuales, no solo del dormir, sino de todo lo relacionado con los momentos previos y posteriores al sueño. Incluyen el hábitat, las características del lugar y las personas con las que se comparte la habitación. La pregunta de con quién duerme, en caso de no dormir solo es importante en cuanto a que refleja aspectos relacionados con el hábitat y la calidad del sueño. Además constituye un dato sociológico muy interesante el saber que se comparte la habitación con otras personas que no son los hermanos, con los padres, abuelos u otros familiares o convivientes. La recogida de datos de lo que llamaríamos la agenda de sueño es esencial para nuestros objetivos. El número de horas total dedicadas a el sueño y de su patrón, diferenciando los fines de semana del horario escolar habitual, y de la existencia de rutinas estables son una parte importante de la recogida de datos ya que de su análisis obtendremos la globalidad del tiempo dedicado al sueño y un datos sobre rutinas esencial para crear un buen hábito en los niños. En nuestro país existe de forma arraigada en la sociedad la costumbre de tomar un tiempo para siesta, además del propio a ciertas edades, de forma que nos pareció interesante obtener éste dato. Existen unos aspectos relacionados con los hábitos de sueño que ponemos en esta fracción del cuestionario y que nos parecen de especial relevancia dada su influencia demostrada sobre trastornos en el dormir. Estos son el colecho, la forma de iniciar el sueño, la ingestión de sustancias excitantes o medicamentos de forma regular, la presencia o no de alimentación o bebida en horario de sueño y el uso de juegos de ordenador o T.V., smartphone antes de dormir. Incluye finalmente una cuestión general sobre la conciencia o percepción familiar de estar presentando algún trastorno del sueño en este momento de la entrevista. Esta última pregunta tiene relevancia en cuanto a la coincidencia de la percepción por parte de la familia de que existen alteraciones en el sueño y la realidad o no de la existencia de los mismos. El análisis de esta cuestión ayuda a esclarecer el debate metodológico de problema versus trastorno del sueño, lo que es un problema de sueño y lo que no es, según la percepción objetiva de la familia, del pediatra o el terapeuta o incluso de la propia sociedad.

3-Problemas y Trastornos del sueño

Engloba ítems para las disomnias y parasomnias más prevalentes en la infancia.

Se gradúan las respuestas de forma cualitativa en 1. SIEMPRE, .2 HABITUALMENTE, 3 A VECES Y 4 NUNCA. Posteriormente usaremos esta diferenciación cualitativa en la percepción de los trastornos por parte de la familia, para diferenciar si se trata de Trastorno versus Problema de sueño. Consideraremos trastorno del sueño en caso de marcar la casilla de Siempre o Habitualmente, o bien problema de sueño si es A veces o Nunca respectivamente. Para hacer una aproximación cuantitativa que facilite la respuesta de la familia y la posterior clasificación consideraremos que: presentar el trastorno una vez por semana o menos entraría dentro de lo normal, siendo la clasificación Nunca; dos veces a por semana: A veces; tres o cuatro veces a la semana: Habitualmente y finalmente más de 5 veces por semana: Siempre. Aplicada esta consideración a la pregunta referida a si presenta despertares nocturnos -Item 15-, tomaremos como patológico la existencia de más de dos despertares nocturnos en mayores de un año y más de tres en mayores de 6 meses. Incluimos un subapartado en la cuestión 15 en el se especifique la dificultad o no en retomar de nuevo el sueño una vez despertado, ya que este matiz puede diferenciar un problema de sueño de un trastorno. Las cuestiones 16 y 17 relacionan no un trastorno específico sino más bien una consecuencia de los mismos. Estas son la dificultad para levantarse o la existencia de sueño diurno a horas en las que no es usual según su edad y costumbre. Los ítems 13 y 14 valoran la existencia de la clásica resistencia a ir a la cama, el insomnio de inicio o de mantenimiento. Los ítems 19 y 20 valoran la presencia de alteraciones respiratorias. Las preguntas 21 a 23 valoran la existencia o no de alteraciones en el movimiento, la inquietud general que tiene durante el sueño o el síndrome de piernas inquietas. Finalmente se preguntan de forma directa por las principales parasomnias en los ítems 24 a 29. La pregunta concerniente a los terrores nocturnos se realiza de forma descriptiva para facilitar su



comprensión -29-. Incluimos una pregunta sobre la duración del trastorno en caso de haber estado presente en algún momento en el apartado 30. Al analizar los trastornos por separado y de forma conjunta se excluyen aquellos problemas que por la edad del niño puedan ser considerados normales, como por ejemplo la enuresis, que la consideramos a partir de los 5 años y las pesadillas o terrores nocturnos, no considerados en lactantes. Igualmente excluimos en la alimentación nocturna durante la lactancia, especialmente lactados al pecho. Es la parte mas especifica en cuanto los problemas de sueño principales detectados en la infancia. Las respuestas están graduadas según la intensidad de la presencia del trastorno, como se explico anteriormente.

4- Antecedentes personales y familiares de trastornos de sueño. Características conductuales del niño y aspectos sociales, culturales y económicos de la familia

En el último bloque destacamos los antecedentes personales y familiares de cualquier patología y de trastornos del sueño específicamente. Se hace más hincapié en la existencia prematuridad, enfermedades crónicas y respiratorias, los trastornos de conducta de diversa etiología y el trastorno de hiperactividad y déficit atencional, por la especial relación que poseen estas alteraciones con los trastornos del sueño infantil. La historia farmacológica se recoge así mismo, por la importancia o relación directa de algunos medicamentos con las dificultades del sueño infantil - La historia familiar de trastornos del sueño y el tipo social de la familia -nivel socio económico y cultural- se incluyen en la última parte del tercer bloque, junto al tipo de familia civil. Se diferencia la nacionalidad y etnia de la familia. El cuestionario final está constituido por cincuenta y cuatro preguntas siete de ellas cerradas. Dieciocho preguntas fueron cerradas con respuesta Si ó No. Finaliza el cuestionario con el apartado observaciones, para anotar incidencias o particularidades no incluidas anteriormente

Los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS versión 12. Como comentábamos antes, en la elaboración del cuestionario y de cara a la valoración de la fiabilidad de las medidas se ha utilizado el alfa de Cronbach cuyo índice arrojaba un resultado de 0,83.

Para relacionar las variables de la primera parte del cuestionario, en la que vemos los hábitos de sueño de la población, con la segunda fracción, en la que se observan los trastornos del sueño, usamos la herramienta estadística de las tablas de contingencia. Nuestra intención es encontrar relación de causalidad entre determinados hábitos del dormir y los trastornos del sueño que se han detectado. Si existe relación estadísticamente significativa entre los diversos hábitos y los trastornos observados serán puestos de manifiesto, así como la fortaleza estadística de dicha relación. También es interesante observar la direccionalidad de dicha relación, es



decir, si un trastorno del sueño se da en mayor o menor medida ante la presencia de un determinado hábito. Inmediatamente resumimos las características de dichas tablas con interés aclaratorio sobre su uso y características.

TABLAS DE CONTINGENCIA. BUSCANDO RELACIONES DE DEPENDENCIA ENTRE VARIABLES CATEGÓRICAS

El objeto de las tablas de contingencia es extraer información de cruce entre dos o más variables de tipo categórico o cualitativo, ya sean éstas de tipos nominal u ordinal. La idea básica es que se pretende juzgar si existe o no algún tipo de relación de dependencia entre dos variables no métricas. Exponemos con ánimo aclaratorio sus conceptos básicos extraídos del paquete informático SPSS.

En el análisis de tablas de contingencia tendrá sentido interrogarse sobre:

1. La existencia de relación o no (dependencia o independencia) entre un par de variables.
2. Si existe dependencia, en qué grado o con qué fuerza se produce la misma.
3. Caso de haber relación, entre que cruces, de entre todos los posibles, existe dicha relación.

¿EXISTE RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES?

Evidentemente, se puede recurrir a la observación directa de los datos y realizar algunas conclusiones intuitivas sobre la existencia o no de relaciones de dependencia entre ellos. Si la muestra no es muy elevada, a partir de un análisis sensato de una tabla cruzada entre las variables que se desea comparar será una aproximación bastante adecuada.

¿Qué incorpora entonces el análisis estadístico de “tablas de contingencia” a un análisis directo y simple de los datos? Por un lado, la dimensión de análisis en términos de probabilidad (las variables que estamos midiendo son aleatorias, luego exigen tener en cuenta sus intervalos de confianza) y, por otro, el descuento de las coincidencias casuales en la observación de la realidad. Respecto al primer punto, no hace falta entrar en más detalle sobre la precisión de medida de cualquier variable (más aún cuando es de tipo cualitativo). Al no existir una precisión perfecta, o al poder haberse incluido errores de otro tipo al contabilizar un fenómeno, siempre es necesario recurrir a los instrumentos de la estadística de probabilidad para poder realizar análisis con

cierta garantía. Respecto al segundo punto, quizá el más interesante por específico en esta técnica, el análisis de tablas de contingencia observará cuando efectivamente se dan coincidencias asociativas entre los pares de combinaciones posibles en una tabla más allá de aquellos que podrían haberse dado “por mera casualidad” o, dicho de otro modo, en condiciones de independencia estadística entre ambas variables.

Para obtener un dato global que nos muestre si hay claras diferencias entre los casos casuales (esperados en condiciones de independencias) y los realmente observados se emplea el siguiente ratio:

Donde, simplemente, se obtiene la suma cuadrada de todas las diferencias en términos relativos a las unidades que estamos midiendo (divididas por el número de valores esperados).

Intuitivamente, cuanto más pequeño sea este ratio, menor será la diferencia entre los valores observados y los esperados, luego mayor probabilidad de que no haya dependencia entre las variables. Dicho esto, en términos estadísticos, diremos que la hipótesis nula de este contraste es la independencia entre ambas variables.

Para determinar hasta que nivel en el valor de este ratio podemos considerar que las diferencias no son significativamente distintas de cero, basta con conocer cómo se distribuye dicho ratio en condiciones de independencia (no diferencia entre valores observados y esperados). De un modo muy sucinto, sin entrar en detalle, comprobamos que se trata del sumatorio de variables normales estándar al cuadrado (en condiciones de independencia), por lo que podríamos demostrar que la distribución de este ratio será la de una chi-cuadrado con grados de libertad iguales al número de filas menos uno por el número de columnas menos uno.

¿CUÁL ES EL GRADO DE IMPORTANCIA DE LA RELACIÓN ENCONTRADA?

Una vez determinado que existe relación entre dos variables, el segundo aspecto de interés lógico será medir de algún modo el grado de importancia de la misma y, para el caso de las variables ordinales, medir también su carácter inverso o directo (recuérdese que en este tipo de variables, el número asignado a cada opción representa el tamaño u orden, luego tiene sentido observar si aumentos en una



variable producen aumentos en la otra – relación directa– o lo contrario – relación inversa -).

Otro aspecto de interés sería analizar la “direccionalidad” de la relación encontrada. Dicho de otro modo, observar qué variable actúa mejor como explicativa o causante de la otra.

Existen varios test para analizar la importancia de la relación, alguno de ellos simplemente diferentes en cuestiones de matiz. En nuestro trabajo usamos el test de Chi Cuadrado para observar la fortaleza de la relación encontrada (si la dependencia es perfecta, el valor de la chi-cuadrado tiende a ser igual al número de observaciones).





RESULTADOS



RESULTADOS

A continuación vamos a detallar los resultados de la aplicación de la Encuesta de cribado sobre hábitos y alteraciones del sueño a la muestra de la población infantil de niños de Sevilla. En primer lugar se detalla la descripción epidemiológica global de la muestra, analizando su distribución por sexo y edad. Vamos a ir viendo cada uno de los hábitos en el dormir: la hora de acostarse y de levantarse; la regularidad en el sueño; las características de la habitación en la que duerme; quién está presente cuando se va a dormir; cómo empieza a dormirse; si bebe antes e acostarse y cuando ha dejado de ver la televisión, si es que la ve; si toma o no bebidas estimulantes; Y posteriormente la existencia de trastornos del sueño: si se resiste a ir la cama; cuando cómo s despierta y las dificultades para recuperar el sueño si es que lo recupera; si tiene o no somnolencias durante el día o si ronca o n durante el sueño; o tiene dificultades respiratorias, inquietud o movimientos extraños; si habla durante el sueño o tiene bruxismo, sonambulismo, pesadillas, terrores nocturnos o enuresis.

Y también intentaremos conocer y evaluar si en sus hábitos y comportamientos generales está más o menos presente los trastornos de conducta, las dificultades escolares, si acostumbra o no a tomar medicamentos. Y como no, conocer los hábitos de sueño en la familia y sus estilos de vida, su estatus socio cultural y laboral.

Después mediante las Tablas de Contingencia, pondremos en relación sus hábitos de sueño con los trastornos como el resistirse a ir a la cama, las dificultades para dormirse, el despertarse, la dificultad para recuperar el sueño, la somnolencia etc; y todo en relación a los distintos grupos de edades, aspecto éste al que dedicaremos especial atención.

I ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA

Muestra 931

GRUPOS DE EDADES	%
3 meses a 1 año LACTANTE	16,4
entre 1 año 3 PRIMERA INFANCIA	11,2
Entre 4 hasta 6 años PRESCOLAR	14,6
Entre 7 y 10 años ESCOLAR	20,0
Entre 10- 14 años ADOLESCENTE	37,8
Total	100,0

Tabla 5. Distribución por edades de la muestra

La distribución por género es muy homogénea como se observa en la tala 6

Género	%
Niños	49,4
Niñas	50,6
Total	100,0

Tabla 6. Distribución por género de la muestra

El número de hermanos varía entre 1 y 4, siendo mayor el porcentaje de encuestados que tienen entre 0 y 2 hermanos (93%), mientras que el resto se reparten entre los que tienen 3 hermanos con un 5,3% y 4 hermanos con sólo un 1,3%.

Esto también coincide con el número medio de hijos que se tienen en España, que según el INE el número de hijos por cada mujer en edad fértil se situó en 1,34 en 2005 y en Andalucía en un 1,466.

NUMERO DE HERMANOS

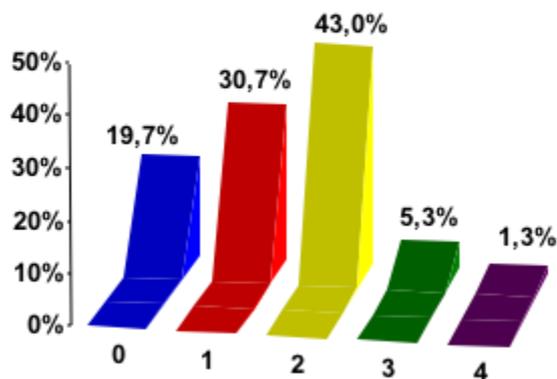


GRÁFICO 1. NUMERO DE HERMANOS

Más de la mitad de la muestra ocuparía el rango número uno, es decir, sería el mayor de sus hermanos, con un 61,3%, mientras que el resto se distribuiría entre el rango número 2 con un 34,3% y el número 3 con un 4,3%.

RANGO QUE OCUPA	%
1	61,4
2	33,7
3	4,8
Total	100,0

Tabla 7. Rango de hermano en la familia que ocupa

II HÁBITOS E HIGIENE DEL SUEÑO EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA

A continuación vamos a ir viendo cada uno de los resultados de la aplicación de la ENCUESTA en cuanto a hábitos de sueño. El primero de los gráficos, el número 4, nos resume cuál es la distribución de las horas de acostarse a diario, una información imprescindible para nuestros objetivos.

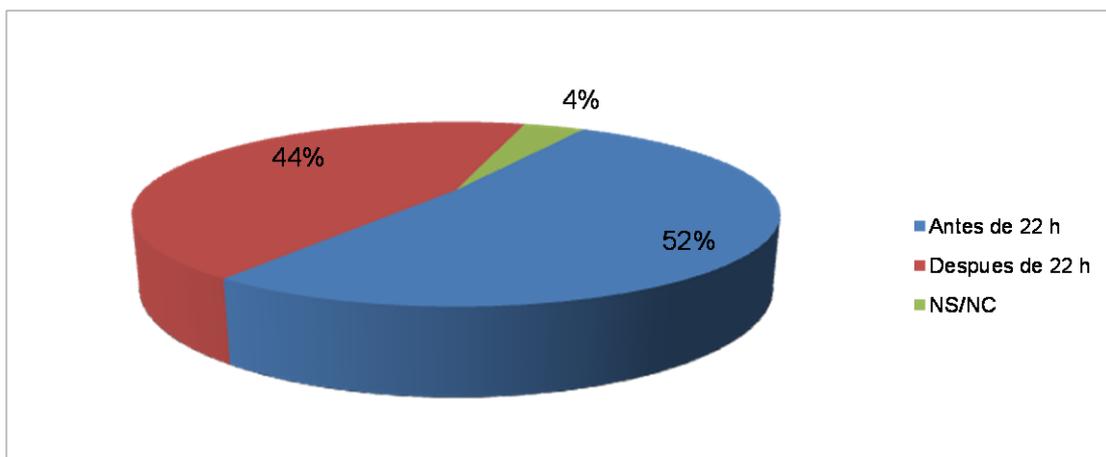


Grafico 4. Hora de Acostarse a diario de la población general

El contraste de la hora de acostarse con el gráfico 5, en el que se reflejan los horarios de levantarse entre semana de la población general, nos dará la cantidad de horas de sueño global, dato importantísimo desde el punto de vista clínico y epidemiológico.

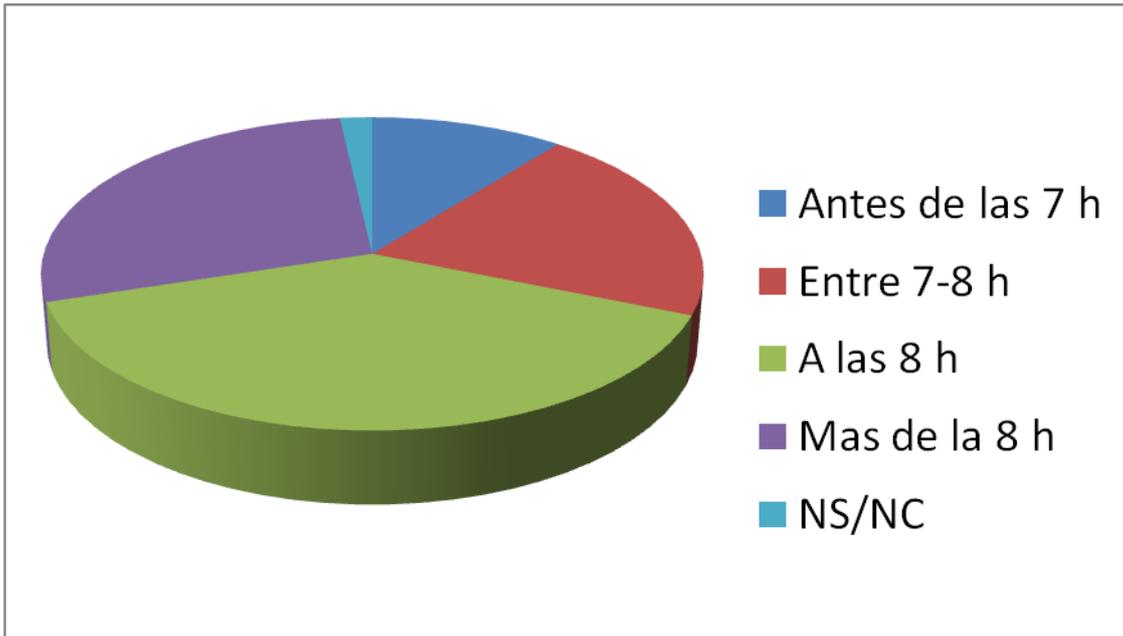


Gráfico 5. Hora de Levantarse a diario de la población general

En los gráficos 6 y 7 observamos las horas de acostarse y levantarse, respectivamente, durante el fin de semana de la población general. Dato interesante para observar posteriormente las horas de sueño en este periodo y compararlas con lo esperado para su edad.

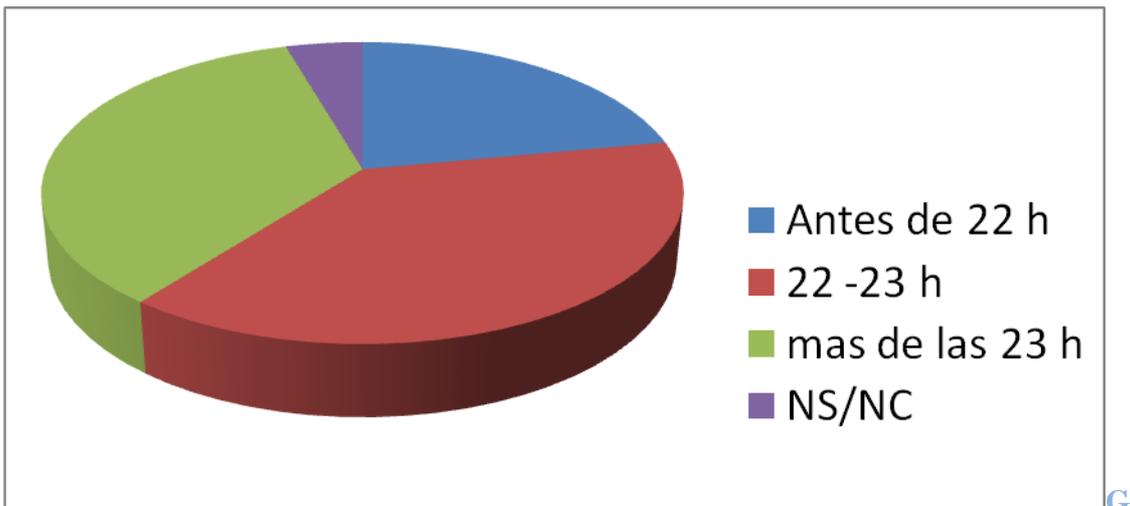


Gráfico 6. Hora de acostarse el fin de semana de la población general

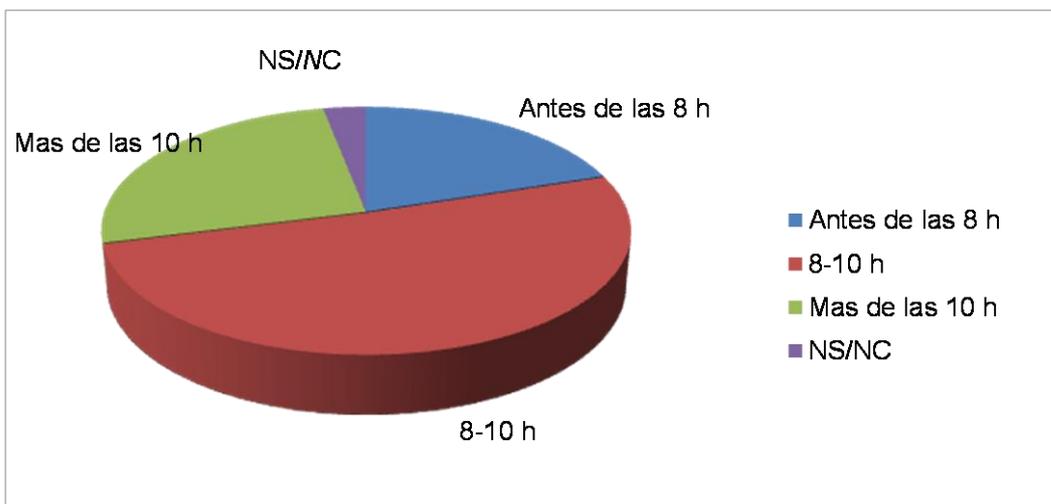


Gráfico 7. Hora de Levantarse el fin de semana de la población general

En la tabla 4 observamos, distribuidas por grupos de edades, las horas de sueño de la población estudiada en porcentajes. Destacamos en la tabla el tanto por ciento de niños que duermen menos de lo esperado para su edad.

GRUPO DE EDADES	GRUPO DE HORAS %
3 meses a 1 año LACTANTE	10
Entre 1 año 3 PRIMERA INFANCIA	18,5
Entre 4 hasta 6 años PRESCOLAR	24,5
Entre 7 y 10 años ESCOLAR	24,5
Entre 10- 14 años ADOLESCENTE	37,8

Tabla 4. Porcentaje de niños que duermen menos de lo esperado para su edad. Distribución por edades

En la cuestión de si disfruta o no de siesta de forma global en la muestra, observamos en el grafico 8 que más de la mitad de la muestra duerme la siesta (60,1%) frente a un 39,9% que no la duerme.

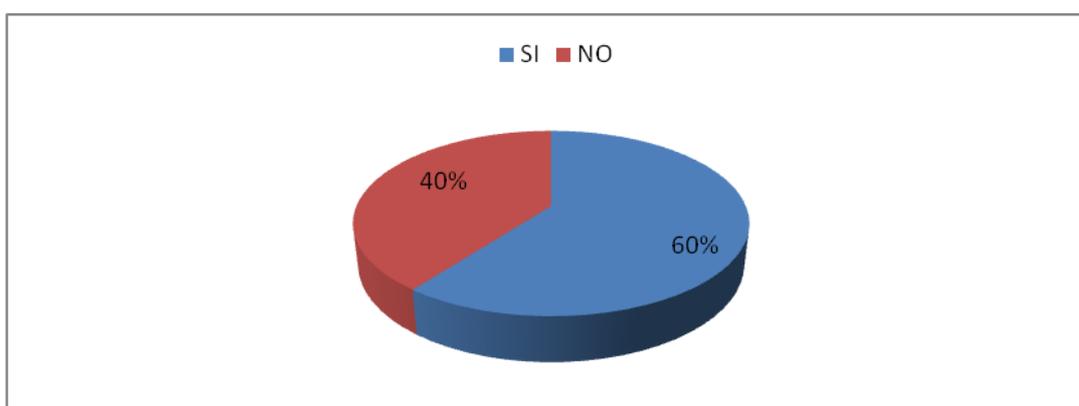


Gráfico 8. Porcentaje de la población general que duerme siesta

En el gráfico 9 observamos el tiempo dedicado a la siesta en la población general.



Gráfico 9. Tiempo dedicado a la siesta

En la tabla 5 podemos ver el porcentaje de niños por grupos de edad que duermen la siesta.

GRUPO DE EDAD	SIESTA %
3 meses a 1 año LACTANTE	43
entre 1 año 3 PRIMERA INFANCIA	17,1
Entre 4 hasta 6 años PRESCOLAR	15
Entre 7 y 10 años ESCOLAR	12,9
Entre 10- 14 años ADOLESCENTE	12
Total	100,0

Tabla 5. Niños que duermen la siesta distribuidos por edades

Conforme la edad del niño va aumentando, se experimenta también que las horas de siesta van decreciendo, como en el caso de los niños de 5 años en adelante, que dormirían 1 hora e iría en disminución hasta la media hora con los niños mayores de 11 años.

La regularidad en el sueño es esencial como hábito del sueño, y su alteración puede ser tomada como posible causa de los trastornos en el dormir.

Se trata de una percepción subjetiva por parte de la familia encuestada sobre sus hábitos en el dormir. Como vemos en el gráfico 10 la mayoría de la población tiene la sensación de ser regulares en sus hábitos.

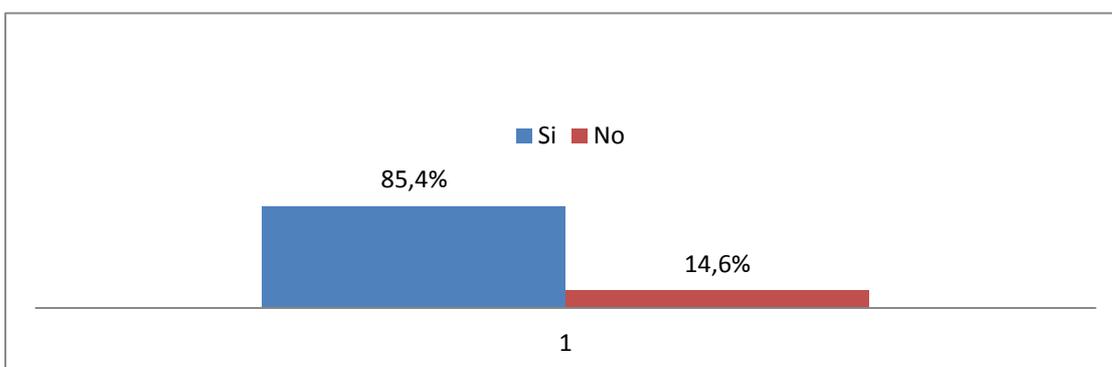


Gráfico 10. Percepción de ser regular en sus hábitos de sueño

Disponer o no de habitación propia, con cuantas personas duermen los niños y con quienes son otros factores de presumible importancia. Formarían parte del entorno o el hábitat relacionado con el sueño. Así mismo, el colecho es un dato importante en los hábitos del dormir de la población. Estos datos los vemos en las tablas 6 y en los gráficos 11 y 12.

	%
Si	50,3
No	49,7
Total	100,0

Tabla 6. Tienen o no habitación propia

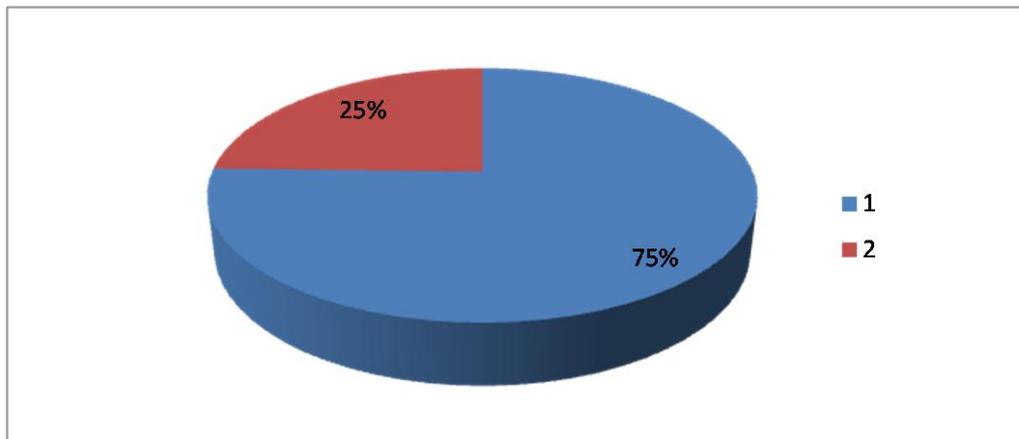


Gráfico 11. Con cuantas personas duerme el niño

La edad en la que El Niño deja el cuarto paterno es variable. Un 40 % lo hace antes del año de vida, mientras que un 41.5% lo hará entre el año y los dos años.

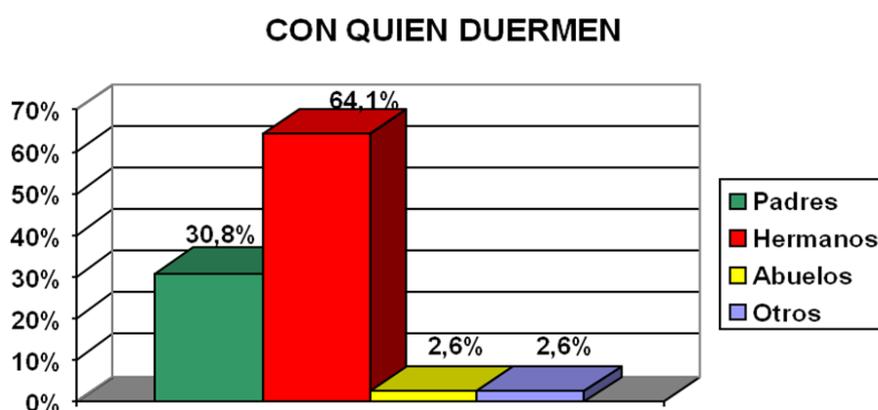


Gráfico 12. Número de personas con las que duerman los niños

A veces los niños comienzan a dormirse en un lugar que no es su propia cama, como es un sofá, un carrito de transporte, los brazos de los padres etc. Observamos estos datos en el gráfico 13.

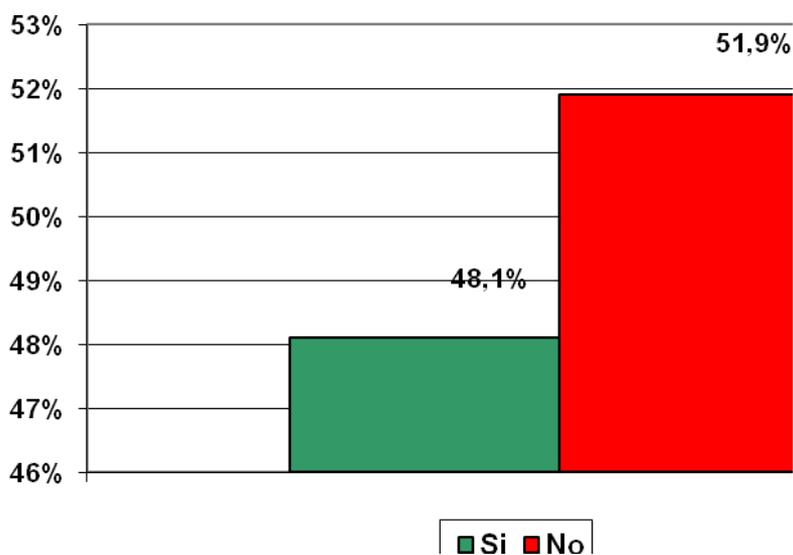


Gráfico 13. Comenzar el sueño en otro lugar que no sea la cama

También interesa conocer si alguna persona está presente en la habitación del niño cuando va a dormirse –tabla 7-. Supone un hábito higiénico en cuanto a la rutina de sueño muy importante para el aprendizaje del niño

ESTAR PRESENTE CUANDO SE DUERME	%
Si	70
No	30
Total	100,0

Tabla 7. Están o no presentes los padres en el momento de acostarse

Comer o beber por la noche es un hábito que puede facilitar algunos problemas del sueño como los despertares frecuentes, datos que vemos reflejado en la grafica 14

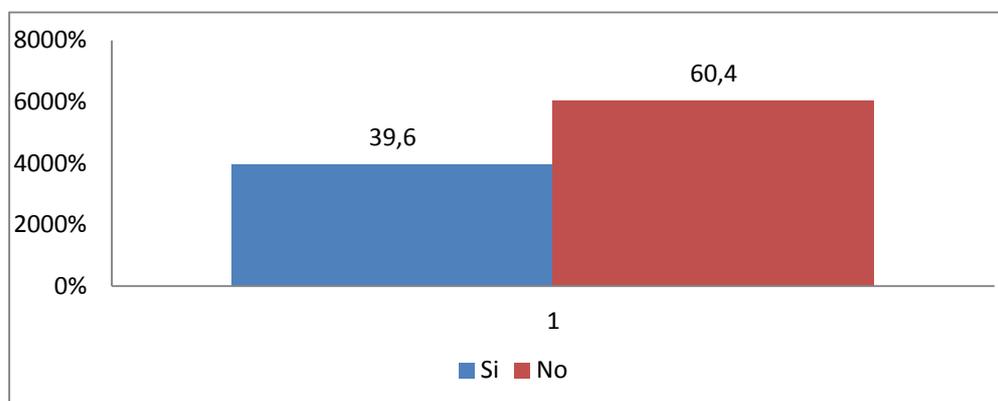


Gráfico 14. Comer o beber durante la noche

Tomar o no bebidas estimulantes antes de dormir es un hábito que puede influir en la manera de dormir o en sus trastornos. Dato que observamos en el gráfico 15

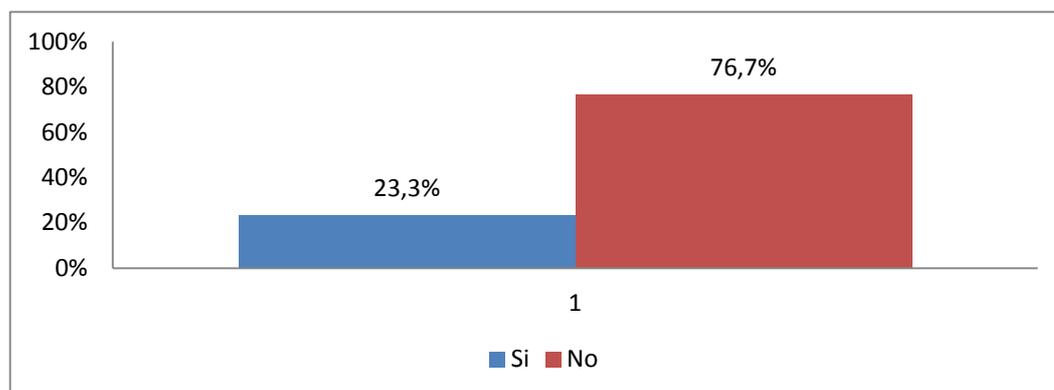


Gráfico 15. Tomar estimulantes

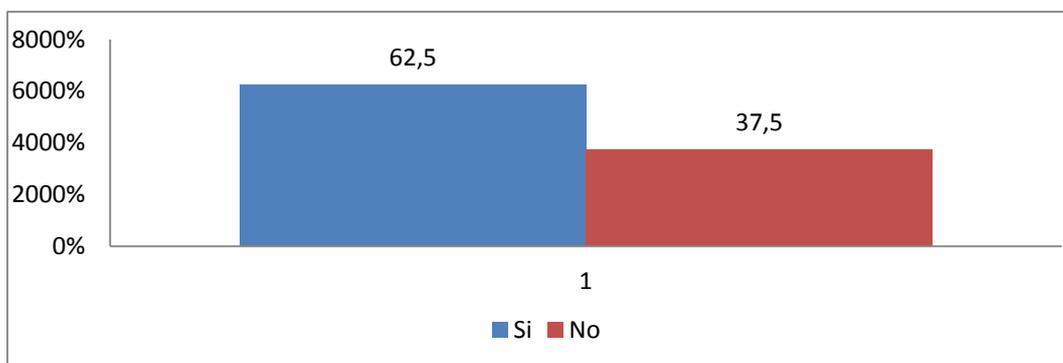


Gráfico 16. Ve la televisión o se entretiene con videojuegos antes de dormirse

Si el niño ve la televisión o se entretiene con videojuegos antes de dormirse merece saberse por sus posibles influencias en la calidad y en lo reparador del sueño – gráfico 16. El 65,5% de los niños refieren usar nuevas tecnologías, televisión o juegos

En el siguiente gráfico, observamos reunidos los datos de principales hábitos de la población estudiada en relación al sueño.

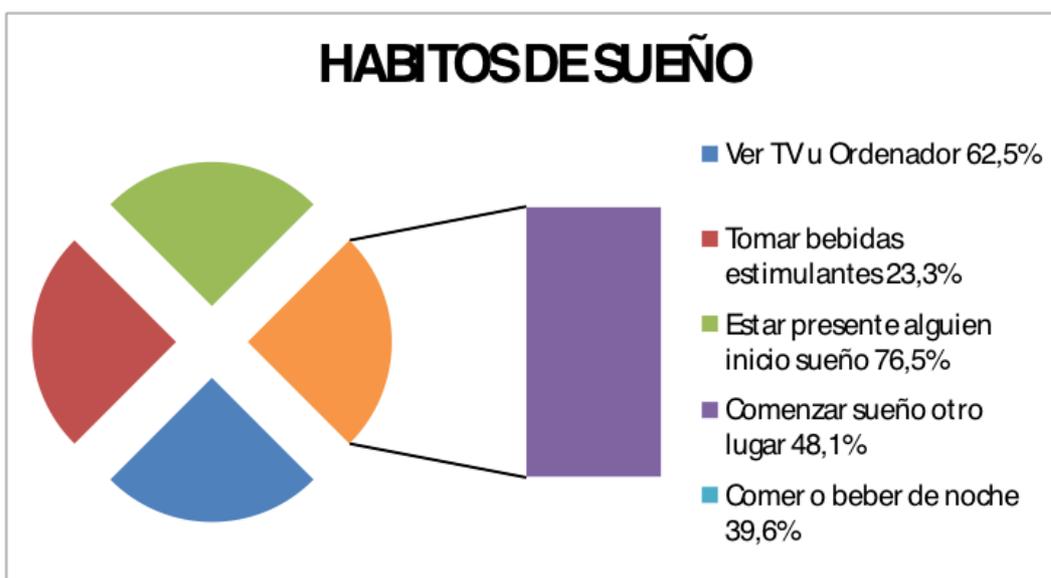


Gráfico 17. Hábitos de sueño de la población estudiada.

Agrupamos estos hábitos al ser relevantes desde el punto de vista de costumbres que pueden influir de forma clara en la creación rutinas saludables o bien interferir en el inicio o mantenimiento del sueño.

III TRASTORNOS DEL SUEÑO

A partir de este momento veremos los resultados referidos a los diversos trastornos del sueño más frecuentes en la infancia. Comienza la estadística con una pregunta subjetiva sobre la percepción de trastornos del sueño por parte del niño mayor o de la familia.

La valoración que hace al niño o la familia, y la idea que tiene sobre la importancia de su posible problema, es interesante para una futura intervención terapéutica. La percepción de la existencia de trastornos del sueño alimenta la controversia trastorno versus problema de sueño.

PIENSA QUE TIENE TRASTORNOS DEL SUEÑO	%
Si	5,4
No	94,0
Ns/Nc	0,7
Total	100,0

Tabla 8 Piensa que tiene trastornos del sueño

La mayoría de la población o de su familia no cree tener trastornos del sueño como vemos en la tabla 8.

Oponerse a irse a la cama es un comportamiento que debe ser evaluado. Constituye uno de los problemas más frecuentes del dormir en la infancia. En la tabla observamos que más de un 14 % de las familias refieren tener rechazo a retirarse a la cama habitualmente y siempre. Destaca que más del 40 % presente a veces este rechazo, es decir dos veces por semana –tabla 9–

SE RESISTE IR A LA CAMA	%
Siempre	4,3
Habitualmente	10,3
A veces	44,9
Nunca	40,5
Total	100,0

Tabla 9 Rechazo a irse a la cama

Si el niño se despierta, y en caso positivo cuántas veces lo hace y de qué manera acontece, debe ser evaluado. En la siguiente tabla 10 observamos el porcentaje de la población que tiene despertares nocturnos. Destacamos que casi un 12% existe este trastorno siempre o habitualmente. El porcentaje se eleva a más de un 30 % cuando la frecuencia es a veces.

SE DESPIERTA POR LA NOCHE	%
Siempre	4,3
Habitualmente	7,4
A veces	33,4
Nunca	54,5
Ns/ Nc	,3
Total	100,0

Tabla 10 Presencia de despertares nocturno,

De los niños que presentan despertares nocturnos en número mayor a --, la mayoría de ellos, posteriormente, tiene dificultad para conciliar de nuevo el sueño.

Las posibles dificultades para dormirse están reflejadas en la tabla siguiente – tabla 11-En más de un 4% de la población existe insomnio de inicio, que lo consideramos cuando la dificultad existe siempre o habitualmente. En más del 30% la dificultad aumenta si consideramos que lo padecen dos veces a la semana: *a veces*.

DIFICULTAD EN CONCILIAR EL SUEÑO	%
Siempre	1,0
Habitualmente	3,4
A veces	31,9
Nunca	63,7
Total	100,0

Tabla 11 Dificultad para conciliar el sueño

La presencia o no de dificultades al despertarse por las mañanas puede ser un dato de interés como hábito del sueño. Constituye el reflejo o la consecuencia de otros trastornos del sueño. En la siguiente tabla 12 vemos como el 11% de la muestra presenta este trastorno más de tres veces a la semana.

DIFICULTAD PARA DESPERTAR POR LA MAÑANA	%
Siempre	2,8
Habitualmente	8,3
A veces	43,6
Nunca	44,8
Ns/ Nc	,4
Total	100,0

Tabla 12 Dificultad para despertarse por la mañana

Mantener somnolencia durante el día puede ser un dato preocupante que debe ser conocido. Suele ser reflejo de una menor cantidad de horas de sueño con respecto a las esperadas para su edad o de una peor calidad o profundidad del dormir. En la siguiente tabla 13 vemos que entre el 11 y 12% de la población presenta este trastorno durante el día. El porcentaje se eleva al 37% cuando consideramos el problema presentado dos veces a la semana.

TIENE SOMNOLENCIA	%
Siempre	6,4
Habitualmente	5,5
A veces	37,5
Nunca	50,6
Ns/ Nc	,1
Total	100,0

Tabla13 Existencia de somnolencia diurna

EMITE RONQUIDOS	%
Siempre	3,4
Habitualmente	2,6
A veces	12,1
Nunca	81,6
Ns/ Nc	,3
Total	100,0

Tabla 14 Emite ronquidos durante la noche

La mayoría de la población estudiada no ronca durante la noche. Un 6% de los niños ronca de manera habitual durante la semana. Emitir ronquidos durante el sueño puede tener interés especialmente relacionado con otros hábitos o trastornos. El dato lo observamos en la tabla 14.

Identificar la presencia de dificultades respiratorias durante el sueño es un dato trascendente para nuestros intereses. Como observamos en la próxima tabla la mayoría de las familias que contestan no consideran la existencia de trastornos respiratorios. Sin embargo en casi un 8% mencionan la dificultad respiratoria durante el sueño como un dato relevante más de tres veces por semana.

TIENE DIFICULTAD RESPIRATORIA	%
Siempre	1,0
Habitualmente	6,7
A veces	14,2
Nunca	77,8
Ns/ Nc	,3
Total	100,0

Tabla 15 Dificulta respiratoria durante el sueño

Tener el sueño inquieto puede ser un comportamiento de valor clínico. Puede influir en la calidad y la profundidad del dormir. Vemos en la tabla siguiente que un 17% de los niños refieren tener el sueño inquieto habitualmente y siempre, es decir, más de tres veces por semana. La mitad de la población estudiada nunca tiene el sueño inquieto considerado por los padres o tutores. Datos en la tabla 16.

TIENE SUEÑO INQUIETO	%
Siempre	4,7
Habitualmente	12,7
A veces	29,6
Nunca	52,6
Ns/ Nc	,4

Tabla 16 Presencia de sueño inquieto

La presencia de movimientos rítmicos en el sueño del niño debe ser investigado también, por su muy posible valor neurológico. Existen movimientos repetitivos de diversa índole – lateralización del cuello, golpeteo de cabeza, rotación del tronco, estiramientos o hiperextensión etc. - que inducen a algunos niños a la relajación necesaria para dormir. Estos movimientos pueden convertirse en una molestia para el niño o la familia. En un 4% de la población estudiada se da con frecuencia, más de tres veces por semana, estos movimientos rítmicos para inducir el descanso nocturno. Observamos el dato en la tabla 17.

HACE MOVIMIENTOS RÍTMICOS DURANTE EL SUEÑO	%
Siempre	3,1
Habitualmente	1,0
A veces	14,9
Nunca	80,5
Ns/ Nc	,5
Total	100,0

Tabla 17 Existencia de movimientos repetitivos previos al sueño

Existe una necesidad imperiosa de mover rítmicamente las piernas para mantenerse relajado en el 5% de la población estudiada, siendo esta frecuencia considerada más de tres veces a la semana. Esta actitud conlleva una mayor inquietud y dificultad para conciliar el sueño

TIENE LAS PIERNAS INQUIETAS EN EL SUEÑO	%
Siempre	2,2
Habitualmente	2,8
A veces	14,0
Nunca	80,6
Ns/ Nc	,3
Total	100,0

Tabla 18 Existencia de piernas inquietas

El “bruxismo” es un comportamiento de indudable valor neuropsicopatológico. En nuestra población, si consideramos una frecuencia de dos o más ocasiones por semana la existencia de bruxismo, nos encontramos a un 20% de afectados. Este porcentaje disminuye al 4% si consideramos su presencia en más de tres veces por semana.

PADECE BRUXISMO	%
Siempre	1,5
Habitualmente	2,5
A veces	16,2
Nunca	79,4
Ns/ Nc	0,3
Total	100

Tabla 19 Existencia de bruxismo o rechinar de dientes

El sonambulismo es un comportamiento que generalmente está constituido por movimientos más o menos complejos: sentarse, andar por su cuarto, comer, orinar, etc. Entre el 8 y 9% de nuestra población presenta sonambulismo en dos o más ocasiones a la semana. La frecuencia disminuye al 2.7% cuando la frecuencia es de tres o más veces a la semana. Datos en la tabla 20.

PADECE SONAMBULISMO	%
Siempre	,5
Habitualmente	2,2
A veces	6,1
Nunca	90,8
Ns/ Nc	,3
Total	100,0

Tabla 20 Existencia de sonambulismo

“Hablar mientras duerme” es otro comportamiento que será valorado según la intensidad o la presencia de otros hábitos o trastornos del sueño. Puede constituir un problema o un trastorno según la intensidad y frecuencia de su manifestación. En nuestra población existe un 6% de niños que presentan somniloquio de forma habitual –tres veces por semana-, mientras que un 25% manifiesta este problema del sueño en un par de ocasiones semanales. Vemos los datos en la tabla 21.

HABLA DORMIDO	%
Habitualmente	6,3
A veces	25,1
Nunca	68,3
Ns/ Nc	,3
Total	100,0

Tabla 21 Presencia de Somniloquio

Las “pesadillas” son sueños angustiosos que despiertan al niño y frecuente como trastornos del sueño, como vemos en la siguiente tabla número 22. En un 4% de la población se presenta de forma habitual, mientras que el porcentaje se eleva enormemente si añadimos a los niños que tienen pesadillas en dos ocasiones a la semana (algo más del 40%).

TIENE PESADILLAS	%
Siempre	2,2
Habitualmente	2,3
A veces	36,9
Nunca	58,4
Ns/ Nc	,2
Total	100,0

Tabla 22 Existencia de pesadillas en la población estudiada

La identificación de los “terrores nocturnos” durante el sueño deben ser contabilizados inexcusablemente, de acuerdo con nuestros objetivos e intereses. Un 17% de los encuestados presenta datos clínicos concordantes con terrores nocturnos en dos o tres ocasiones semanales. Vemos las cifras en la tabla 23

TIENE TERRORES NOCTURNOS	%
Habitualmente	2,4
A veces	14,7
Nunca	82,7
Ns/ Nc	,2
Total	100,0

Tabla 23 Presencia de terrores nocturnos en la población estudiada

En la tabla número 24 podemos ver un resumen de las frecuencias globales de todos los trastornos en la población infantil.

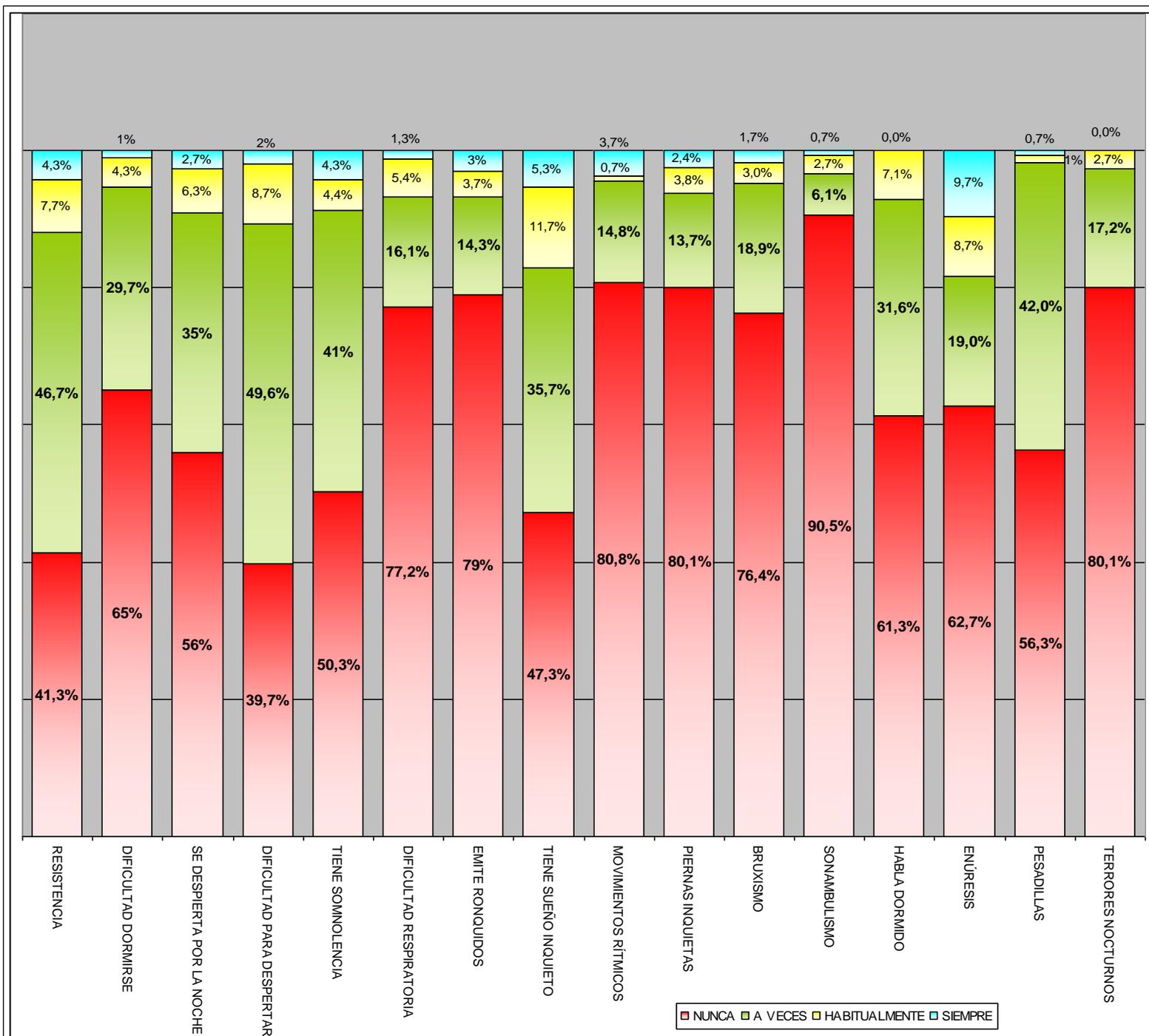


Tabla 24. Principales trastornos del sueño y su frecuencia

IV DATOS PSICO SOCIALES

A partir de ahora veremos los datos clínicos psicológicos, sociales y académicos de mayor relevancia e influencia en los trastornos del sueño infantil, que se desgranar del último tercio del cuestionario. Posteriormente analizaremos los antecedentes familiares de problemas del sueño y las características socio-culturales de las familias.

La presencia de “trastornos del comportamiento” también es de especial interés por su posible presencia durante el sueño y en los momentos previos al dormir. La creación de buenos hábitos de sueño es más dificultosa en la población de niños con trastornos de conducta. Observamos en la siguiente tabla número 25 que en el 7% de los encuestados consideran la existencia de estos problemas

PROBLEMAS DE CONDUCTA/ PSICOLÓGICOS	%
Si	7,3
No	92,6
Ns/Nc	,1
Total	100,0

Tabla 25 Existencia de problemas de conducta

Si el niño está o no sometido a “tratamiento farmacológico” debe saberse. La influencia de algunos fármacos sobre el sueño es bien conocida. Este aspecto debe formar parte de la anamnesis en una historia clínica que se plantea investigar la existencia de trastornos del sueño. Como observamos en la siguiente tabla la mayoría de la población no toma tratamiento farmacológico de forma habitual. Tenemos que tener en cuenta que en la muestra se excluyen patologías neurológicas crónicas.

TOMA ALGUNA MEDICACIÓN	%
Si	5,8
No	94,2
Total	100,0

Tabla 26 Existencia de tratamiento farmacológico

Es necesario identificar si toma algún fármaco, cuál es para o a que grupo farmacológico pertenece y analizar su posible relación con el sueño. En la siguiente tabla observamos que la mayoría de los medicamentos consumidos son usados frecuentemente en la infancia para proceso catarrales o como antitérmicos

QUE MEDICACIÓN	%
ninguna	90,5
ibuprofeno	2.5
paracetamol	3,5
budesonida	1.5
salbutamol	0.5
antialérgicos	1.5

Tabla 27 Que tipo de medicamentos consume la población estudiada

De una forma general la población estudiada presenta problemas o dificultades escolares casi en un 16% como podemos observar en la próxima tabla número 28. Los problemas del sueño en la infancia pueden tener repercusiones académicas o escolares.

DIFICULTAD ESCOLAR	%
Ns/Nc	3,9
Si	15,9
No	80,2
Total	100,0

Tabla 28 Presencia de dificultades escolares

La “mayor o menor inquietud” también debe ser investigada y medida. Es bien conocida la relación entre la hiperactividad y los niveles de activación vigil elevados, con los problemas y trastornos del sueño infantil. En la siguiente tabla, número 29, observamos como más de un 32% de las familias encuestadas consideran inquietos o muy inquietos a sus hijos.

NIVEL DE NERVIOSISMO O INQUIETUD DEL NIÑO	%
Ns/nc	4,7
1	5,6
2	20,7
3	36,9
4	26,7
5	5,4
Total	100,0

Tabla 29 Nivel subjetivo de inquietud que presentan los niños estudiados

A continuación vamos a ver los resultados de la encuesta en el ámbito familiar. Son muchos los aspectos que nos interesan. Todo lo que rodea al niño puede tener influencia sobre sus hábitos. En ocasiones los patrones de sueño, y con ellos los trastornos, son transmitidos de padres a hijos. Pueden influir factores genéticos a la par que factores culturales o aprendidos en la familia. Son interesantes también los datos socio económicos y laborales.

Vamos a comenzar reflejando los datos que corresponden a la presencia o no de “problemas del sueño” en la familia. Como podemos ver en la tabla 30, en un 25% de las familias encuestadas existen trastornos del sueño reconocidos por ellos.

PROBLEMAS DE SUEÑO EN LA FAMILIA	%
Si	25,3
No	74,7
Total	100,0

Tabla 30 Presencia de trastornos del sueño en la familia

Después de los datos generales sobre la existencia o no de problemas de sueño en la familia vamos a ver de manera más detallada cuáles trastornos ocurren en el seno familiar. Como podemos observar en la siguiente tabla las alteraciones referidas con mayor frecuencia son las respiratorias, como el ronquido o las dificultades respiratorias de vías altas. Destaca así mismo, el insomnio como uno de los trastornos más prevalentes en nuestra muestra.

QUE PROBLEMA PRESENTA LA FAMILIA	%
Insomnio	5,7
Ronquidos	18,5
Sonambulismo	2,2
Bruxismo	2,0
Alt respiratorias altas	10

Tabla 31 Que problema de sueño presenta la familia

Vamos a profundizar en esos datos ampliando la información a “que miembros de la familia” padecen los problemas en el sueño. Observamos en la siguiente tabla que el padre es el que con mayor frecuencia presenta un trastorno del sueño seguido de la madre.

QUIÉN LO PADECE	%
Ns/Nc	2,7
Padre	72,8
Madre	22,1
Otros	2,7

Tabla 32. Quien padece trastornos de sueño en familia

La manera en que la familia vive y percibe el sueño como un hábito saludable o no, también nos informa sobre las características generales en la muestra. Como vemos en la tabla 33 la gran mayoría de las familias encuestadas si tiene la percepción favorable y positiva del sueño como un hábito que genera salud.

PERCEPCIÓN DEL SUEÑO COMO HÁBITO SALUDABLE	%
Si	92,5
No	2,3
Ns/Nc	5,2
Total	100,0

Tabla 33 Percepción por parte de la familia del sueño como hábito saludable

La situación de los miembros de la familia entre sí nos permitirá diferenciar a qué a “tipo de organización familiar” pertenece. En más de un 70% las parejas tienen un estado civil de casados o parejas de hecho. Destaca también la existencia de familias separadas en un algo más de un 20% y monoparentales en más de un 7%. Observamos los datos en la tabla 34.

TIPO DE FAMILIA	%
Casados o Pareja de hecho	70,5
Separados	8,5
Separadas	12,6
Monoparental (padre)	1,5
Monoparental (Madre)	6,3
Viuda	,6
Total	100,0

Tabla 34 Situación civil de las familias encuestadas

Especificar el “nivel educativo” conseguido por el padre complementa la información sobre la familia, un dato muy útil para posibles intervenciones terapéuticas.

La mayoría de los padres tiene un nivel de estudios medio, mientras que en un 13,9% el nivel es bajo o muy bajo, dato que podemos observar en la tabla 35.

NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE	%
Sin estudios	1,0
Básicos	12,9
Medios	56,1
Superiores	30,0
Total	100,0

Tabla 35 Nivel de estudios del padre de las familias encuestadas

Conocer el nivel educativo de la madre también es esencial para nuestros intereses. Vemos los datos en la tabla 36

NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	%
Sin estudios	2,8
Básicos	23,1
Medios	50,0
Superiores	24,1
Total	100,0

Tabla 36 Nivel educativo de la Madre

Estar informado sobre los “hábitos laborables de los miembros de la familia” nos permitirá valorar más justamente las circunstancias que nos permitirán diagnosticar y tratar mejor los posibles problemas. Datos en las tablas 37 y 38.

HORARIO DE TRABAJO DEL PADRE	%
Tiempo parcial	8,8
Tiempo completo	91,2
Total	100,0

Tabla 37 Jornada laboral del padre de familia

En más del 90% de los padres su dedicación laboral es a tiempo completo.

La condición de la madre como “trabajadora en situación activa o desempleada” y el “tiempo laboral parcial o completo” nos informará sobre hábitos de la madre. En un porcentaje del 28% las madres se encuentran desempleadas, y cuando tienen trabajo lo realizan a tiempo parcial en un 36%.

HORARIO DE TRABAJO DE LA MADRE	%
Desempleada	28,3
Tiempo parcial	36,2
Tiempo completo	35,5
Total	100,0

Tabla 38 Situación laboral de las madres encuestadas

V ACERCAMIENTO O VISIÓN MULTIFACTORIAL DE LOS HÁBITOS PATOLÓGICOS EN EL DORMIR INFANTIL

Vamos a ver los resultados con arreglo a la aplicación del concepto estadístico de la contingencia. Como referíamos de forma más amplia en el apartado material y método, el objeto de las tablas de contingencia es extraer información de cruce entre dos o más variables de tipo categórico o cualitativo, ya sean éstas de tipos nominal u ordinal. La idea básica es que se pretende juzgar si existe o no algún tipo de relación de dependencia entre dos variables no métricas y cual es su fortaleza o debilidad. En primer lugar expondremos las tablas de contingencias más significativas. Posteriormente, las tablas de cruces entre variables - hábito de sueño y trastorno de sueño- en las que se encontraron relación de dependencia estadística.

En la tabla siguiente numero 39 se resumen los datos referentes al comportamiento “se resiste a ir a la cama” en dada una de las cuatro posibilidades: “siempre, habitualmente, a veces y nunca”, en las condiciones de género: “hombre o mujer.

Se resiste ir A la cama		Sexo		Total
		Varón	Mujer	
Siempre	Recuento	20	19	39
	% de Sexo	4,4%	4,1%	4,3%
Habitualmente	Recuento	52	42	94
	% de Sexo	11,5%	9,1%	10,3%
A veces	Recuento	221	189	410
	% de Sexo	49,0%	40,9%	44,9%
Nunca	Recuento	158	212	370
	% de Sexo	35,0%	45,9%	40,5%
	Recuento	451	462	913

Tabla 39. Se resiste a ir a la cama y género

En el siguiente cuadro, número 40, se resumen los datos “se resiste a ir a la cama” en relación con la variable “dormir la siesta”.

SE RESISTE IR A LA CAMA	TOMA SIESTA		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	29	10	39
	% de Toma siesta	5,1%	2,9%	4,3%
Habitualmente	Recuento	51	43	94
	% de Toma siesta	8,9%	12,6%	10,3%
A veces	Recuento	213	197	410
	% de Toma siesta	37,2%	57,8%	44,9%
Nunca	Recuento	279	91	370
	% de Toma siesta	48,8%	26,7%	40,5%
	Recuento	572	341	913
	% de Toma siesta	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 40” Se resiste a ir a la cama” y duerme siesta

En este otro cuadro, número 41, se anotan los resultados “se resiste a ir a la cama, relacionados con el comportamiento “estar presente cuando se duerme”.

SE RESISTE IR A LA CAMA	ESTAR PRESENTE CUANDO SE DUERME		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	31	8	39
	% de Estar presente cuando se duerme	4,4%	3,7%	4,3%
Habitualmente	Recuento	52	42	94
	% de Estar presente cuando se duerme	7,4%	19,5%	10,3%
A veces	Recuento	317	93	410
	% de Estar presente cuando se duerme	45,4%	43,3%	44,9%
Nunca	Recuento	298	72	370
	% de Estar presente cuando se duerme	42,7%	33,5%	40,5%
Total	Recuento	698	215	913
	% de Estar presente cuando se duerme	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 41 Se resiste a ir a la cama” y “estar presente cuando se duerme

En el siguiente cuadro se resumen las relaciones de contingencia entre la “resistencia a ir a la cama” y el comportamiento de “empezar el sueño en otro lugar que no sea la cama”.

SE RESISTE IR A LA CAMA	EMPIEZA EL SUEÑO EN OTRO LUGAR QUE NO SEA LA CAMA		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	3	36	39
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	,7%	7,6%	4,3%
Habitualmente	Recuento	49	45	94
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	11,2%	9,5%	10,3%
A veces	Recuento	239	171	410
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	54,4%	36,1%	44,9%
Nunca	Recuento	148	222	370
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	33,7%	46,8%	40,5%
TOTAL	Recuento	439	474	913
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 42 resistencia a ir a la cama” y el comportamiento de “empezar el sueño en otro lugar que no sea la cama”.

En este otro cuadro que mostramos a continuación se reflejan las relaciones de contingencia entre comer o beber por las noches y resistirse a irse a la cama-

SE RESISTE IR A LA CAMA	COME O BEBE POR LAS NOCHES		Total	
		Si		No
Siempre	Recuento	23	16	39
	% de Come o bebe por las noches	6,4%	2,9%	4,3%
Habitualmente	Recuento	20	74	94
	% de Come o bebe por las noches	5,5%	13,4%	10,3%
A veces	Recuento	173	237	410
	% de Come o bebe por las noches	47,8%	43,0%	44,9%
Nunca	Recuento	146	224	370
	% de Come o bebe por las noches	40,3%	40,7%	40,5%
Total	Recuento	362	551	913
	% de Come o bebe por las noches	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 43 resistencia a ir a la cama” “comer o beber por las noches”

En el cuadro siguiente, número 44, se anotan las relaciones contingenciales entre la “resistencia a irse a la cama y “ver la televisión antes de dormir”.

SE RESISTE IR A LA CAMA	VE LA T.V. I VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR		Total	
		Si		No
Siempre	Recuento	37	2	39
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	6,5%	,6%	4,3%
Habitualmente	Recuento	62	32	94
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	10,9%	9,4%	10,3%
A veces	Recuento	298	112	410
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	52,2%	32,7%	44,9%
Nunca	Recuento	174	196	370
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	30,5%	57,3%	40,5%
Total	Recuento	571	342	913
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 44 resistencia a ir a la cama” y el ver TV u Ordenadores antes dormir

A continuación vamos a resumir los datos de relación de contingencia entre la dificultad para dormirse y los datos referentes a “sexo”, “toma de siesta”, “estar presente cuando se duerme”, “ver la televisión”, o “jugar a los videojuegos antes de dormir”, en las tablas 45, 46, 47 y 48 respectivamente.

En el primero de estos cuadros, número 45, se resumen los datos referidos a la relación contingencial entre los datos obtenidos en la aplicación de la Encuesta en cuanto a “dificultad para dormirse” la condición de varón o hembra de cada niño.

TIENE DIFICULTAD PARA DORMIRSE		SEXO		Total
		Varón	Hembra	
Siempre	Recuento	5	3	8
	% de Sexo	1,1%	,6%	,9%
Habitualmente	Recuento	29	5	34
	% de Sexo	6,4%	1,1%	3,7%
A veces	Recuento	146	130	276
	% de Sexo	32,4%	28,1%	30,2%
Nunca	Recuento	271	324	595
	% de Sexo	60,1%	70,1%	65,2%
Total	Recuento	451	462	913
	% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 45 Dificultad para dormirse y los datos referentes a genero

Igual interés despierta la relación entre el “hábito de dormir la siesta” y la “dificultad para dormirse”.

TIENE DIFICULTAD PARA DORMIRSE	TOMA SIESTA		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	1	7	8
	% de Toma siesta	,2%	2,1%	,9%
Habitualmente	Recuento	28	6	34
	% de Toma siesta	4,9%	1,8%	3,7%
A veces	Recuento	172	104	276
	% de Toma siesta	30,1%	30,5%	30,2%
Nunca	Recuento	371	224	595
	% de Toma siesta	64,9%	65,7%	65,2%
Total	Recuento	572	341	913
	% de Toma siesta	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 46 Dificultad para dormirse y dormir la siesta

El hecho de la “presencia de personas” cuando el niño se va a dormir es previsible que influya en sus dificultades para dormirse. Datos que vemos en la tabla 47

TIENE DIFICULTAD PARA DORMIRSE	ESTAR PRESENTE CUANDO SE DUERME		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	7	1	8
	% de Estar presente cuando se duerme	1,0%	,5%	,9%
Habitualmente	Recuento	22	12	34
	% de Estar presente cuando se duerme	3,2%	5,6%	3,7%
A veces	Recuento	199	77	276
	% de Estar presente cuando se duerme	28,5%	35,8%	30,2%
Nunca	Recuento	470	125	595
	% de Estar presente cuando se duerme	67,3%	58,1%	65,2%
Total	Recuento	698	215	913
	% de Estar presente cuando se duerme	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 47. Dificultad para dormirse y los datos referentes a “estar presente cuando se duerme”,

La relación entre “ver la televisión o entretenerse con videojuegos y las dificultades para dormirse del niño están reflejadas en el segundo cuadro, número 48.

TIENE DIFICULTAD PARA DORMIRSE	VE TV O VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	6	2	8
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	1,1%	,6%	,9%
Habitualmente	Recuento	33	1	34
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	5,8%	,3%	3,7%
A veces	Recuento	185	91	276
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	32,4%	26,6%	30,2%
Nunca	Recuento	347	248	595
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	60,8%	72,5%	65,2%
Total	Recuento	571	342	913
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 48. Dificultad para dormirse y ver la televisión”, o “jugar a los videojuegos antes de dormir”.

El hecho de “dormir la siesta” es previsible que influya en el comportamiento de “despertarse por la noche” en el niño. Datos que observamos en la tabla 49

SE DESPIERTA POR LA NOCHE	TOMA SIESTA		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	38	1	39
	% de Toma siesta	6,6%	,3%	4,3%
Habitualmente	Recuento	42	26	68
	% de Toma siesta	7,3%	7,6%	7,4%
A veces	Recuento	206	99	305
	% de Toma siesta	36,0%	29,0%	33,4%
Nunca	Recuento	285	213	498
	% de Toma siesta	49,8%	62,5%	54,5%
Ns/ Nc	Recuento	1	2	3
	% de Toma siesta	,2%	,6%	,3%
Total	Recuento	572	341	913
	% de Toma siesta	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 49. Despertar por la noche y dormir la siesta

Empezar a dormirse en otro sitio que no sea la cama es posible que influya en el comportamiento de despertarse por la noche.

SE DESPIERTA POR LA NOCHE	EMPIEZA EL SUEÑO EN OTRO LUGAR QUE NO SEA LA CAMA		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	18	21	39
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	4,1%	4,4%	4,3%
Habitualmente	Recuento	23	45	68
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	5,2%	9,5%	7,4%
A veces	Recuento	175	130	305
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	39,9%	27,4%	33,4%
Nunca	Recuento	223	275	498
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	50,8%	58,0%	54,5%
Ns/ Nc	Recuento	0	3	3
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	,0%	,6%	,3%
Total	Recuento	439	474	913
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	100,0%	100,0%	100,0%

TABLA 50. COMENZAR EN SUEÑO FUERA DE LA CAMA Y DESPERTARES NOCTURNOS

El hecho de “comer o beber por las noches” puede generar en algunos niños el comportamiento de despertarse durante la noche. Datos que observamos en la tabla 51

SE DESPIERTA POR LA NOCHE	COME O BEBE POR LA NOCHE			TOTAL
		Si	No	
Siempre	Recuento	37	2	39
	% de Come o bebe por las noches	10,2%	,4%	4,3%
Habitualmente	Recuento	42	26	68
	% de Come o bebe por las noches	11,6%	4,7%	7,4%
A veces	Recuento	126	179	305
	% de Come o bebe por las noches	34,8%	32,5%	33,4%
Nunca	Recuento	155	343	498
	% de Come o bebe por las noches	42,8%	62,3%	54,5%
Ns/ Nc	Recuento	2	1	3
	% de Come o bebe por las noches	,6%	,2%	,3%
Total	Recuento	362	551	913
	% de Come o bebe por las noches	100,0%	100,0%	100,0%

TABLA 51. Comer o beber durante la noche y despertares nocturnos

Haber estado” viendo la televisión” o jugando a “videojuegos” por la noche, antes de acostarse puede influir en el hecho de “despertarse” durante el sueño. Datos que observamos en la tabla 52

SE DESPIERTA POR LA NOCHE	VE TV O VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR		TOTAL
		Si	
Siempre	Recuento	0	39
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	,0%	11,4%
Habitualmente	Recuento	34	34
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	6,0%	9,9%
A veces	Recuento	186	119
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	32,6%	34,8%
Nunca	Recuento	349	149
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	61,1%	43,6%
Ns/ Nc	Recuento	2	1
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	,4%	,3%
Total	Recuento	571	342
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	100,0%	100,0%

Tabla 52. Despertares nocturnos y juegos de ordenador/TV

Las “dificultades para recuperar el sueño” pueden depender del hábito de “dormir la siesta”. Datos que observamos en la tabla 53

DIFICULTAD PARA RECUPERAR EL SUEÑO	TOMA SIESTA			TOTAL
		Si	No	
Siempre	Recuento	1	5	6
	% de Toma siesta	,3%	2,5%	1,0%
Habitualmente	Recuento	1	19	20
	% de Toma siesta	,3%	9,6%	3,4%
A veces	Recuento	147	43	190
	% de Toma siesta	36,9%	21,8%	31,9%
Nunca	Recuento	249	130	379
	% de Toma siesta	62,6%	66,0%	63,7%
Total	Recuento	398	197	595
	% de Toma siesta	100,0%	100,0%	100,0%

TABLA 53 Despertares nocturnos y dormir la siesta

El comportamiento de “beber o comer por las noches” podría influir en recuperar o no el sueño. Datos que observamos en la tabla 54

DIFICULTAD PARA RECUPERAR EL SUEÑO	COME O BEBE POR LAS NOCHES		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	5	1	6
	% de Come o bebe por las noches	1,7%	,3%	1,0%
Habitualmente	Recuento	2	18	20
	% de Come o bebe por las noches	,7%	5,8%	3,4%
A veces	Recuento	90	100	190
	% de Come o bebe por las noches	31,5%	32,4%	31,9%
Nunca	Recuento	189	190	379
	% de Come o bebe por las noches	66,1%	61,5%	63,7%
Total	Recuento	286	309	595
	% de Come o bebe por las noches	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 54. Relación entre comer o beber de noche y dificultad para recuperar el sueño

Igual ocurre con el hecho de “ver la televisión”. Datos que observamos en la tabla 55.

DIFICULTAD PARA RECUPERAR EL SUEÑO	VE TV O VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	5	1	6
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	1,5%	,4%	1,0%
Habitualmente	Recuento	18	2	20
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	5,6%	,7%	3,4%
A veces	Recuento	112	78	190
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	34,6%	28,8%	31,9%
Nunca	Recuento	189	190	379
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	58,3%	70,1%	63,7%
Total	Recuento	324	271	595
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 55. Relación entre dificultad en recuperar el sueño y TV/juegos de ordenador

La presencia de otras personas, mientras el niño “se está durmiendo” puede influirle. Datos que observamos en la tabla 56.

DIFICULTAD PARA DESPERTAR POR LAS MAÑANAS	ESTAR PRESENTE CUANDO SE DUERME		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	14	12	26
	% de Estar presente cuando se duerme	2,0%	5,6%	2,8%
Habitualmente	Recuento	43	33	76
	% de Estar presente cuando se duerme	6,2%	15,3%	8,3%
A veces	Recuento	324	74	398
	% de Estar presente cuando se duerme	46,4%	34,4%	43,6%
Nunca	Recuento	315	94	409
	% de Estar presente cuando se duerme	45,1%	43,7%	44,8%
Ns/ Nc	Recuento	2	2	4
	% de Estar presente cuando se duerme	,3%	,9%	,4%
Total	Recuento	698	215	913
	% de Estar presente cuando se duerme	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 56. Dificultad en despertar por la mañana y Presencia de otras personas, mientras el niño “se está durmiendo

La costumbre de algunos niños de dormirse en un sofá o “en otro lugar” también puede estar relacionado con el “despertar”. Datos que observamos en la tabla 57

DIFICULTAD PARA DESPERTAR POR LAS MAÑANAS	EMPIEZA EL SUEÑO EN OTRO LUGAR QUE SEA LA CAMA	TOTAL		
		Si	No	
Siempre	Recuento	0	26	26
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	,0%	5,5%	2,8%
Habitualmente	Recuento	18	58	76
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	4,1%	12,2%	8,3%
A veces	Recuento	229	169	398
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	52,2%	35,7%	43,6%
Nunca	Recuento	188	221	409
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	42,8%	46,6%	44,8%
Ns/ Nc	Recuento	4	0	4
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	,9%	,0%	,4%
Total	Recuento	439	474	913
	% de Empieza el sueño en otro lugar que sea la cama	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 57. Dificultad en despertar por la mañana y Presencia de otras personas, mientras el niño “se está durmiendo

El “género masculino o femenino” puede tener relación con los problemas al “despertarse”.

DIFICULTAD PARA DESPERTAR POR LAS MAÑANAS		SEXO		TOTAL
		Varón	Hembra	
Siempre	Recuento	6	20	26
	% de Sexo	1,3%	4,3%	2,8%
Habitualmente	Recuento	33	43	76
	% de Sexo	7,3%	9,3%	8,3%
A veces	Recuento	173	225	398
	% de Sexo	38,4%	48,7%	43,6%
Nunca	Recuento	235	174	409
	% de Sexo	52,1%	37,7%	44,8%
Ns/ Nc	Recuento	4	0	4
	% de Sexo	,9%	,0%	,4%
Total	Recuento	451	462	913
	% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

TABLA 58. Dificultad en despertar por la mañana y género

El hecho de acostumbrar a “dormir la siesta” puede interferir en el despertar matutino. Los datos los podemos ver expuestos en la tabla 59

DIFICULTAD PARA DESPERTAR POR LAS MAÑANAS	TOMA SIESTA			Total
		Si	No	
Siempre	Recuento	14	12	26
	% de Toma siesta	2,4%	3,5%	2,8%
Habitualmente	Recuento	23	53	76
	% de Toma siesta	4,0%	15,5%	8,3%
A veces	Recuento	225	173	398
	% de Toma siesta	39,3%	50,7%	43,6%
Nunca	Recuento	306	103	409
	% de Toma siesta	53,5%	30,2%	44,8%
Ns/ Nc	Recuento	4	0	4
	% de Toma siesta	,7%	,0%	,4%
Total	Recuento	572	341	913
	% de Toma siesta	100,0%	100,0%	100,0%

TABLA 59. Relación entre despertar matutino y dormir la siesta

El despertar del niño también puede estar influido por el hecho de “ver la televisión”.

Datos que observamos en la tabla 60.

DIFICULTAD PARA DESPERTAR POR LA MAÑANA	VE TV O VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	26	0	26
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	4,6%	,0%	2,8%
Habitualmente	Recuento	61	15	76
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	10,7%	4,4%	8,3%
A veces	Recuento	319	79	398
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	55,9%	23,1%	43,6%
Nunca	Recuento	165	244	409
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	28,9%	71,3%	44,8%
Ns/ Nc	Recuento	0	4	4
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	,0%	1,2%	,4%
Total	Recuento	571	342	913
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 60. Relación entre dificultad en despertar por la mañana y ver TV/juegos de ordenador

Tener “somnolencia” durante el día puede estar influenciado por el hecho de que tarde en dormirse por la “presencia de personas en su dormitorio”. Datos obtenidos de la tabla 61

TIENE SOMNOLENCIA	ESTAR PRESENTE CUANDO SE DUERME		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	57	1	58
	% de Estar presente cuando se duerme	8,2%	,5%	6,4%
Habitualmente	Recuento	48	2	50
	% de Estar presente cuando se duerme	6,9%	,9%	5,5%
A veces	Recuento	252	90	342
	% de Estar presente cuando se duerme	36,1%	41,9%	37,5%
Nunca	Recuento	341	121	462
	% de Estar presente cuando se duerme	48,9%	56,3%	50,6%
Ns/ Nc	Recuento	0	1	1
	% de Estar presente cuando se duerme	,0%	,5%	,1%
Total	Recuento	698	215	913
	% de Estar presente cuando se duerme	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 61. Relación entre tener “somnolencia” durante el día y la “presencia de personas en su dormitorio”

Otro hábito que debemos relacionar con la “somnolencia”: el hábito de comer mientras el niño duerme. Los datos expuestos en la tabla 62 nos ofrecen los resultados

TIENE SOMNOLENCIA	COME O BEBE POR LAS NOCHES		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	56	2	58
	% de Come o bebe por las noches	15,5%	,4%	6,4%
Habitualmente	Recuento	2	48	50
	% de Come o bebe por las noches	,6%	8,7%	5,5%
A veces	Recuento	156	186	342
	% de Come o bebe por las noches	43,1%	33,8%	37,5%
Nunca	Recuento	147	315	462
	% de Come o bebe por las noches	40,6%	57,2%	50,6%
Ns/ Nc	Recuento	1	0	1
	% de Come o bebe por las noches	,3%	,0%	,1%
Total	Recuento	362	551	913
	% de Come o bebe por las noches	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 62. Relación entre tener “somnolencia” durante el día y comer o beber de noche

También debemos investigar entre la “somnolencia” y la costumbre de “ver la televisión antes de acostarse”. Datos obtenidos de la tabla 63

TIENE SOMNOLENCIA	VE TV O VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR		TOTAL	
		Si		No
Siempre	Recuento	19	39	58
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	3,3%	11,4%	6,4%
Habitualmente	Recuento	3	47	50
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	,5%	13,7%	5,5%
A veces	Recuento	226	116	342
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	39,6%	33,9%	37,5%
Nunca	Recuento	322	140	462
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	56,4%	40,9%	50,6%
Ns/ Nc	Recuento	1	0	1
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	,2%	,0%	,1%
Total	Recuento	571	342	913
	% de Ve Tv o videojuego antes de dormir	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 63. Relación entre tener “somnolencia” durante el día y ver TV/juegos de ordenador

Las “edades” de los niños que vamos a ir relacionando con cada problema en el sueño poseen un interés excepcional. En la tabla 64 vemos los datos correspondientes a la inquietud durante el sueño y las distintas edades.

GRUPO DE EDADES		TIENE SUEÑO INQUIETO					TOTAL
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
menores de 1 año	Recuento	5	33	3	109	0	150
	% Tiene sueño inquieto	11,6%	28,4%	1,1%	22,7%	,0%	16,4%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	9	10	24	59	0	102
	% Tiene sueño inquieto	20,9%	8,6%	8,9%	12,3%	,0%	11,2%
Entre 2 y 4 años	Recuento	8	20	55	50	0	133
	% Tiene sueño inquieto	18,6%	17,2%	20,4%	10,4%	,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	7	35	42	98	1	183
	% Tiene sueño inquieto	16,3%	30,2%	15,6%	20,4%	25,0%	20,0%
Entre 8 y 10 años	Recuento	0	9	58	50	1	118
	% Tiene sueño inquieto	,0%	7,8%	21,5%	10,4%	25,0%	12,9%
Mayores de 11 años	Recuento	14	9	88	114	2	227
	% Tiene sueño inquieto	32,6%	7,8%	32,6%	23,8%	50,0%	24,9%
Total	Recuento	43	116	270	480	4	913
	% Tiene sueño inquieto	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 64. Sueño inquieto y distribución por edad

“Tener las piernas inquietas en el sueño” también debemos relacionarlo con las diferentes edades infantiles. Datos ofrecidos en la tabla 65.

GRUPO DE EDADES		TIENE LAS PIERNAS INQUIETAS EN EL SUEÑO					TOTAL
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
menores de 1 año	Recuento	0	0	21	129	0	150
	piernas inquietas en el sueño	,0%	,0%	16,4%	17,5%	,0%	16,4%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	1	8	17	76	0	102
	% Tiene las piernas inquietas en el sueño	5,0%	30,8%	13,3%	10,3%	,0%	11,2%
Entre 2 y 4 años	Recuento	0	0	12	121	0	133
	% Tiene las piernas inquietas en el sueño	,0%	,0%	9,4%	16,4%	,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	5	12	32	133	1	183
	% Tiene las piernas inquietas en el sueño	25,0%	46,2%	25,0%	18,1%	33,3%	20,0%
Entre 8 y 10 años	Recuento	0	6	1	111	0	118
	% Tiene las piernas inquietas en el sueño	,0%	23,1%	,8%	15,1%	,0%	12,9%
Mayores de 11 años	Recuento	14	0	45	166	2	227
	% Tiene las piernas inquietas en el sueño	70,0%	,0%	35,2%	22,6%	66,7%	24,9%
	Recuento	20	26	128	736	3	913

Tabla 65. Piernas inquietas y su distribución por edades

En la siguiente tabla 66 observamos la incidencia de los movimientos rítmicos al iniciar el sueño que tiene la población estudiada, referida según las distintas edades.

GRUPO DE EDADES		HACE MOVIMIENTOS RÍTMICOS DURANTE EL SUEÑO					TOTAL
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
menores de 1 año	Recuento	5	0	2	143	0	150
	movimientos rítmicos durante el sueño	17,9%	,0%	1,5%	19,5%	,0%	16,4%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	0	8	18	76	0	102
	movimientos rítmicos durante el sueño	,0%	88,9%	13,2%	10,3%	,0%	11,2%
Entre 2 y 4 años	Recuento	0	1	20	111	1	133
	movimientos rítmicos durante el sueño	,0%	11,1%	14,7%	15,1%	20,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	9	0	31	142	1	183
	movimientos rítmicos durante el sueño	32,1%	,0%	22,8%	19,3%	20,0%	20,0%
Entre 8 y 10 años	Recuento	0	0	4	113	1	118
	movimientos rítmicos en el sueño	,0%	,0%	2,9%	15,4%	20,0%	12,9%
Mayores de 11 años	Recuento	14	0	61	150	2	227
	movimientos rítmicos en el sueño	50,0%	,0%	44,9%	20,4%	40,0%	24,9%
Total	Recuento	28	9	136	735	5	913

Tabla 66. Movimientos rítmicos y distribución por edad

Como podemos observar en la siguiente tabla 67, el “bruxismo” tiene una especial referencia con cada edad infantil.

GRUPO DE EDADES		PADECE BRUXISMO					TOTAL
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
menores de 1 año	Recuento	0	0	18	132	0	150
	% Padece de bruxismo	,0%	,0%	12,2%	18,2%	,0%	16,4%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	1	0	21	80	0	102
	% Padece de bruxismo	7,1%	,0%	14,2%	11,0%	,0%	11,2%
Entre 2 y 4 años	Recuento	0	7	30	96	0	133
	% Padece de bruxismo	,0%	30,4%	20,3%	13,2%	,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	0	1	36	145	1	183
	% Padece de bruxismo	,0%	4,3%	24,3%	20,0%	33,3%	20,0%
Entre 8 y 10 años	Recuento	4	15	18	81	0	118
	% Padece de bruxismo	28,6%	65,2%	12,2%	11,2%	,0%	12,9%
Mayores de 11 años	Recuento	9	0	25	191	2	227
	% Padece de bruxismo	64,3%	,0%	16,9%	26,3%	66,7%	24,9%
Total	Recuento	14	23	148	725	3	913
	% Padece de bruxismo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 67. Bruxismo y distribución por edades

También el “sonambulismo” mantiene dependencias interesantes con cada edad infantil. Estos datos lo vemos en la tabla 68.

GRUPO DE EDADES		PADECE SONAMBULISMO					TOTAL
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
menores de 1 año	Recuento	0	0	0	150	0	150
	% Padece sonambulismo	,0%	,0%	,0%	18,1%	,0%	16,4%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	0	0	9	93	0	102
	% Padece sonambulismo	,0%	,0%	16,1%	11,2%	,0%	11,2%
Entre 2 y 4 años	Recuento	0	10	1	122	0	133
	% Padece sonambulismo	,0%	50,0%	1,8%	14,7%	,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	5	5	4	168	1	183
	% Padece sonambulismo	100,0%	25,0%	7,1%	20,3%	33,3%	20,0%
Entre 8 y 10 años	Recuento	0	5	11	102	0	118
	% Padece sonambulismo	,0%	25,0%	19,6%	12,3%	,0%	12,9%
Mayores de 11 años	Recuento	0	0	31	194	2	227
	% Padece sonambulismo	,0%	,0%	55,4%	23,4%	66,7%	24,9%
Total	Recuento	5	20	56	829	3	913

Tabla 68. Sonambulismos y distribución por edades

El hecho de que el niño “hable cuando duerme”- somniloquios - varía también en cada una de las edades, como se expresa en la siguiente tabla 69

GRUPO DE EDADES	HABLA DORMIDO				TOTAL	
		Habitualment e	A veces	Nunca		Ns/ Nc
menores de 1 año	Recuento	0	1	149	0	150
	% Habla dormido	,0%	,4%	24,0%	,0%	16,5%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	5	10	83	0	98
	% Habla dormido	8,8%	4,4%	13,4%	,0%	10,8%
Entre 2 y 4 años	Recuento	26	12	95	0	133
	% Habla dormido	45,6%	5,3%	15,3%	,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	0	66	116	1	183
	% Habla dormido	,0%	28,9%	18,7%	33,3%	20,1%
Entre 8 y 10 años	Recuento	14	44	60	0	118
	% Habla dormido	24,6%	19,3%	9,7%	,0%	13,0%
Mayores de 11 años	Recuento	12	95	118	2	227
	% Habla dormido	21,1%	41,7%	19,0%	66,7%	25,0%
Total	Recuento	57	228	621	3	909
	% Habla dormido	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 69. Somniloquio y su relación con la edad

El interesante problema de las “pesadillas” también varía según las edades de los mismos. Vemos los datos en la tabla 70

GRUPO DE EDADES		TIENE PESADILLAS					TOTAL
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
menores de 1 año	Recuento	1	2	1	146	0	150
	% Tiene pesadillas	5,0%	9,5%	,3%	27,4%	,0%	16,4%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	2	6	44	50	0	102
	% Tiene pesadillas	10,0%	28,6%	13,1%	9,4%	,0%	11,2%
Entre 2 y 4 años	Recuento	0	6	69	58	0	133
	% Tiene pesadillas	,0%	28,6%	20,5%	10,9%	,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	9	5	62	107	0	183
	% Tiene pesadillas	45,0%	23,8%	18,4%	20,1%	,0%	20,0%
Entre 8 y 10 años	Recuento	8	2	77	31	0	118
	% Tiene pesadillas	40,0%	9,5%	22,8%	5,8%	,0%	12,9%
Mayores de 11 años	Recuento	0	0	84	141	2	227
	% Tiene pesadillas	,0%	,0%	24,9%	26,5%	100,0%	24,9%
Total	Recuento	20	21	337	533	2	913
	% Tiene pesadillas	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 70. Pesadillas y su distribución por edades

Los “terrores nocturnos” mantienen especial relaciones con las edades.

Observamos los datos en la tabla 71

GRUPO DE EDADES		TIENE TERRORES NOCTURNOS				TOTAL
		Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
menores de 1 año	Recuento	0	11	139	0	150
	% Tiene terrores nocturnos	,0%	8,2%	18,4%	,0%	16,4%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	0	17	85	0	102
	% Tiene terrores nocturnos	,0%	12,7%	11,3%	,0%	11,2%
Entre 2 y 4 años	Recuento	9	15	109	0	133
	% Tiene terrores nocturnos	40,9%	11,2%	14,4%	,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	0	35	148	0	183
	% Tiene terrores nocturnos	,0%	26,1%	19,6%	,0%	20,0%
Entre 8 y 10 años	Recuento	13	20	85	0	118
	% Tiene terrores nocturnos	59,1%	14,9%	11,3%	,0%	12,9%
Mayores de 11 años	Recuento	0	36	189	2	227
	% Tiene terrores nocturnos	,0%	26,9%	25,0%	100,0%	24,9%
Total	Recuento	22	134	755	2	913

Tabla 71. Terrores nocturnos y su distribución por edades

“Tener dificultades para dormirse” también depende de las edades de los niños.

En la tabla 72 podemos ver los datos.

GRUPO DE EDADES		TIENE DIFICULTAD PARA DORMIRSE				TOTAL
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
menores de 1 año	Recuento	0	3	40	107	150
	% Tiene dificultad para dormirse	,0%	8,8%	14,5%	18,0%	16,4%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	2	2	17	81	102
	% Tiene dificultad para dormirse	25,0%	5,9%	6,2%	13,6%	11,2%
Entre 2 y 4 años	Recuento	0	9	50	74	133
	% Tiene dificultad para dormirse	,0%	26,5%	18,1%	12,4%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	6	12	60	105	183
	% Tiene dificultad para dormirse	75,0%	35,3%	21,7%	17,6%	20,0%
Entre 8 y 10 años	Recuento	0	3	25	90	118
	% Tiene dificultad para dormirse	,0%	8,8%	9,1%	15,1%	12,9%
Mayores de 11 años	Recuento	0	5	84	138	227
	% Tiene dificultad para dormirse	,0%	14,7%	30,4%	23,2%	24,9%
Total	Recuento	8	34	276	595	913

Tabla 72. Dificultades para dormirse y distribución por edades.

El hecho de “despertarse por las noches” varía según los años que tienen los niños. Queda reflejada la distribución en la tabla 73

GRUPO DE EDADES	SE DESPIERTA POR LA NOCHE						TOTAL
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
menores de 1 año	Recuento	37	21	65	27	0	150
	% Se despierta por la noche	94,9%	30,9%	21,3%	5,4%	,0%	16,4%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	2	9	37	54	0	102
	% Se despierta por la noche	5,1%	13,2%	12,1%	10,8%	,0%	11,2%
Entre 2 y 4 años	Recuento	0	1	55	77	0	133
	% Se despierta por la noche	,0%	1,5%	18,0%	15,5%	,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	0	16	43	123	1	183
	% Se despierta por la noche	,0%	23,5%	14,1%	24,7%	33,3%	20,0%
Entre 8 y 10 años	Recuento	0	7	43	68	0	118
	% Se despierta por la noche	,0%	10,3%	14,1%	13,7%	,0%	12,9%
Mayores de 11 años	Recuento	0	14	62	149	2	227
	% Se despierta por la noche	,0%	20,6%	20,3%	29,9%	66,7%	24,9%
Total	Recuento	39	68	305	498	3	913
	% Se despierta por la noche	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 73. Frecuencia en despertar por la noche distribuida por edades

Observamos en la tabla 74 la distribución del grupo de edades respecto a la dificultad para recuperar el sueño.

GRUPO DE EDAD	DIFICULTAD PARA RECUPERAR EL SUEÑO					Total
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
menores de 1 año	Recuento	0	0	28	101	129
	% Dificultad para recuperar el sueño	,0%	,0%	14,7%	26,6%	21,7%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	1	2	11	70	84
	% Dificultad para recuperar el sueño	16,7%	10,0%	5,8%	18,5%	14,1%
Entre 2 y 4 años	Recuento	0	10	36	39	85
	% Dificultad para recuperar el sueño	,0%	50,0%	18,9%	10,3%	14,3%
Entre 5 y 7 años	Recuento	5	7	42	50	104
	% Dificultad para recuperar el sueño	83,3%	35,0%	22,1%	13,2%	17,5%
Entre 8 y 10 años	Recuento	0	0	33	51	84
	% Dificultad para recuperar el sueño	,0%	,0%	17,4%	13,5%	14,1%
Mayores de 11 años	Recuento	0	1	40	68	109
	% Dificultad para recuperar el sueño	,0%	5,0%	21,1%	17,9%	18,3%
Total	Recuento	6	20	190	379	595
	% Dificultad para recuperar el sueño	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 74. Dificultad para recuperar el sueño

La “dificultad para despertar por la mañana” también debe relacionarse con los años de los niños. En la tabla 75 vemos la frecuencia de dificultad para despertar en los niños según las distintas edades.

GRUPO DE EDADES	DIFICULTAD PARA DESPERTAR POR LAS MAÑANAS						TOTAL
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/Nc	
menores de 1 año	Recuento	0	0	34	115	1	150
	% Dificultad para despertar por las mañanas	,0%	,0%	8,5%	28,1%	25,0%	16,4%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	0	3	3	96	0	102
	% Dificultad para despertar por las mañanas	,0%	3,9%	,8%	23,5%	,0%	11,2%
Entre 2 y 4 años	Recuento	1	11	41	80	0	133
	% Dificultad para despertar por las mañanas	3,8%	14,5%	10,3%	19,6%	,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	1	6	117	58	1	183
	% Dificultad para despertar por las mañanas	3,8%	7,9%	29,4%	14,2%	25,0%	20,0%
Entre 8 y 10 años	Recuento	0	18	60	38	2	118
	% Dificultad para despertar por las mañanas	,0%	23,7%	15,1%	9,3%	50,0%	12,9%
Mayores de 11 años	Recuento	24	38	143	22	0	227
	% Dificultad para despertar por las mañanas	92,3%	50,0%	35,9%	5,4%	,0%	24,9%
Total	Recuento	26	76	398	409	4	913

Tabla 75. Dificultad para despertar por la mañana según las distintas edades

La “somnolencia” tiene especial relación con las diferentes edades infantiles. En la tabla 76 vemos la frecuencia de tenerla a las distintas edades.

GRUPO DE EDADES		TIENE SOMNOLENCIA					TOTAL
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
menores de 1 año	Recuento	37	30	30	53	0	150
	% Tiene somnolencia	63,8%	60,0%	8,8%	11,5%	,0%	16,4%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	1	7	17	77	0	102
	% Tiene somnolencia	1,7%	14,0%	5,0%	16,7%	,0%	11,2%
Entre 2 y 4 años	Recuento	0	9	47	77	0	133
	% Tiene somnolencia	,0%	18,0%	13,7%	16,7%	,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	5	4	86	88	0	183
	% Tiene somnolencia	8,6%	8,0%	25,1%	19,0%	,0%	20,0%
Entre 8 y 10 años	Recuento	1	0	40	77	0	118
	% Tiene somnolencia	1,7%	,0%	11,7%	16,7%	,0%	12,9%
Mayores de 11 años	Recuento	14	0	122	90	1	227
	% Tiene somnolencia	24,1%	,0%	35,7%	19,5%	100,0%	24,9%
Total	Recuento	58	50	342	462	1	913

Tabla 76. Frecuencia de tener somnolencia a las distintas edades

Las “dificultades respiratorias” durante el sueño también deben ser consideradas con los años de cada niño. Observamos los resultados en la tabla 77.

GRUPO DE EDADES		TIENE DIFICULTAD RESPIRATORIA					TOTAL
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
menores de 1 año	Recuento	0	17	29	104	0	150
	%Tiene dificultad respiratoria	,0%	27,9%	22,3%	14,6%	,0%	16,4%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	0	8	14	79	1	102
	% Tiene dificultad respiratoria	,0%	13,1%	10,8%	11,1%	33,3%	11,2%
Entre 2 y 4 años	Recuento	0	20	7	106	0	133
	% Tiene dificultad respiratoria	,0%	32,8%	5,4%	14,9%	,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	9	2	35	137	0	183
	%Tiene dificultad respiratoria	100,0%	3,3%	26,9%	19,3%	,0%	20,0%
Entre 8 y 10 años	Recuento	0	0	19	99	0	118
	% Tiene dificultad respiratoria	,0%	,0%	14,6%	13,9%	,0%	12,9%
Mayores de 11 años	Recuento	0	14	26	185	2	227
	%Tiene dificultad respiratoria	,0%	23,0%	20,0%	26,1%	66,7%	24,9%
Total	Recuento	9	61	130	710	3	913
	% Tiene dificultad respiratoria	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 77. Frecuencia de dificultad respiratoria durante la noche

Roncar por las noches es otro comportamiento que tiene diferente valoración según los años de cada niño. En la tabla 78 vemos los datos de frecuencia.

GRUPO DE EDADES	EMITE RONQUIDOS						TOTAL
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
menores de 1 año	Recuento	0	0	1	149	0	150
	% Emite ronquidos	,0%	,0%	,9%	20,1%	,0%	16,5%
entre 1 año y menos de 2	Recuento	8	1	3	88	0	100
	% Emite ronquidos	25,8%	4,2%	2,7%	11,8%	,0%	11,0%
Entre 2 y 4 años	Recuento	0	0	17	116	0	133
	% Emite ronquidos	,0%	,0%	15,5%	15,6%	,0%	14,6%
Entre 5 y 7 años	Recuento	5	21	28	128	1	183
	% Emite ronquidos	16,1%	87,5%	25,5%	17,2%	33,3%	20,1%
Entre 8 y 10 años	Recuento	1	2	28	87	0	118
	% Emite ronquidos	3,2%	8,3%	25,5%	11,7%	,0%	13,0%
Mayores de 11 años	Recuento	17	0	33	175	2	227
	% Emite ronquidos	54,8%	,0%	30,0%	23,6%	66,7%	24,9%
Total	Recuento	31	24	110	743	3	911
	% Emite ronquidos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 78. Frecuencia de ronquidos en las distintas edades

A partir de este momento, expondremos las tablas de cruce entre variables, escogiendo o destacando aquellas en las que exista relación de dependencia estadísticamente significativa. Es decir, los trastornos del sueño que se dan con mayor probabilidad si existen determinados hábitos asociados en la población estudiada.

ESTAR PRESENTE CUANDO SE DUERME	TIENE PESADILLAS				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	,8%	1,2%	37,1%	60,8%	100,0%
No		63,6%	36,4%	100,0%	
Total	,7%	1,0%	42,0%	56,3%	100,0%

Tabla 79. Relación entre tener pesadillas y estar presente algún tutor

Los niños que están acompañados a la hora de dormirse tienen menos probabilidades de sufrir pesadillas. Este dato lo exponemos en la tabla 79. Existe relación entre comenzar el sueño en otro lugar distinto a la cama y la resistencia que pone el niño a acostarse. Lo observamos en la tabla 80.

EMPIEZA EL SUEÑO EN OTRO LUGAR	SE RESISTE IR A LA CAMA				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	1,4%	11,5%	54,0%	33,1%	100,0%
No	6,8%	4,3%	40,4%	48,4%	100,0%
Total	4,3%	7,7%	46,7%	41,3%	100,0%

Tabla 80. Relación entre iniciar el sueño fuera de la cama y la resistencia a acostarse

Hay relación de dependencia entre la variable comenzar el sueño en otro lugar que la cama y las dificultades que presenta la población en despertar por la mañana. El niño tiene menos probabilidad de despertarse por las mañanas sin problemas si empieza el sueño en su cama. Vemos los datos en la tabla 81

EMPIEZA EL SUEÑO EN OTRO LUGAR QUE SEA LA CAMA	DIFICULTAD PARA DESPERTAR POR LAS MAÑANA				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si		3,6%	61,2%	35,3%	100,0%
No	3,7%	13,0%	39,8%	43,5%	100,0%
Total	2,0%	8,7%	49,7%	39,7%	100,0%

Tabla 81. Relación entre comenzar el sueño en otro lugar fuera de la cama y la dificultad para despertar

Como observamos en la tabla 82, igualmente existe relación entre la inquietud que presenta el niño durante el sueño y el hecho de comenzar a dormir en otro lugar distinto a la cama. El niño tiene más probabilidad de dormir inquieto si no comienza el sueño en la cama.

EMPIEZA EL SUEÑO EN OTRO LUGAR QUE NO SEA LA CAMA	TIENE SUEÑO INQUIETO					TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
Si	3,6%	6,5%	43,2%	46,7%	0%	100,0%
No	6,8%	15,5%	29,2%	48,4%	0%	100,0%
Total	5,3%	11,3%	35,7%	47,6%	0%	100,0%

Tabla 82. Empezar el sueño en otro lugar que sea la cama y Tener sueño inquieto

Comenzar el sueño fuera de la cama aumenta la probabilidad de presentar sonambulismo. Exponemos los datos en la tabla 83

EMPIEZA EL SUEÑO EN OTRO LUGAR QUE SEA LA CAMA	PADECE SONAMBULISMO				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	1,3%	5,9%	1,5%	92,6%	100,0%
No	1,3%	10,1%	88,7%	100,0%	
Total		2,7%	6,1%	90,5%	100,0%

Tabla 83. Empezar el sueño en otro lugar que sea la cama y presentar sonambulismo

Existe una relación de dependencia entre ambas variables como podemos ver en la tabla anterior.

COME O BEBE POR LAS NOCHES	SE RESISTE IR A LA CAMA				Total
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	7,1%	1,0%	50,5%	41,4%	100,0%
No	11,0%	45,0%	41,0%	100,0%	
TOTAL	4,3%	7,7%	46,8%	41,1%	100,0%

Tabla 84. Relación entre comer o beber de noche y resistencia a ir a la cama

Existe mayor probabilidad de presentar resistencia a ir a la cama si el niño come o bebe de noche, como podemos observar en la relación de dependencia estadística entre ambas variables, expresadas en la tabla 84.

Así mismo, la variable beber o comer de noche tiene una relación de dependencia con la dificultad para dormirse que presentan los niños y también con la existencia de despertares nocturnos. Es más probable que se de dificultad para dormir y la presencia de despertares nocturnos en un niño que coma o beba por la noche. Estos datos lo podemos ver en las siguientes tablas 85 y 86.

COME O BEBE POR LA NOCHE	TIENE DIFICULTAD PARA DORMIRSE				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	2,0%	5,1%	38,4%	54,5%	100%
No	,5%	4,0%	25,5%	70,0%	100 %
Total	1,0%	4,3%	29,8%	64,9%	100%

Tabla 85. Relación entre comer o beber de noche y dificultad para dormir

COME O BEBE POR LAS NOCHES	SE DESPIERTA POR LA NOCHE				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	7,1%	10,1%	39,4%	43,4%	100,0%
No	,5%	4,5%	33,0%	62,0%	100%
Total	2,7%	6,4%	35,1%	55,9%	100,0%

Tabla 86. Relación entre comer o beber de noche y despertares nocturnos

En cuanto a la relación entre el hecho de alimentarse o beber durante la noche y la existencia de somnolencia diurna existe una dependencia estadística, como podemos observar en la tabla 87. Existe también una relación de dependencia, aunque de forma débil en esta ocasión, entre la comida o bebida durante la noche y la emisión de ronquidos nocturnos, tal como observamos en la tabla 88.

COME O BEBE POR LAS NOCHES	TIENE SOMNOLENCIA				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	13,1%	1,0%	45,5%	40,4%	100,0%
No	6,0%	38,5%	55,5%	100,0%	
Total	4,3%	4,3%	40,8%	50,5%	100,0%

Tabla 87. Relación entre comer o beber de noche y la existencia de somnolencia

COME O BEBE POR LAS NOCHES	EMITE RONQUIDOS				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	8,1%	2,0%	15,2%	74,7%	100,0%
No	,5%	4,5%	14,0%	81,0%	100,0%
Total	3,0%	3,7%	14,4%	78,9%	100,0%

Tabla 88. Relación entre comer o beber de noche y presencia de ronquido nocturno

Se observa así mismo, una relación de dependencia entre el comer o beber durante la noche y la existencia de movimientos rítmicos al Inicio del sueño, o también tener Las sensación de piernas inquietas durante la noche. Estos datos los vemos reflejados en las tablas 89 y 90 respectivamente

COME O BEBE POR LAS NOCHES	HACE MOVIMIENTOS RÍTMICOS DURANTE EL SUEÑO					TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	Ns/ Nc	
Si	11,1%	1,0%	19,2%	68,7%		100,0%
No		,5%	11,7%	87,3%	,5%	100,0%
Total	3,7%	,7%	14,2%	81,1%	,3%	100,0%

Tabla 89. Relación entre comer o beber de noche y hacer movimientos rítmicos

COME O BEBE POR LAS NOCHES	TIENE LAS PIERNAS INQUIETAS EN EL SUEÑO				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	6,3%	4,2%	11,5%	78,1%	100,0%
No	,5%	3,6%	14,9%	81,0%	100,0%
Total	2,4%	3,8%	13,7%	80,1%	100,0%

Tabla 90. Relación entre comer o beber de noche y tener piernas inquietas

Como podemos ver en las tablas 91 y 92 hay mayor probabilidad de que se presente en la población estudiada sonambulismo o somniloquio si tiene previamente el hábito de comer o beber durante la noche.

COME O BEBE POR LAS NOCHES	PADECE SONAMBULISMO				Total
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	2,1%		9,4%	88,5%	100,0%
No		4,0%	4,5%	91,4%	100,0%
Total	,7%	2,7%	6,1%	90,5%	100,0%

Tabla 91. Relación entre comer o beber de noche y padecer sonambulismo

COME O BEBE POR LAS NOCHES	HABLA DORMIDO			TOTAL
	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	1,0%	25,3%	73,7%	100,0%
No	10,2%	35,0%	54,8%	100,0%
Total	7,1%	31,8%	61,1%	100,0%

Tabla 92. Relación entre comer o beber de noche y presencia de somniloquios

En la población estudiada existe, como observamos en la tabla 93 y 94, relación de dependencia estadística entre el comer o beber durante la noche y la enuresis, así como, con el hecho de tener pesadillas.

COME O BEBE POR LAS NOCHES	PADECE ENURESIS				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	18,2%	13,1%	7,1%	61,6%	100,0%
No	5,5%	6,5%	25,0%	63,0%	100,0%
Total	9,7%	8,7%	19,1%	62,5%	100,0%

Tabla 93. Relación entre comer o beber de noche y padecer enuresis

COME O BEBE POR LAS NOCHES	TIENE PESADILLAS				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	2,0%	2,0%	34,3%	61,6%	100,0%
No		,5%	46,0%	53,5%	100,0%
Total	,7%	1,0%	42,1%	56,2%	100,0%

Tabla 94. Relación entre comer o beber de noche y tener pesadillas

La existencia de mayor probabilidad de resistencia a ir a la cama en niños que previamente ven la TV o usan videojuegos se observa en la siguiente tabla, número 95.

VE TV O VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR	SE RESISTE IR A LA CAMA				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	5,7%	10,0%	50,7%	33,6%	100,0%
No	1,1%	2,2%	37,1%	59,6%	100,0%
Total	4,3%	7,7%	46,7%	41,3%	100,0%

Tabla 95. Relación entre ver TV o videojuegos y resistencia a ir a la cama

Vemos también como, en la población estudiada, hay mayor probabilidad de de que existan despertares nocturnos en estos niños que ven la TV antes de acostarse. Estos datos los vemos en la tabla número 96.

VE TV O VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR	SE DESPIERTA POR LA NOCHE				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si		5,7%	32,7%	61,6%	100,0%
No	9,0%	7,9%	40,4%	42,7%	100,0%
Total	2,7%	6,3%	35,0%	56,0%	100,0%

Tabla 96. Relación entre ver TV o videojuegos y despertares nocturnos

Podemos ver en la tabla 97 que en la población estudiada existe mayor probabilidad de tener somnolencia diurna si previamente ven TV o usan video juegos antes de acostarse.

VE TV O VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR	TIENE SOMNOLENCIA				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	2,8%	1,4%	42,2%	53,6%	100,0%
No	7,9%	11,2%	38,2%	42,7%	100,0%
Total	4,3%	4,3%	41,0%	50,3%	100,0%

Tabla 97. Relación entre ver TV o videojuegos y somnolencia diurna

Existe una curiosa relación de dependencia estadística en la muestra estudiada entre los niños que ven la TV o usan video juegos con fenómenos respiratorios como la dificultad respiratoria o la emisión de ronquidos. Estos datos podemos observar en las tablas 98 y 99.

VE TV O VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR	TIENE DIFICULTAD RESPIRATORIA				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	1,9%	4,7%	12,8%	80,6%	100,0%
No	6,9%	24,1%	69,0%	100,0%	
Total	1,3%	5,4%	16,1%	77,2%	100,0%

Tabla 98. Relación entre ver TV o videojuegos y la presencia de dificultad respiratoria

VE TV O VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR	EMITE RONQUIDOS				Total
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	4,3%	3,3%	17,1%	75,4%	100,0%
No	4,5%	7,9%	87,6%	100,0%	
Total	3,0%	3,7%	14,3%	79,0%	100,0%

Tabla 99. Relación entre ver TV o videojuegos y emisión de ronquidos nocturnos

Es interesante observar la relación entre las variables de ver TV o usar videojuegos antes de acostarse y la existencia de enuresis, como vemos en la tabla número 100.

VE TV O VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR	PADECE ENURESIS				Total
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	2,8%	4,3%	19,9%	73,0%	100,0%
No	25,8%	19,1%	16,9%	38,2%	100,0%
Total	9,7%	8,7%	19,0%	62,7%	100,0%

Tabla 100. Relación entre ver TV o videojuegos y enuresis nocturna

Los niños de la población estudiada que ven la TV o usan video juegos tienen mayor probabilidad de presentar pesadillas y también terrores nocturnos. Vemos en las tablas 101 y 102 que existe una relación de dependencia estadística entre ambas variables.

VE TV O VIDEOJUEGA ANTES DE DORMIR	TIENE PESADILLAS				TOTAL
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	,9%		46,9%	52,1%	100,0%
No	3,4%	30,3%	66,3%	100,0%	
Total	,7%	1,0%	42,0%	56,3%	100,0%

Tabla 101. Relación entre ver TV o videojuegos y tener pesadillas

Ver TV o videojuego antes de dormir	Tiene terrores nocturnos			Total
	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	1,9%	21,1%	77,0%	100,0%
No	4,5%	8,0%	87,5%	100,0%
Total	2,7%	17,2%	80,1%	100,0%

Tabla 102. Ver TV o videojuegos antes de dormir y existencia de terrores nocturnos

A partir de ahora expondremos en las siguientes tablas la relación de dependencia estadística que se observan entre las variables tomar bebidas estimulantes y ciertos trastornos del sueño en la población estudiada. En primer lugar vemos como hay mayor probabilidad presentar resistencia a ir a la cama y la toma de sustancias estimulantes. El dato lo vemos en la tabla 103.

TOMA BEBIDAS ESTIMULANTES	Se resiste ir a la cama				Total
	Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
Si	7,1%	4,3%	72,9%	15,7%	100,0%
No	3,5%	8,7%	38,7%	49,1%	100,0%
Total	4,3%	7,7%	46,7%	41,3%	100,0%

Tabla 103. Toma bebidas estimulantes/ resistencia a ir a la cama

De nuevo, vemos el interesante dato de relación entre esta última variable y la presencia de dificultad para despertar por la mañana. Lo observamos en la tabla 104.

Dificultad para despertar por las mañanas					Total	
		Siempre	Habitualmente	A veces		Nunca
Toma bebidas estimulantes	Si	8,6%	14,3%	68,6%	8,6%	100,0%
	No		7,0%	43,9%	49,1%	100,0%
Total		2,0%	8,7%	49,7%	39,7%	100,0%

Tabla 104. Toma bebidas estimulantes/ Dificultad para despertar por las mañanas

En las tablas 105 y 106 podemos ver la interesante relación de dependencia entre el hecho de tomar bebidas o sustancias estimulantes y la presencia de sonambulismo y somnolencia.

Padece sonambulismo						Total
		Siempre	Habitualmente	A veces	Nunca	
bebidas estimulantes						
	Si				100,0%	100%
	No	,9%	3,6%	8,0%	87,6%	100,0%
Total		,7%	2,7%	6,1%	90,5%	100,0%

Tabla 105. Toma bebidas estimulantes/ Padece sonambulismo

Habla dormido					Total
		Habitualmente	A veces	Nunca	
Toma bebidas estimulantes					
	Si		32,9%	67,1%	100,0%
	No	9,3%	31,3%	59,5%	100,0%
Total		7,1%	31,6%	61,3%	100,0%

Tabla 106. Toma bebidas estimulantes/Habla dormido

Por último, observamos en la tabla número 107 como, en la población estudiada, existe relación de dependencia estadística entre las variables de tomar bebidas estimulantes y padecer enuresis.

Padece enuresis						Total
Toma bebidas estimulantes		Siempre	Habitual	A veces	Nunca	
	Si			10,0%	90,0%	100,0%
	No	12,6%	11,3%	21,7%	54,3%	100,0%
Total		9,7%	8,7%	19,0%	62,7%	100,0%

Tabla 107. Toma bebidas estimulantes/Habla dormido



DISCUSIÓN



DISCUSIÓN

Los datos que han sido expuestos en el capítulo resultados deben ser analizados y comparados con los estudios realizados por los investigadores que se han interesado por la relación entre los trastornos del sueño y los hábitos en el dormir en la población infantil. La discusión de los resultados de nuestra investigación obliga a contrastar nuestro trabajo, a examinarlo con una visión crítica, a enfrentarlo con la experiencia clínica y a la opinión de los profesionales con voz autorizada. La valoración de los resultados de esta investigación debe ser hecha con mucha prudencia. El dormir y sus trastornos en la infancia y en la adolescencia son consecuencia de la conjunción de factores biológicos, psicológicos, culturales y sociales muy diversos entre sí, lo que obliga a coordinar métodos y visiones epistemológicas muy diferentes. Mezclar de manera desordenada los acercamientos científico-estadísticos con la postura fenomenológica propia de la visión clínica y ambas con el modelo psicosocial es muy arriesgado, lo que obliga a ser extremadamente riguroso en la valoración de los resultados.

Por estas razones vamos a ordenar la discusión de los resultados de visión comparada del conjunto general de nuestros resultados con las de otros autores de la siguiente manera:

1 HÁBITOS HIGIÉNICOS EN LA POBLACIÓN: Análisis crítico de los datos clínicos obtenidos centrándonos especialmente en su relación con los hechos del sueño: la regularidad, las condiciones de sitio en el que duerme y con quien lo hace; el tipo de costumbres en el dormir y la percepción que la familia tiene de los problemas de sueño.

2 REFLEXIÓN SOBRE EL CUESTIONARIO DE SUEÑO: la validez del CIS y de su aplicación en el ámbito pediátrico y la controversia “problema versus trastorno” del sueño. Otros sistemas de evaluación.

3 TRASTORNOS DEL SUEÑO DETECTADOS los trastornos en el dormir detectados en el estudio, las cifras de prevalencia y su comparación con otros trabajos.

4: RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS DEL DORMIR Y LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO: relación entre los trastornos del sueño y las conductas higiénicas, la toma de sustancias excitantes, el ver la televisión antes de dormir, etc.

5 ASPECTOS E INFLUENCIA PSICO SOCIAL EN LOS HÁBITOS Y TRASTORNOS DEL SUEÑO

Las opiniones y las investigaciones de otros autores son imprescindibles para la correcta interpretación de nuestros resultados. Por ello lo primero que vamos a hacer es consultar la bibliografía nacional e internacional disponible relacionada con nuestros intereses y siguiendo esa vía es frecuente encontrarse con algunos investigadores que han servido de guía como son: Mindel y Owens en el ámbito internacional y Pin Arboledas y Estivil en el nacional. Una visión general de las publicaciones permite afirmar que la mayoría se interesa por hacer trabajos de campo sobre muestras muy extensas de niños y la búsqueda de una correcta valoración de los innumerables factores y circunstancias que intervienen del sueño en la infancia, (126)

Uno de los primeros y principales intereses de clínicos y de investigadores es la “Prevalencia General” de los trastornos del sueño en la infancia que según los datos que ya hemos expuesto en el capítulo RESULTADOS de esta Tesis es del 34% de la población estudiada (126,127).

En la tabla 108 podemos observar la comparativa entre los datos ofrecidos por los diferentes investigadores y nuestro trabajo, en cuanto a la prevalencia global y específica de los trastornos del sueño infantil (126, 127,128).

	Bibliografía general	Nuestro estudio
Prevalencia general	13-40%	34.8%
Insomnio	12-33%	5-30%
Ronquido	3-12%	6%
Apneas/resp	1-4% o 4-11%	7,7%
Sonambulismo	15%	9,5%
Terror nocturno	1-5%	2,4%
Pesadilla	2-50%	4.5%
Somniloquios	50%	6.3%
Bruxismo	14-20%	23,6%
Enuresis	5-12%	9%
Movimientos rítmicos	2.9-9%	4,1%
Piernas inquietas	2-3,6%	5%
Somnolencia diurna	11-50%	11,9%

Tabla 108 Prevalencia general y específica de los trastornos del sueño

De forma general observamos que en nuestra población estudiada la presentación de trastornos del sueño se sitúa dentro de los márgenes que otros autores proponen. La prevalencia global de alteraciones del sueño infantil está entre el 13 y 40 % según las series. La afectación de los niños de nuestra muestra está en el rango alto de la horquilla de prevalencia. La metodología usada y el tipo de cuestionario matiza mucho estas cifras. Cuando las preguntas están elaboradas basadas en criterios clínicos estrictos como los DSM V o CIE 10, las cifras de prevalencia bajan y se sitúan en los rangos menores. En este caso se corre el riesgo de infraestimar algunos trastornos específicos.

1. HÁBITOS DE SUEÑO EN LA POBLACIÓN

Horas de sueño en la población

Las horas que dedican los niños a dormir y el patrón de sueño finalmente establecido es una variable influenciada por muchos factores. Aspectos sociales, geográficos y culturales se mezclan y matizan la individualidad genética y biológica, marcando importantes diferencias entre países y regiones. La determinación y separación de estos factores es a menudo muy difícil (130). Constituye un verdadero fenómeno biopsicosocial (134). Estudios interculturales permitirán discernir y analizar el papel de los factores socio culturales y su influencia en el establecimiento de patrones específicos de sueño (135) El clima y la estacionalidad modifican enormemente en Europa las horas dedicadas al sueño y los patrones de sueño (133). Este aspecto se ve incrementado en el sur, donde en época de verano la influencia de las altas temperaturas existentes junto a ser los días más largos del año hacen cambiar de forma sustancial los hábitos del sueño en toda la población. En general, se duermen menos horas durante la primavera e inicio del verano. Tanto la población infantil como la adulta se acuesta más tarde, manteniendo sin embargo los mismos hábitos de trabajo, es decir, se levantan a la misma hora. La consecuencia es una pérdida de horas de sueño. En tiempo estival estas horas se recuperan al levantarse algo más tarde. Es semejante a lo que se observa en nuestro trabajo en la variabilidad de horas dedicadas al sueño entre semana y los fines de semana. Constituye un reto importante el valorar en la práctica clínica diaria la influencia de estos factores sociales, étnicos, geográficos y culturales en la creación de patrones de sueño adecuados y saludables. De esta forma, podremos aconsejar a las familias de forma más acertada y prevenir trastornos derivados de los malos hábitos de sueño. La dimensión de este abordaje es mucho más amplia y cercana a la realidad psico social de nuestros niños. En 2003 se reúne en Chicago el grupo de trabajo IPSE - International Pediatric Sleep Education- precisamente para fomentar el estudio y la investigación sobre los aspectos sociales, culturales, étnicos y geográficos y su influencia en los patrones de sueño (130)

Según los resultados que hemos podido observar en un primer análisis descriptivo de los datos vemos que más de un 23 % de la muestra duerme menos horas de lo que se aconseja para su edad. Es un dato de hábito higiénico en la población muy elocuente, ya que de la falta de horas de sueño acumulada se derivaran problemas importantes que posteriormente abordaremos. Tales como la existencia de mayor somnolencia diurna, mayor grado de excitabilidad y menos aprovechamiento intelectual en la escuela. El porcentaje de niños que duermen menos de lo esperado para su edad se corresponde de forma general con la bibliografía actualizada (136). Generalmente este problema se acentúa a medida que la población crece. Hay una correspondencia en cuanto al sexo y la edad en la relación con las horas de sueño dedicadas al día. El niño suele dormir menos que la niña y esta situación se acentúa con el paso de los años hasta llegar a la adolescencia, momento en el que tienden a igualarse de nuevo. Vemos datos en esta sentido en los trabajos de Worthman y col. (131). La cantidad de horas de sueño se recupera en el fin de semana, donde hemos visto en nuestro trabajo como aumenta claramente en toda la población. Sin embargo, las horas de acostarse y levantarse en el fin de semana se atrasan. El motivo según, nuestra experiencia, hay que buscarlo en los hábitos y costumbres sociales durante los días de descanso escolar y laboral en nuestra sociedad. Hay correspondencia con otros trabajos publicados en este aspecto (132). En nuestra población existe un dato relevante en cuanto a las horas de sueño y es la existencia de la siesta. Durante la primera infancia es habitual en todas las poblaciones (136,137) la dedicación de una hora aproximadamente al sueño entre la media mañana y la primera hora de la tarde. En nuestro país esto se convierte en costumbre y hábito social muy arraigado en edades posteriores. La razón es compleja y existen factores socio-culturales, económicos, de organización laboral y geográfica que lo explican. Vemos así, que una mayoría de la población estudiada duerme la siesta. Este hecho, al tratarse de una cuestión poco extendida en otras zonas no se corresponde con datos publicados en otros países. Fisiológicamente supone una recuperación y un descanso que se traduce en un mejor aprovechamiento de la tarde (137,138). A ciertas edades, en España, se puede convertir en un mal hábito si se excede la cantidad de horas razonable en la

siesta. En nuestro trabajo destaca que la mayoría de los que duermen siesta lo hace por un periodo de una hora y que algo más de un 10% dedica una hora y media o más a este descanso. La cantidad de horas de siesta desciende con la edad. Esto puede provocar, en ocasiones, el retraso del horario de irse a la cama de noche.

Como vemos la mayoría de niños que duermen siesta se sitúa entre los menores de tres años, disminuyendo de forma importante a partir de los 4 o 5 años hasta el 12 por ciento de los adolescentes que refieren dormirla.

El tiempo dedicado a la siesta por edades disminuye también de forma drástica a partir de los 3 o 4 años. La mayoría de los niños de entre 1 año y 4 años duermen más de 2 horas de siesta, siendo este un tiempo excesivo mientras más se aproxima a los 4 años. Esto puede derivar en una disminución del sueño nocturno al conciliar el sueño más tardíamente, con un desajuste en los horarios, sobre todo entre semana, durante la cual hay una mayor exigencia a la hora de levantarse.

El papel del sueño insuficiente y la inadecuada higiene del dormir

La existencia de forma crónica de una disminución de las horas de sueño, asociado o no a una mala higiene del sueño son las causas más comunes de dificultades relacionadas con el sueño nocturno y de cansancio excesivo de día. El resultado de una privación crónica de horas de sueño – siempre en relación a las necesidades individuales- puede derivar en cansancio diario, cambios de humor, hiperactividad y trastornos de conducta. En general, en un menor rendimiento en las actividades diarias. La higiene inadecuada en cuanto al sueño puede ser o bien prácticas que aumenten el nivel de activación adrenérgica como ingestión de cafeína u otras sustancias excitantes, juegos de ordenador, video consola o T. V. antes de dormir, luminosidad o ruidos en la habitación; o bien acciones que determinen mala organización de los patrones de sueño o el ritmo de sueño vigilia como cambios constantes en horarios, siestas muy prolongadas, excesivo tiempo en la cama sin dormir etc. (139,140) Todas estas conductas pueden derivar en insomnio y otros trastornos del sueño. Entre los factores de riesgo para una disminución crónica del tiempo de sueño se encuentran las demandas académicas cada vez más exigentes, los

horarios escolares de comienzo tan temprano y finalización tan tardía, visión de TV, actividades sociales, empleo a tiempo parcial en jóvenes etc. Generalmente la mala higiene del sueño esta relacionada con la escasa formación y el desconocimiento paterno sobre los hábitos correctos para instaurar patrones sanos de sueño. Derivado de lo anterior, los problemas de sueño suelen incluir retraso en la hora de acostarse y rechazo a la cama, despertares nocturnos excesivos levantadas muy precoces.

Salida del cuarto paterno

La tendencia a permanecer en el cuarto paterno o materno durante mas meses desde que nace el niño es una cuestión compleja. En la decisión de dejar solo al niño, en su propio cuarto o compartido con otros, influyen muchas circunstancias. El hábitat, la casa y su tamaño, el número de habitaciones y el número de familiares que conviven en ella son factores importantísimos. Las costumbres de la sociedad en cuestión y el nivel de desarrollo también influyen obviamente en este aspecto. En nuestra sociedad es muy variable, dependiendo a veces de factores económicos y sociales y algunas otras de decisiones familiares o personales. El niño despierta de noche durante el primer año y medio de vida por diversas causas fisiológicas: ciclos de sueño cortos, superficialidad, hambre, cambios en la encía etc. En estas circunstancias, la presencia de los padres en el mismo cuarto facilita que el niño demande su atención para volver a dormirse. También es más fácil atender al hijo desde el mismo cuarto ante cualquier circunstancia al no tener que desplazarse a otro cuarto. La sensación de seguridad también aumenta por parte de los padres ante algún evento perjudicial, sobre todo en el primer año. (141,142) La edad en la que el niño deja el cuarto paterno es variable. En nuestro estudio un 40 % lo hace antes del año de vida, mientras que un 49,5 % lo hará entre el año y los dos años y medio. Algo menos de un 10% lo hará después de esta edad por razones diversas y no determinadas en el. La salida del cuarto paterno es una medida poco valorada en encuestas de sueño. Al dormir en el mismo cuarto que los padres suele condicionar una mayor demanda por parte del niño, y generalmente no suele acostumbrarse a conciliar sólo de forma autónoma. Aprender a dormirse sólo es uno de los hábitos de higiene del sueño más relevantes. A nuestro juicio la no adquisición de este hábito puede estar relacionado con algunos trastornos del sueño infantil, como la dificultad de conciliación al inicio del sueño y en

posteriores despertares. No encontramos datos en otros trabajos a este respecto pero la experiencia clínica indica que la mayoría de los niños con frecuentes despertares nocturnos e incapacidad para dormirse posteriormente no han aprendido a conciliar solos el sueño y lo hacen en otro lugar que no es su propia cama.

Percepción de hábitos regulares de sueño

La mayoría de la población estudiada percibe sus hábitos de sueño como regulares. Lógicamente es una percepción subjetiva pero curiosa a la hora de contrastarla con los hábitos generales de sueño y sobre todo con los trastornos, como veremos más adelante.

Existencia de cuarto propio y compartir el cuarto

Es muy importante señalar todos los aspectos que pueden influir sobre el normal desarrollo del sueño en la infancia. El lugar donde se duerme, su habitabilidad y confort son factores importantes que han sido estudiados en su relación con el buen o mal dormir. La temperatura, los ruidos externos, la luz etc. influyen lógicamente en la existencia de un sueño adecuado, y cualquiera déjelos puede interferir en su normal desarrollo. Estos aspectos se relacionan más con niveles socio económicos y geográficos determinados. En sociedades menos desarrolladas o en áreas urbanas deprimidas estos aspectos pueden constituirse en una de las principales causas de alteraciones en el sueño infantil y juvenil (140,142). Pensamos que merecen un abordaje de investigación de suficiente entidad como para abordarla aparte. Por tanto, En nuestro trabajo no hemos profundizado en ellas. No obstante, la existencia de un cuarto propio o no, y el hecho de compartirlo con más conviventes supone un acercamiento a estos matices. Tienen que ver con el hábitat, su calidad y con interferencias en el sueño derivadas de factores externos, que no se relacionan directamente con la higiene del sueño, con los factores de aprendizaje de hábitos ni con los factores internos, genéticos o personales. Sin duda pueden influir en el desarrollo normal del sueño. En este sentido, tener en cuenta el tamaño de la casa, el número de habitaciones, el número de hermanos y de personas conviventes pensamos que se acerca más a los objetivos de nuestro trabajo, teniendo en cuenta el medio social en el que nos movemos. El hecho de convivir en el cuarto con una o más

personas es un dato interesante a tener en cuenta por las interferencias que pueden producirse. De especial relevancia y un dato a destacar en nuestro trabajo es que un 64 % de la población estudiada comparte su habitación con sus hermanos. Si la diferencia de edad es relevante se pueden ocasionar interferencias en el sueño de uno de ellos, normalmente el mayor que suele tener menor tendencia despertares por razón de edad.

El Número de personas con las que se comparte habitación en un 75% es de una. El resto, un 25%, lo hace con dos personas. Este dato puede estar sesgado por la edad y el colecho.

De especial significación en nuestro trabajo en la existencia de otros conviventes que comparten habitación y no son padres ni hermanos. Un 5% de los niños estudiados duermen con los abuelos o bien con otros conviventes. Por un lado, destacamos el importante papel que en general tiene la figura familiar del abuelo o abuela en nuestra sociedad, interviniendo en todos los ámbitos de las actividades del núcleo familiar. Uno de estos aspectos es, como hemos observado en nuestro trabajo, el compartir cuarto con alguno de los niños. Sin duda, razones socio económicas matizan también este aspecto.

Un dato actual interesante, que se repite en nuestra sociedad en determinadas áreas urbanas, es la existencia de familias que conviven en la misma casa y comparten uno o dos cuartos para todos sus miembros. La crisis económica ha agravado las condiciones de vida y está teniendo una repercusión directa sobre la calidad del sueño, entre otros aspectos. También son frecuentes los alquileres de habitaciones en familias inmigrantes, que podría explicar parte de estos resultados (143).

Presencia del progenitor al iniciar el sueño

La presencia de alguno de los progenitores al iniciarse el sueño es una de las costumbres más arraigadas en los hábitos de higiene del sueño en la población. Fundamentalmente en el primer año de la vida es constante la presencia de los padres al inicio del sueño. Posteriormente esta debe ir disminuyendo, favoreciendo así la autonomía del niño a la hora de conciliar. La realidad es que la presencia de los padres antes y durante la conciliación se va prolongando en el tiempo hasta hacerse necesaria

en gran cantidad de niños. Como sabemos, la creación de un hábito saludable respecto al sueño debe favorecer una conciliación tranquila, un pase de vigilia al sueño relajado. Es evidente que se consigue con más facilidad y rapidez con la presencia del progenitor. El problema viene cuando el niño precisa autonomía para conciliar y no está acostumbrado a ello. Durante los primeros años de la vida el sueño del niño se verá interrumpido por muchos factores fisiológicos y normales según las edades: hambre o sed, molestias gástricas o cólicos, erupción dental, miedos, apego materno, angustia de separación etc. Cuando se producen estos despertares, ha de estar preparado para ser autónomo en su conciliación. Si no es así, demandará de nuevo la presencia de los progenitores en despertares de cualquier causa, creando angustia así mismo o a la familia (140,141,143). Este problema será más complejo de resolver mientras mayor edad tenga el niño. En nuestro estudio, en la población general observada, ante la pregunta de "presencia de los progenitores" cuando se inicia el sueño la evidencia es interesante, que el 73 % de los padres estén presentes de alguna forma durante la conciliación. En nuestra experiencia esto es así en los primeros seis o siete años de la vida, posteriormente va disminuyendo hasta la adolescencia, durante la cual es raro la existencia de un progenitor a la hora de conciliar.

Lugar de conciliación del sueño

Llama especialmente la atención como en el 48 % de la población observamos como hábito de sueño el comenzar el sueño en otro lugar que no sea la cama. Este aspecto constituye un punto interesante por su influencia, como veremos en adelante, sobre algunos trastornos del sueño. En primer lugar existe una relación según nuestro estudio entre el comenzar el sueño en lugar distinto a la cama y la existencia de menor incidencia de pesadillas y de resistencia a ir a la cama. Lo parece suponer un mal hábito de sueño en este caso supone una menor incidencia sobre la existencia de pesadillas y de resistirse a ir a la cama en los niños. Sin embargo observamos como este hábito de sueño en la población se relaciona también con una mayor inquietud durante el sueño, el sonambulismo y la mayor dificultad en despertar por la mañana. Este último aspecto suele estar relacionado con la mala calidad del sueño (143,144).

Colecho

Debemos distinguir el colecho buscado como estilo de sueño y el colecho consentido o permitido por otras razones. El colecho buscado, en nuestra sociedad, se instaura en ciertos grupos sociales como una forma de compartir con los progenitores. En nuestra experiencia, muy relacionado a veces con la lactancia materna en exclusiva. En otras ocasiones, los padres se ven obligados a dormir con el niño al no ser capaces de trasladarlo a su propia cama ante la protesta del mismo. El llanto en la noche, la necesidad de descanso de los padres, el compartir cuarto con hermanos que pueden despertar y la existencia de hábitos irregulares de sueño, hacen que en ocasiones sea más fácil permitir el colecho. En general este sistema no suele traer buenas consecuencias para el sueño en la familia, ya que los padres no descansan, el niño no consigue autonomía y trasladan para el futuro un problema. A nuestro entender, el traslado del cuarto paterno al suyo propio debe ser un momento celebrado y no uno traumático. En la habilidad en hacer el cambio está parte del éxito. En cierto modo, el colecho y el inicio del sueño en otro lugar que no sea la cama parecen ejercer un efecto protector sobre la presencia de pesadillas en los niños, factor que puede venir de la mayor seguridad del niño al estar con sus tutores a la hora de iniciar el sueño y durante el mismo (145). En nuestra opinión también empeora la calidad del sueño al coexistir con otros malos hábitos en la higiene del sueño.

Su hallazgo se asocia significativamente a problemas del sueño en un 24% de los niños de 2-4 años que duermen al menos una vez por semana en la cama paterna.

Se puede asociar a alteraciones familiares tales como depresión materna, ambivalencia materna respecto al niño, enfermedad o accidente en la familia o excesiva ausencia materna durante el día ajenas a exacerbar la psicopatología del niño. Puede reflejar inseguridad o psicopatología parental, interferir con progresiva independencia del niño, establecer un hábito difícil de romper y asociarse a dificultades del sueño. Dado que este hábito de sueño se asocia a menudo a problemas en el dormir, estos niños estadísticamente se muestran más cansados, se despiertan más veces durante la noche y tienen más problemas a la hora de ir a la cama (147).

Televisión y ordenadores antes de dormir

Uno de los factores que se ha asociado con mayor claridad con alteraciones del sueño diversas ha sido el uso de juegos de ordenador y el ver la televisión antes de dormir (144, 146,147). También el uso durante tiempos prolongados de dispositivos electrónicos como teléfonos móviles o navegación en la web. En nuestro trabajo se demuestra la asociación entre ver la TV versus juegos de ordenador o móviles antes de dormir y la existencia de resistencia a ir ala cama, despertares nocturnos, insomnio, inquietud durante el sueño, somnolencia diurna, somniloquio y pesadillas. Los contenidos televisivos y de los juegos de ordenador suelen tener un importante efecto excitador, que condiciona después cierta dificultad para conciliar el sueño o facilita la existencia de despertares nocturnos. Ciertas prácticas como ver la televisión solo, verla en la cama, la cantidad de tiempo que la TV está encendida en casa o una exposición tanto activa como pasiva a programas de adultos incrementa el riesgo de problemas con el sueño, con el inicio y la duración de éste. En nuestra sociedad, la sociedad de la comunicación, se han incrementado en los últimos años las formas de contacto entre las personas a través de dispositivos cada vez más sencillos, versátiles y baratos. Son formas de comunicación instantánea muy atractivas para el niño y el adolescente. Su fácil disponibilidad y uso hace que desde corta edad los niños la utilicen indiscriminadamente. En muchas ocasiones existe poco control parental sobre estos sistemas electrónicos y los niños abusan en tiempo y contenidos. La relación entre este uso y los trastornos del sueño está bien determinada (149).

Comer o beber durante la noche

El hecho de comer o beber durante la noche constituye, a ciertas edades, un mal habito de sueño. Lógicamente es una constante fisiológica los primeros 6 meses de vida. Sin embargo posteriormente y de forma paulatina se debe ir perdiendo este hábito. La persistencia del mismo por encima del año de vida lo consideramos un problema de sueño derivado de un mal habito (148). En nuestro trabajo observamos la asociación estadística entre este hábito y la resistencia a ir ala cama, los despertares nocturnos, el insomnio, la inquietud durante el sueño, la presencia de somnolencia diurna, los somniloquios y la presencia de pesadillas

Bebe o toma sustancias excitantes antes de dormir

Constituye un hábito muy frecuente en nuestra sociedad el uso de sustancias que tienen poder estimulante sobre el sistema nervioso central, aumentando el nivel de activación neurológica en los niños. Este nivel elevado del "arousal" se ha relacionado con diversos trastornos del sueño (150,147).

Es bien conocido el poder activador o estimulante del chocolate y la glucosa en los niños. Su uso abusivo puede dar trastornos del sueño como insomnio o resistencia a ir a la cama (146)

Mientras aumenta la edad del niño, se incrementa el uso de estas sustancias, a veces con consentimiento parental. Al llegar a la adolescencia un porcentaje elevado toma de forma regular bebidas con cafeína y aminoácidos estimulantes.

Es bien conocida la relación de ciertos fármacos con poder estimulante y los trastornos del sueño. Muchos de ellos como efectos secundarios o deletéreos pueden provocar insomnio (151) Entre los más usados en la edad infantil están los esteroides, beta estimulantes y inhibidores de la recaptación de noradrenalina. Los medicamentos usados para el tratamiento del trastorno de hiperactividad y déficit atencional tienen como efecto secundario diversos trastornos del sueño y son muy utilizados hoy en día.

La costumbre de ingerir bebidas estimulantes entre los jóvenes se ha demostrado como uno de los factores que influye de forma clara en muchos trastornos del sueño. En nuestro trabajo vemos como la presencia de estos estimulantes en la población infantil aumenta la probabilidad de observación de los siguientes trastornos del sueño: resistencia a ir a la cama, dificultad en despertar, Sonambulismo y Somniloquio. Este problema aumenta en frecuencia en niños adolescentes (142).

2. CUESTIONARIO DE DETECCIÓN - CSI- PROBLEMA VERSUS TRASTORNO

El cuestionario usado – que hemos denominado *Cuestionario de Sueño Infantil*, de forma resumida CSI- es diseñado para el estudio y tiene el objetivo secundario de convertirse, una vez validado, en una herramienta de detección precoz de trastornos del sueño en la infancia. El cuestionario es testado previamente en trabajo piloto. Para su elaboración se siguieron las fases explicadas en el apartado material y método e interviene diversas especialidades: neurología pediátrica, pediatría general, psiquiatría infantil, sociología, epidemiología y estadística y expertos en trabajo de campo. La elaboración de las preguntas se diseña para que pueda ser realizadas por encuestadores o por la propia familia, de forma que se trabaja previamente en el estudio piloto la comprensión de las mismas, según las realice una persona ajena al ámbito de la salud, o bien por la propia familia, y obviamente por médicos de familia, pediatras y personal relacionado con la salud. Se tuvo en cuenta la posibilidad de que en determinadas edades – mayores de 12 años- puedan ser contestadas por ellos mismos. El desarrollo de las preguntas esta basado en las entrevistas realizadas en consultas especializadas de alteraciones del sueño y en recomendaciones de especialistas. En estas generalmente, se destacan los aspectos particulares de la recogida de datos, en cuanto a la agenda de sueño con todos sus horarios, los hábitos del dormir, la existencia de trastornos conocidos, junto al motivo de consulta y posteriormente la existencia de antecedentes personales o familiares de cualquier patología y específicamente de trastornos del sueño. Finalmente en algunos cuestionarios de anamnesis de problemas del sueño se profundiza sobre el contexto socio familiar (153).

Entre los sistemas de valoración y detección de problemas de sueño infantil actual destacan el cuestionario sobre hábitos de sueño infantil en su versión original y española y el cuestionario de escrutinio BEAR (152,153)

Nuestro instrumento de cribado consta de cuatro bloques:

Número de Identificación del cuestionario, edad, sexo, numero de hermanos y rango de nacimiento que ocupa.

Hábitos de sueño

Donde se establecen las características usuales, no solo del dormir, sino de todo lo relacionado con los momentos previos y posteriores al sueño. Incluyen el hábitat, las características del lugar y las personas con las que se comparte la habitación. La pregunta de con quien duerme, en caso de no dormir solo diferenciamos entre hermanos – que lleva a la siguiente cuestión de que numero de hermanos son en la habitación, de los padres, abuelos u otros familiares o conviventes. Las horas de sueño, diferenciando los fines de semana del horario escolar habitual, rutinas estables, costumbre de tomar siesta, colecho, forma de iniciar el sueño, toma de sustancias excitantes o medicamentos, uso de juegos de ordenador o T.V. etc. Incluye finalmente una cuestión general sobre la conciencia o percepción familiar de estar presentando algún trastorno del sueño en este momento de la entrevista.

Problemas y Trastornos del sueño

Engloba ítems para las disomnias y parasomnias más prevalentes en la infancia. Se gradúan las respuestas de forma cualitativa en 1. SIEMPRE, .2 HABITUALMENTE, 3 A VECES Y 4 NUNCA. Posteriormente usaremos esta diferenciación cualitativa en la percepción de los trastornos por parte de la familia, para diferenciar si se trata de *Trastorno versus Problema* de sueño. Consideraremos trastorno del sueño en caso de afectar *Siempre* o *Habitualmente*, o bien problema de sueño si es *A veces* o *Nunca* respectivamente. Para hacer una aproximación cuantitativa que facilite la

respuesta a la familia y la posterior clasificación consideraremos que: presentar el trastorno una vez por semana o menos entraría dentro de lo normal, siendo la clasificación *Nunca*; dos veces a por semana: *A veces*; tres o cuatro veces a la semana: *Habitualmente* y finalmente más de 5 veces por semana: *Siempre*. Aplicada esta consideración a la pregunta referida a si presenta despertares nocturnos -Item 15-, tomaremos como patológico la existencia de más de dos despertares nocturnos en mayores de un año y más de tres en mayores de 6 meses. Las cuestiones 16 y 17 relacionan no un trastorno específico sino más bien una consecuencia de los mismos. Estas son la dificultad para levantarse o la existencia de sueño diurno a horas en las que no es usual según su edad y costumbre. Al analizar los trastornos por separado y de forma conjunta se excluyen aquellos problemas que por la edad del niño puedan ser considerados normales, como por ejemplo la enuresis, que la consideramos a partir de los 5 años, las pesadillas o terrores nocturnos, no considerados en lactantes. La alimentación nocturna durante la lactancia, especialmente lactados al pecho etc.

En el último bloque destacamos los antecedentes personales y familiares de cualquier patología y de trastornos del sueño específicamente. Se hace más hincapié en la existencia prematuridad, enfermedades crónicas y respiratorias, los trastornos de conducta de diversa etiología y el trastorno de hiperactividad y déficit atencional, por la especial relación que poseen estas alteraciones con los trastornos del sueño infantil. La historia farmacológica se recoge así mismo, por la importancia o relación directa de algunos medicamentos con las dificultades del sueño infantil - La historia familiar de trastornos del sueño y el tipo social de la familia –nivel socio económico y cultural- se incluyen en la última parte del tercer bloque, junto al tipo de familia civil. Se diferencia la nacionalidad y etnia de la familia. El cuestionario final está constituido por cincuenta y cuatro preguntas siete de ellas cerradas. Dieciocho preguntas fueron cerradas con respuesta Si ó No.

En ocasiones existen problemas del sueño en lugar de verdaderos trastornos del sueño. Los problemas del sueño son fáciles de definir: se trata de patrones de sueño que son insatisfactorios para los padres, el niño o el pediatra. Pueden estar relacionados con el bienestar del niño o con el de la familia; pero no todos los problemas del sueño constituyen alteraciones ni todos precisan tratamiento. El trastorno del sueño, por el contrario, se definirá como una alteración real, no una variación, de una función fisiológica que controla el sueño y opera durante el mismo. Así pues, el trastorno representa una función anormal mientras que el problema puede representarla o no. A menudo las repercusiones son para los para los padres y no para el niño. Son los padres los demandantes de un supuesto trastorno. Situaciones que para unas familias son problemáticas no lo son para otras del mismo entorno. Se ha calculado que en el primer año de vida del niño los padres suelen perder entre 400 y 750 horas de sueño. Las diferencias entre lo normal y lo anormal muchas veces son definidas según la edad y no según el patrón de sueño. La evaluación y definición de los trastornos del sueño en la infancia se complica además, si tenemos en cuenta que los mismos síntomas pueden tener significados muy diferentes según la edad del niño: por ejemplo, es de poco valor saber que un paciente se orina en la cama si desconocemos la edad del mismo pues es una situación normal a los dos años y patológica a los nueve. Los despertares nocturnos son fisiológicos los primeros cuatro o cinco meses y no lo deben estar presentes más allá de este tiempo. La interpretación por parte de las familias, a veces, sobrestima o infravalora el problema de sueño. La descripción parental del trastorno de sueño no es sinónimo de diagnóstico clínico de trastorno del sueño. Este precisa de una valoración clínica y un cumplimiento de criterios establecidos. La evolución natural y fisiológica de los ciclos de sueño varía a lo largo de la infancia. De pequeños ciclos en el recién nacido a ciclos de sueño cada vez más prolongados hasta conformar el sueño maduro en el primer año de la vida. Durante este tiempo es fundamental la rutina y el establecimiento de buenos hábitos.

3. TRASTORNOS DEL SUEÑO DETECTADOS

En nuestro estudio el 34,8% de la población encuestada presenta algún trastorno del sueño. Prácticamente igual afectación se da en niños y niñas. Aunque en general se estima que los trastornos de sueño tienen una incidencia en la infancia entorno al 25%, los datos internacionales son difícilmente comparables. Existen datos de prevalencias muy distintas según los países. Pueden variar entre el 20 y el 50 % de la población estudiada. Esto es debido fundamentalmente a cuestiones metodológicas y las formas de detección o diagnóstico. No hay muchos estudios transculturales con metodología lo suficientemente consistente (154,156) que evalúen estas diferencias. Los datos de otros trabajos nacionales e internacionales son por tanto variables, En entrevistas parentales, la interpretación del problema puede variar de una familias a otras influenciado por multitud de factores personales y culturales. Otros estudios ofrecen distintas prevalencias porque abordan edades distintas, dando alteraciones del orden del 37% en edad escolar y del 50 % en edad preescolar (155). Estudios con más población infantil estudiada (157) aportan que en edad escolar un 20 % de los niños presenta trastornos del sueño. Estudios de recogida personal de trastornos del sueño en adolescentes observan una prevalencia global del 27% (160,157)

En nuestro trabajo hemos tratado de diferenciar cuantitativamente según la frecuencia de afectación de cada trastorno. Dividimos las respuestas graduadas, como veíamos en la descripción del método en cuatro posibilidades de mayor a menor. Y posteriormente la frecuencia, dato cuantitativo, del trastorno determinado es la que nos dará la catalogación de si se trata de un trastorno o de un problema. Se gradúan las respuestas de forma cualitativa en 1. SIEMPRE, .2 HABITUALMENTE, 3 A VECES Y 4 NUNCA. Posteriormente usaremos esta diferenciación cualitativa en la percepción de los trastornos por parte de la familia, para diferenciar si se trata de *Trastorno versus Problema* de sueño. Consideraremos trastorno del sueño en caso de afectar *Siempre* o *Habitualmente*, o bien problema de sueño si es presentado *A veces*, respectivamente. Para hacer una aproximación cuantitativa que facilite la respuesta a la familia y la posterior clasificación consideraremos que: presentar el trastorno una vez por semana

o menos entraría dentro de lo normal, siendo la clasificación *Nunca*; dos veces a por semana: A veces; tres o cuatro veces a la semana: Habitualmente y finalmente más de 5 veces por semana: Siempre. Es cierto que una de las dificultades metodológicas con la que nos encontramos es la percepción y el grado de afectación de un determinado trastorno del sueño. Existen algunas alteraciones del sueño que, aun siendo poco frecuente su presentación, son percibidos por la familia como verdaderos trastornos con importantes repercusiones. No todo es cuestión de frecuencia. Respecto a la percepción de los trastornos cabe referir el interesante dato de que un tercio de las familias que tiene trastornos del sueño no lo perciben como tal. Existen algunos trastornos derivados de malos hábitos de sueño, como el colecho, inicio del sueño en otro lugar a la cama, comer de noche etc. que a pesar de constituirse como una alteración del sueño, no llegan a percibiéndose por parte de la familia como verdaderos trastornos del sueño. Si tomamos la referencia de considerar trastorno y problema de sueño unido, la prevalencia es del 45 % en la población estudiada. Estas alteraciones llegan a constituirse en trastornos en el 34% de ellos como vimos anteriormente.

Insomnio

Abordamos el problema del insomnio en la infancia de una manera global. Como síntoma y como trastorno en sí. Atendiendo a los criterios clínicos CIE 10 o DSM V observamos que el insomnio puede ser llamado psico fisiológico o primario respectivamente, también llamado aprendido o conductual, cuando no es secundario a otro trastorno del sueño, o a un problema psiquiátrico o médico (160,161). El insomnio es de inicio, cuando existen problemas en la conciliación del mismo; de mantenimiento, cuando se presentan despertares frecuentes con dificultad para la conciliación posterior; e insomnio de despertar cuando se llega la vigilia de una forma muy precoz. La consecuencia de todas ellas es un sueño escaso para la edad. La eficiencia del sueño disminuye, es decir, la relación entre el tiempo de permanencia en la cama y el tiempo de sueño real. Si lo tomáramos como un cociente, este aumentaría en proporción a la gravedad del problema. En la infancia, los llamados "problemas en relación al tiempo en la cama", que englobarían el rechazo a acostarse, la demanda constante a los padres, las levantadas al cuarto paterno o incluso a veces el colecho, formarían parte de las causas principales de disminución de la eficiencia del sueño y

sus consecuencias. Es decir, que su inmediata consecuencia es la instauración de un trastorno de insomnio. Generalmente los estudios de prevalencia no incluyen estos aspectos. Esta es una de las razones por las cuales el insomnio puede ser infraestimado en la infancia, y sobre todo en los primeros cinco años de la vida. Otro aspecto interesante a destacar es el mantenimiento a lo largo de la infancia de este problema. Como todo trastorno en los niños debemos contemplar un aspecto evolutivo. Es en estos años cuando se están instaurando unos hábitos y un aprendizaje del sueño y otros procesos fisiológicos que derivaran posteriormente en una adecuada higiene del sueño y a la postre en un estado saludable. Podemos considerar insomnio instaurado en estas edades al existir problemas o trastornos tales como la resistencia continúa a ir a la cama, la demanda constante a los padres o los despertares frecuentes. Evidentemente, la consecuencia, si el Problema continúa, es de suficiente intensidad y no existe una intervención terapéutica será un insomnio sostenido en cualquiera de sus variantes. El aspecto clínico en la presentación del insomnio a distintas edades y su evolución natural complican la evaluación de la prevalencia del insomnio infantil.

Observamos en nuestro estudio que la resistencia a ir a la cama es uno de los trastornos mas frecuentes encontrados, siendo el 40% de la muestra estudiada, en mayor o menor grado susceptible de presentar este problema. Si consideramos el concepto trastorno - habitualmente o siempre- que aplicamos en nuestro trabajo la prevalencia sería del 14,6%. En general, otros estudios muestran unos resultados muy variables en este aspecto (162). Lo que parece estar mas claro es su relación con una higiene del sueño inadecuada. Es decir, las familias que enseñan a sus hijos a dormir con rutinas adecuadas y de una forma sistemática tienen menor prevalencia de este problema, por tanto, la incidencia de trastornos del sueño derivados de este, deben disminuir.

En esta misma línea de problemas de sueño encontramos que el 11,7% de la población estudiada presenta despertares nocturnos frecuentes considerados excesivos para su edad. Este problema se presenta con mayor frecuencia en los primeros tres años de la vida y posteriormente existe en la mayoría dificultad para conciliar de nuevo el sueño. (163)

En nuestro trabajo, encontramos que entre el 4,6 % y el 30 % de la población estudiada muestra disminución de la eficiencia del sueño o si se quiere, insomnio. Atendiendo esta variación porcentual a la existencia, como decíamos antes, de resistencia a ir a la cama, demandas paternas o despertares frecuentes, siendo las edades más afectadas sobre los dos años de vida y la adolescencia. En el caso del insomnio infantil, nuestro estudio muestra una incidencia del problema coincidente con otros trabajos (165), con las matizaciones antes expuestas. Se demuestra también como este es un trastorno de sueño muy relacionado con los hábitos de sueño (167, 168,169).

Síndrome de Piernas inquietas y movimientos rítmicos

La presencia del problema de sueño de las piernas inquietas la encontramos en nuestra población en el 6.2% de las familias estudiadas. Las edades donde se circunscriben este problema son a partir de la adolescencia. La proporción encontrada comparada con otros estudios varía, según el rango de edades estudiadas y la metodología utilizada. En estudios recientes encontramos entre el 2 y el 3,6% de prevalencia del síndrome de las piernas inquietas (170,171). En nuestro trabajo, al tratarse de un cuestionario de escrutinio cabe preguntarse si existe algún factor de sesgo en el. Pensamos que puede haber una interferencia con la existencia de mioclonías benignas del sueño y también con la existencia de un sueño "inquieto" que tan frecuentes son en la infancia y cuya clínica puede ser semejante a la manifestada y en ocasiones difíciles de distinguir. Es posible que el cuestionario no discrimine de forma adecuada ambas situaciones.

De forma general y sin que signifique patología alguna encontramos que la población estudiada muestra una excesiva inquietud en un 16.6 %. No cabe duda de que se trata de una apreciación subjetiva por parte de la familia y que refleja mas un aspecto caracterial del niño que un trastorno del sueño en si mismo.

En nuestro estudio observamos la existencia de movimientos rítmicos en el 18.9% de la población global estudiada. Este trastorno del sueño es más frecuente en el primer año de la vida y posteriormente disminuye su incidencia. Este porcentaje es

elevado, variando en función de la edad, y oscilando, según distintos estudios, desde un 9,2% en niños de 2,5 a 6 años 27, a un 1,5% en niños de 5 a 7 años 11 y a un 2,9% en niños de 6 a 17 años (173). Muy raramente persisten en la edad adulta (172). Esta diferencia encontrada con respecto a la bibliografía general la podemos achacar al factor de confusión clínica existente entre el sueño inquieto, las piernas inquietas, las mioclonías fisiológicas y los movimientos rítmicos, y por supuesto, a la falta de discriminación del cuestionario en estos trastornos. En nuestra experiencia, el sanitario que pasa el test, ha de estar adiestrado en la discriminación de estos aspectos clínicos para orientar al niño o la familia en la respuesta. Si no es así, los resultados pueden estar sesgados por la razones expuestas con anterioridad (174,175,176).

Somnolencia diurna

La existencia de somnolencia excesiva diurna es un trastorno encontrado muy frecuentemente en la infancia, especialmente en la adolescencia. Acompaña secundariamente a otros muchos trastornos del sueño, aunque principalmente se asocia a sueño insuficiente. También se asocia a otras alteraciones médicas o psiquiátricas. En nuestro estudio encontramos que próximo a un 12 % de la población estudiada presenta o considera que se ve afectada, según la apreciación de los padres, de somnolencia diurna. En general, en las publicaciones nacionales e internacionales, observamos prevalencias variables, entre el 11 y 40% (177,178)

La apreciación de somnolencia diurna por parte de los padres o del propio adolescente es muy compleja. Se encuentra influencias de multitud de factores. Comenzando por la propia definición de somnolencia y su medida. Por somnolencia entendemos la tendencia al sueño, o un estado de oposición al de alerta. Aquí consideramos que se da en momentos inadecuados. Lógicamente se debe dar en un contexto donde existirán repercusiones laborales, académicas o sociales. Suele ser expresión directa de la disminución de la cantidad o calidad del sueño. Factores individuales, la edad, enfermedades asociadas o distintas apreciaciones por parte de las familias respecto a los trastornos del sueño pueden matizar la existencia de somnolencia. La cuantificación de la somnolencia diurna es compleja y difícil (179,174)

Hay que tener en cuenta que las manifestaciones de la falta de sueño en los niños no siempre engloban tendencia al sueño, pueden diferir según la edad. En los preescolares y escolares las manifestaciones más típicas pueden ser falta de concentración, alteraciones de conducta o del ánimo. La somnolencia puede o no estar presente o hacerlo sólo en actividades muy sedentarias. La medida concreta de la somnolencia en la infancia es difícil. La mayoría de los cuestionarios están pensados para jóvenes o adultos y son difíciles de adaptar a niños. Tampoco suelen contemplar las manifestaciones de la falta de sueño que no sean la propia tendencia al sueño diurna (170,174). Para una correcta valoración y medida de la somnolencia diurna en los niños tenemos que tener presente la edad, características personales, nivel de activación, agenda de sueño y un correcto examen clínico. En este sentido, pensamos que tampoco el cuestionario de escrutinio elaborado discrimina de manera suficiente la valoración de la existencia de somnolencia diurna en la infancia, entendida como reflejo de la disminución de la cantidad o calidad del sueño en los niños. Podemos encontrar, por tanto, diferencias importantes en la prevalencia de la somnolencia diurna según los distintos estudios.

Ronquidos. Apneas/hipopneas del sueño

En nuestro estudio la prevalencia de ronquido por encima de tres veces por semana es del 6% de la población estudiada. La valoración metodológica de los problemas respiratorios es compleja. Algunos de ellos como el síndrome de apnea obstructiva y en el síndrome de aumento de la resistencia de la vía aérea superior, tienen como síntoma común o guía el ronquido. Estos resultados concuerdan con la literatura. Según los diversos estudios nacionales e internacionales entre el 3,5-12% de los niños roncan. El concepto de ronquido puede variar, nosotros adoptamos este según la guía de sueño infantil (64): es el ronquido que ocurre durante más de tres días a la semana más de tres semanas, sin que presente infección de la vía respiratoria superior y sin asociarse a apnea, alteraciones del intercambio gaseoso o excesivos arousal. La mayoría de estudios de prevalencia están basados en cuestionarios que pueden no discriminar claramente el ronquido como síntoma o como entidad

nosológica. La incidencia máxima del ronquido según la edad se sitúa alrededor de los dos años. Posteriormente va disminuyendo hasta los 8 o 9 años (180,181) El ronquido habitual tiene sus consecuencias en la infancia. Provoca disminución en la calidad del sueño e infecciones recurrentes de vía aérea superior, se asocia a sequedad en oro faringe y mayor incidencia de tos (182).

La Apnea obstructiva del sueño es una patología difícil de discriminar con un cuestionario. El síntoma comúnmente observado es el ronquido y la pausa o la prolongación en la respiración más o menos duradera. La técnica oro para su diagnóstico y cuantificación es la polisomnografía. La observación por parte de padres o tutores de episodios de apnea se cifra en el 0,2%-4%. Cuando el diagnóstico se realiza por cuestionarios directos a los padres su prevalencia se incrementa al 4%-11%. Si el diagnóstico se realiza por medios objetivos su prevalencia oscila entre el 1%-4% y si estudiamos poblaciones con comorbilidad (180,181,183) la prevalencia oscila entre el 4,69% y el 6,6%³⁶. La prevalencia del síndrome de apnea-hipopnea durante el sueño (SAHS) entre niños de 4-5 años se estima entre el 0,7% y el 3 % (64,180). En nuestro trabajo observamos una prevalencia estimada del 7.7% de la población estudiada con este problema. Hemos visto que la prevalencia es dependiente directamente del sistema usado para su estimación y de la edad. En nuestro caso, la pregunta es genérica y englobaría también la población de niños afectados por el síndrome de aumento de la resistencia de la vía aérea, que se entiende como "dificultad respiratoria " por parte de los padres. De esta forma se entiende la prevalencia algo superior encontrada en la literatura internacional (184, 186,187).

Bruxismo

El bruxismo nocturno es una actividad motora orofacial durante el sueño caracterizada por contracciones fásicas y tónicas de los músculos elevadores mandibulares. Se le considera una PARASOMNIA primaria de estado de sueño no específico. Es la tercera parasomnia más frecuente.

Las parasomnias son eventos físicos indeseables que ocurren exclusiva o predominantemente durante el sueño, generalmente motores o autonómicos asociados a variables grados de despertar, las primarias son desórdenes del ciclo vigilia

- REM - NREM. Varias parasomnias pueden presentarse asociadas, y se cree que pueden representar una variación normal del desarrollo del SNC (187). Mientras el sonambulismo, temor nocturno, enuresis, sueño inquieto disminuyen con la edad, el movimiento de piernas, somniloquio y bruxismo permanecen prevalentes en la adolescencia y la vida adulta. En nuestro trabajo el 23% de la población estudiada presenta bruxismo mayor o igual a tres veces por semana. En la literatura encontramos trabajos diversos donde la prevalencia de bruxismo también es elevada, situándose en torno al 20 %. Según la cuantificación de eventos paroxísticos semanales puede variar entre 14-30% según las series (188).

Somniloquio

Somniloquios o hablar dormido es una parasomnia referida al hablar en voz alta durante el sueño. Puede variar entre simples sonidos hasta frases largas. Se repite una o varias veces durante el sueño. Se asocia frecuentemente en la infancia a situaciones de estrés, ansiedad, cansancio y falta de sueño. De forma común se asocia a otras parasomnias a como sonambulismo. El hablar dormido generalmente ocurre durante un despertar transitorio del sueño no-MOR/REM. Los somniloquios son muy frecuentes y se estima su prevalencia en torno al el 50% de los niños preescolares, superándolo la mayoría durante la adolescencia. Puede persistir en la edad adulta, donde se estima su prevalencia entre el 5-7% (177,189). En nuestro trabajo encontramos una prevalencia global del 7%. Es este caso similar a otras parasomnias frecuentes, su prevalencia va a depender de la frecuencia semanal que estimemos como problema versus trastorno y por supuesto también de la intensidad, repercusiones y del impacto sobre la familia. La mayoría de las ocasiones son episódicas, banales y relacionadas con momentos de estrés y cansancio puntual. ¿Cuándo constituye un verdadero trastorno? En la respuesta a esta cuestión están, en nuestra opinión, las diferencias encontradas en la literatura respecto a la prevalencia de los somniloquios y también a otras parasomnias como las pesadillas, terrores nocturnos etc. (185)

Pesadillas y Terrores nocturnos

El terror es una parasomnia frecuente en la edad escolar. Su prevalencia se estima entre un 1% y un 5% en niños en edad escolar (190). Es típico entre los 3 y 4 años y a veces se asocia a sonambulismo. A veces se pueden dar entre los 5 y 6 años. La frecuencia de los episodios es máxima al iniciarse el proceso. Esta muy relacionado con situaciones estresantes en la infancia. Por tanto su frecuencia y duración está muy determinado por este tipo de situaciones. La prevalencia de nuestro trabajo concuerda con la estimada en otras investigaciones (189,190). El 2,5% de nuestra población presenta este trastorno. Es un trastorno muy llamativo por su presentación y la escasa frecuencia de una vez por semana ya constituye un trastorno real, de forma distinta a otros trastornos del sueño. La duración media de los terrores nocturnos es de unos 4 años. En menos de un tercio podemos encontrarlo, continuando su evolución en el adolescente (64). Recordemos que en este trastorno no existe conciencia ni memoria del episodio, por lo que sus consecuencias serán sobre todo para la pérdida de calidad del sueño y un serio trastorno familiar ya que suele rodearse de mucha angustia.

Según las series y los criterios clínicos aplicados, encontramos el diagnóstico de pesadillas, en la literatura internacional, una prevalencia entre el 10% y el 50% de los niños de tres a cinco años. Esta es una parasomnia frecuente en la infancia y muy relacionada con factores de cambios estresantes o que supongan alteraciones emocionales o de ansiedad en la infancia. Por tanto, muy fluctuante en el tiempo y de duración variable (189,190). En nuestra investigación vemos que el 5 % de la población estudiada manifiesta tener pesadillas con una frecuencia mayor a tres veces por semana. Cuando la frecuencia es de por de menos de dos episodios por semana, la prevalencia aumenta al 36.9% y se acerca más a lo encontrado en otros trabajos (64,190). La incidencia acumulada de esta parasomnia es muy elevada, sin embargo no suele ser muy duradera en el tiempo y su abordaje conductual, psicológico y de evitación de factores es muy efectiva.

Sueño Inquieto

Tener el sueño inquieto es una queja muy frecuente en la práctica clínica pediátrica. La Mayoría de las veces constituye una queja sin repercusión clínica y sin llegar a poder considerarse como un trastorno del sueño. Supone más bien una característica personal del niño, un rasgo de su carácter. En general, son niños inquietos y algo más activos o nerviosos de lo habitual y esto llama la atención de los padres o tutores. Este comportamiento inquieto se manifestará en todas las conductas del niño, sin llegar a manifestar trastorno en ninguna faceta. Si se siguen unos hábitos y una higiene del sueño adecuada no tiene porque llegar a convertirse en un trastorno del sueño. A veces, sin embargo, esta queja, puede tener un valor clínico. Encontramos una frecuente asociación del niño que duerme de forma inquieta y otros trastornos del sueño, como por ejemplo resistencia a ir a la cama, despertares nocturnos frecuentes y también pesadillas o terrores nocturnos. Puede influir en la calidad y la profundidad del dormir y tener manifestaciones clínicas como somnolencia diurna o irritabilidad conductual. En nuestro estudio un 17% de los niños refieren tener el sueño inquieto habitualmente y siempre, es decir, más de tres veces por semana. La mitad de la población estudiada nunca tiene el sueño inquieto considerado por los padres o tutores y la mayoría no presenta inquietud durante el mismo. También es una apreciación subjetiva basada normalmente en la observación de movimiento continuo del niño, cambios de postura, quitarse la ropa de abrigo etc. Este aspecto es distinto a la relación tan estrecha y demostrada entre los trastornos del sueño y el trastorno de hiperactividad y déficit atencional (191).

4. RELACIÓN DE CAUSALIDAD ENTRE HÁBITOS DEL DORMIR Y TRASTORNOS DEL SUEÑO

Uno de los aspectos que más nos interesan en nuestro trabajo es poner en relación los hábitos del dormir de la población con los respectivos trastornos del sueño. Es una evidencia científica la relación entre los malos hábitos y la inexistencia de rutinas saludables con los problemas de sueño desarrollados en el niño y en el adulto. La mayoría de los trastornos del sueño son secundarios a malos hábitos. Como vimos anteriormente el sueño varía fisiológicamente desde el nacimiento hasta los primeros años y constituye un proceso lento y complejo. El biorritmo y la cronobiología se van haciendo paulatinamente y es un proceso que, liderado por el sistema nervioso central, tiene implicaciones del sistema neuro endocrino. Para la consolidación de los parámetros biológicos de un sueño adecuado y reparador se precisan rutinas, buenos hábitos y tiempo. Si falta alguno de ellos las consecuencias serán variadas y se representarán como trastornos en el dormir. Hay pocos trabajos en la literatura que relacionen específicamente ciertos hábitos de sueño con trastornos específicos. Buscamos, por tanto, los trastornos del sueño que se dan con mayor probabilidad si existen determinados hábitos asociados en la población estudiada. Este análisis, realizado de forma global es muy complejo. Existen multitud de factores que influyen en el desarrollo de trastornos de sueño. El tipo de familia, la edad, el clima, los hábitos de sueño sociales y particulares etc. Por tanto, el establecimiento de conclusiones esta sujeto siempre a elementos no bien controlados. En nuestro trabajo observamos una relación de asociación estadística entre determinados hábitos de sueño y la aparición de ciertos trastornos del sueño. Destacamos los que presentan una relación de fortaleza significativa, con la cual podamos concluir que se presentan asociados con mayor probabilidad, ciertos trastornos del sueño con hábitos concretos en el dormir.

En la tabla 109 exponemos de forma resumida los hábitos de sueño que hemos encontrado que se relacionan con trastornos específicos del sueño y con cuales.

RELACIÓN ENTRE HÁBITOS Y TRASTORNOS DEL SUEÑO							
	Pesadillas	Resistencia/Despertar nocturnos/Insomnio	Sueño inquieto	Dificultad despertar	Sonambulismo	Somnolencia diurna	Somniloquio
Iniciar el sueño fuera de su cama		++	+	+	+		
TV y vídeo juegos previo al sueño	+	+++	+			+	+
Toma de sustancias excitantes		+		+	+		+
Comer o beber en la noche	+	+++	+			+	+
Estar presente los padres	Relación Negativa						

Tabla 109. Relación de hábitos de sueño y trastornos que se asocian con mayor frecuencia *

*Señalados con el símbolo + cuando se da la asociación entre un determinado hábito de sueño y un trastorno específico. Y el símbolo ++ o +++ cuando la asociación es más potente estadísticamente

Los hábitos de sueño de comer o beber durante la noche y de ver o jugar con nuevas tecnologías de la comunicación antes de dormir son los que más claramente se asocian a diversas alteraciones del sueño infantil, como la resistencia a ir a la cama, los despertares nocturnos o el insomnio

Estar presentes los Padres/Pesadillas

En primer lugar vemos que existe una curiosa unión negativa entre la relación del hábito de estar presentes los padres antes de dormir y la menor manifestación de pesadillas. Parece que los niños acompañados antes de dormir tienen menos probabilidad de sufrir pesadillas. Esto tiene una doble lectura. Por un lado no se fomenta la autonomía del niño y el aprendizaje de dormir solo, pero por otro lado disminuye la parasomnia. Algunas publicaciones ya hablan en este sentido y se achaca a la seguridad emocional que un niño puede tener al dormir con su padre o madre cerca o al tener colecho consentido (192)

Los niños que están acompañados a la hora de dormirse tienen menos probabilidades de sufrir pesadillas.

Existe relación entre comenzar el sueño en otro lugar distinto a la cama y :

- Resistencia que pone el niño a acostarse
- Dificultad para despertar por las mañanas
- Tiene sueño inquieto
- Sonambulismo

Uno de los hábitos de sueño más extendidos en la población infantil es el de conciliar inicialmente fuera de la cama. Bien en brazos de los padres, en carritos de paseo o en el salón donde se encuentran los adultos. Una vez dormidos, los niños son trasladados a su cama habitual. Evidentemente, cuando el niño despierta por la noche, por hambre, sed, molestias dentales etc. es incapaz de dormirse de nuevo solo y en un lugar donde no es el habitual para relajarse y conciliar. Este mal hábito constituye uno de los errores más frecuentes en la educación higiénica del sueño. La consecuencia suele ser que los niños se despiertan a menudo hasta edades tardías y requieren siempre la presencia de los padres y el protocolo que usan normalmente para dormir. No consienten conciliar el sueño solos en su cama porque no lo han hecho antes. Parece razonable pensar que posteriormente tendrán alteraciones en el dormir de diversa índole. En nuestra experiencia clínica, son niños muy dependientes de las acciones de los padres para dormir, no tienen autonomía y suelen vivir el sueño como una obligación y no como un placer necesario. En nuestro trabajo observamos la

asociación entre este mal hábito y la mayor resistencia a acostarse. La presencia de dificultades en el despertar puede estar en relación con la disminución de la eficacia del sueño, al dormir parte de la noche en otro lugar al de descanso habitual, y quizás a los despertares parciales. Aunque con esta última variable no encontramos asociación. Cuando los padres consultan por problemas diversos del sueño en un niño, la mayoría de las ocasiones encontramos que en sus hábitos, el niño suele comenzar a dormir en otro lugar que no es su cama. Nunca ha aprendido de forma eficaz a iniciar el sueño en su cama o cuna. Posteriormente pueden concatenar trastornos como insomnio, despertares, miedo a estar solos o a la oscuridad, comer o beber durante la noche, excesiva demanda nocturna de requerimientos etc., inicialmente derivados de este hábito. En la literatura no encontramos trabajos que relacionen directamente este mal hábito en la higiene del sueño con trastornos específicos, aunque sí lo vemos englobado dentro de la relación genérica de higiene del sueño y consecuencias o trastornos en el dormir (193,194)

Comer o beber durante la noche

La costumbre de beber o comer durante la noche a edades que no son adecuadas es un hábito de sueño extendido en la población infantil. Fundamentalmente en la edad preescolar (194). En nuestra experiencia, suele venir derivado de las acciones que realizan los padres durante la noche para relajar al niño que se ha despertado y no puede o le cuesta conciliar de nuevo. En una cadena de malos hábitos los padres se ven abocados durante la noche a alimentar o dar de beber al niño que demanda su presencia, como sistema para tranquilizarlo y que concilie de nuevo. Esto se convertirá en una acción que al repetirse muchas noches generara un hábito continuo ya independiente del trastorno originario que lo provoco. El organismo, acostumbrado a ingerir de noche, se despertará como un reloj biológico a las mismas horas cada noche o coincidiendo con los ciclos de sueño. Esto provocara una realimentación del trastorno originario y del hecho de comer o beber durante la noche. A medida que pasa el tiempo será más difícil deslindar uno de otro. El hecho de comer o beber durante la noche es uno de los hábitos de sueño que se ha relacionado más en nuestro trabajo con trastornos en el dormir:

Come o bebe por las noches y se resiste ir a la cama

Come o bebe por las noches y tiene dificultad para dormirse

Come o bebe por las noches y hace movimientos rítmicos durante el sueño

Come o bebe por las noches y tiene las piernas inquietas en el sueño

Come o bebe por las noches y tiene somnolencia

Come o bebe por las noches y padece sonambulismo

Come o bebe por las noches y habla dormido

Come o bebe por las noches y padece enuresis

Come o bebe por las noches y tiene pesadillas

Come o bebe por las noches y emite ronquidos - débil -

Posiblemente relacionar un hábito de sueño en exclusiva con un trastorno determinado sea algo restrictivo. Los trastornos de sueño en la infancia son complejos en su estructuración y suelen responder a diversos factores, entre los que destaca el aprendizaje de los patrones de sueño. Algunos de estos factores están imbricados, mezclados o relacionados unos con otros. En el caso de la alimentación nocturna habrá que preguntarse cuales fueron las conductas que llevaron al hecho de alimentar a un niño a deshoras. Es evidente que un niño al que le cuesta conciliar el sueño, que se muestra muy inquieto durante la noche, o que se resiste a ir a la cama es más fácil que en una cadena de acciones acabe siendo alimentado de noche, sin que esta acción tenga nada que ver con la alimentación. Así mismo, las conductas que supongan buscar técnicas o modos de auto relajación en los niños como los movimientos rítmicos antes de dormir deben ser más frecuentes en niños que no han tenido un aprendizaje saludable y coherente de hábitos de sueño. Es posible que esta doble condición de causa y efecto sea la explique esta asociación tan numerosa con problemas y trastornos del sueño infantil.

Existen ciertas parasomnias como las Pesadillas, el sonambulismo o el somniloquio que característicamente pueden aumentar en situaciones de cansancio, falta o privación de sueño, estrés emocional etc. En nuestro trabajo, observamos como se relacionan de forma más frecuente estos trastornos del sueño a ciertos hábitos como el comer o beber de noche. También encontraremos esta asociación con

estas parasomnias y otros hábitos no saludables relacionados con el sueño. En la literatura internacional hay una concordancia clara en la asociación de estos hábitos higiénicos con los principales trastornos del sueño y parasomnias en la infancia (194,195). La principal fuente de trastornos del sueño en los niños lo constituyen los malos hábitos y los aprendizajes anómalos de patrones de sueño. También hay coincidencia entre nuestro trabajo y los principales estudios internacionales en cuanto a la asociación de una ineficacia del sueño y la disminución del número de horas que se duerme con la existencia de somnolencia diurna (195). Finalmente, en la práctica clínica diaria vemos que es muy frecuente encontrar una asociación entre la alimentación nocturna a deshoras y la enuresis. En ocasiones es primaria, no se llega a tener un control nocturno en ningún momento, ya que el niño, cuando comienza a alcanzar la edad de maduración para la retirada del pañal y el inicio de un control nocturno del esfínter vesical, le resulta más difícil tenerlo inicialmente si su vejiga es cargada con más líquido cada noche de forma innecesaria. Se trata de una cuestión fisiológica.

Uso de ordenadores, Smartphone y nuevas tecnologías

Las nuevas tecnologías han propiciado que cada vez sea más fácil acceder a juegos de ordenador, contenidos televisivos, juegos multimedia y redes sociales a todas horas y a todas las edades. Es un fenómeno que va en aumento.

Es un hecho demostrado en los trabajos publicados hasta el momento la asociación entre el hábito de ver televisión antes de dormir y jugar o manejar aparatos electrónicos con diversos trastornos del sueño. Este hábito aumenta el nivel de alerta en los niños y jóvenes antes de dormir haciendo la conciliación más difícil. También aumenta el nivel de inquietud durante el sueño y las parasomnias más frecuentes como pesadillas, terrores nocturnos, somniloquios, sonambulismo etc. Hay una concordancia clara con lo observado en nuestro estudio. En la población estudiada, hay mayor probabilidad de de que existan despertares nocturnos, resistencia a ir a la cama y las parasomnias más frecuentes, en estos niños que ven la TV antes de acostarse. La somnolencia diurna también es una consecuencia clara derivada de la falta de eficacia del sueño reparador como comentamos anteriormente. Este

fenómeno aumenta con la edad, siendo más activo y problemático en la adolescencia.

Existe una interesante asociación en nuestro trabajo entre este inadecuado hábito antes de acostarse con la existencia de trastornos respiratorios durante el sueño como el ronquido o la dificultad respiratoria. Pensamos que se trata de un efecto sumatorio o acumulador el que está detrás de este fenómeno. Los despertares, las interrupciones o la profundidad del sueño que sabemos aumentan en los niños con problemas respiratorios de diversa índole (193,196), se incrementaría en caso de existir un nivel de alerta o *arousal* superior a lo normal provocado como veíamos por el mal uso de las nuevas tecnologías.

Tomar bebidas o alimentos o sustancias con estimulantes

El hecho de tomar sustancias, bebidas o alimentos con poder excitante o estimulante es muy habitual en nuestra sociedad. Sobre todo, aumenta su uso en la adolescencia aunque es frecuente observarlo en todas las edades salvo el primer año de la vida. Está demostrada la relación de esta variable con trastornos y problemas de sueño (196). La conciliación del sueño se hace más difícil y los despertares nocturnos aumentan en tales circunstancias. Consecuentemente encontraremos también dificultad para despertar por la mañana y somnolencia diurna. En ocasiones y, por desconocimiento de las familias, se abusan de alimentos ricos en azúcares o cacao que poseen cierto poder excitante. Esto provoca mayor activación vigil en edades en las que, en teoría, se toman menos sustancias excitantes, como es la etapa preescolar. Posteriormente, en la edad escolar, el abuso de refrescos de cola y azucarados ejercen el mismo papel activador en el niño. Cuando encontramos más abuso de sustancias activadoras es en la adolescencia, ya que a lo anterior, unimos la toma de excitantes o estimulantes con objeto de aumentar el rendimiento de trabajo y académico, o bien el abuso de sustancias con objeto social o de divertimento. En nuestro trabajo observamos una relación entre la toma de sustancias estimulantes y la resistencia a ir a la cama y la dificultad de despertar por la mañana. La dificultad en el despertar matutino es una consecuencia de la disminución de las horas de sueño global o de la pérdida de eficacia y profundidad del sueño. Evidentemente, lo lógico es pensar ante la toma de sustancias excitantes, en las dificultades de conciliación y despertares, es

decir, insomnio de inicio o de mantenimiento. Pensamos que en nuestro trabajo, los datos de la población tomados globalmente ejercen un factor matizador sobre estos resultados. Es un hecho constatado en la literatura la relación entre la toma o el abuso de sustancias activadoras y el aumento o empeoramiento de las parasomnias en general (194,196,197). Vemos esta concordancia en el estudio realizado con el sonambulismo o somniloquios, igualmente con los niños que presenta enuresis nocturna.

5 ASPECTOS E INFLUENCIA PSICOSOCIAL EN LOS HÁBITOS Y TRASTORNOS DEL SUEÑO

En el desarrollo del aprendizaje y del patrón específico de sueño de cada niño existen influencias biológicas, psicológicas, sociales, culturales y también económicas. Son muchas las caras que van conformando el prisma de los hábitos en el dormir. Es evidente que el carácter y la conducta de cada persona matizarán todas las manifestaciones de su vida, incluido el estilo de sueño, actividad en la que invierten muchas horas al día. Como veremos más adelante la influencia de la situación económica y social sobre los patrones de sueño es un aspecto interesante a tener en cuenta. Muy relacionado este último con el nivel de formación cultural y académica de la familia. En nuestra sociedad occidental multicultural no podemos olvidar los diversos estilos en el dormir derivados de las costumbres en las distintas etnias, países o regiones. Estos a su vez, también matizados por los factores geográficos y climáticos que han ido modulando el aspecto genético-étnico (198).

A partir de ahora analizamos de forma descriptiva en nuestra muestra los datos clínicos, psicológicos, sociales, familiares y académicos de mayor relevancia, y su influencia en los trastornos del sueño infantil, que se desgranar del último tercio del cuestionario. Posteriormente analizaremos los antecedentes familiares de problemas del sueño y las características socio-culturales de las familias.

Psicopatología, Trastornos de conducta y hábitos de sueño

La presencia de “trastornos del comportamiento” también son de especial interés por su posible presencia durante el sueño y en los momentos previos al dormir. La creación de buenos hábitos de sueño es más dificultosa en la población de niños

con trastornos de conducta. En el 7% de los encuestados de nuestra investigación se considera la existencia de trastornos de la conducta. Es evidente y está demostrado en otros trabajos (199,212) que en este grupo los problemas y trastornos del sueño serán más frecuentes que la población general. Los problemas de conducta se dan en un grupo heterogéneo de niños. Puede ser secundario a retraso mental, disocias sociales, cromosomopatías, retrasos en la maduración neurológica, comorbilidad en el déficit de atención e hiperactividad etc. En cualquier escrutinio de trastornos de sueño infantil que no se establezcan criterios de exclusión de este tipo de problemas habremos de incluirlos en la población general, a priori contemplada como "sana". A pesar de esto también quedaría incluido dentro de los estudios de prevalencia el trastorno de conducta idiopático. Son muchos los factores que pueden influir en el sueño infantil de los niños con problemas de conducta o de forma global con retraso en su madurez neurológica. La etiología y el uso de medicación habitual pueden influir en el tipo de alteración del sueño y su intensidad. La presencia de obesidad, crisis convulsivas o epilepsia, trastornos neuro musculares, déficit sensoriales, malformaciones o daño cerebral sobrevenido y también las enfermedades psiquiátricas, matizan los patrones y el desarrollo de la higiene del sueño en todas sus fases (200,201).

Uso de medicación

La influencia de algunos fármacos sobre el sueño es bien conocida. Este aspecto debe formar parte de la anamnesis en una historia clínica que se plantea investigar la existencia de trastornos del sueño. La mayoría de la población estudiada no toma de forma habitual tratamiento farmacológico y la que lo hace es en su mayoría antipirético y analgésico. Los fármacos en la infancia que más influencia tienen sobre el sueño son los beta miméticos como el salbutamol cuyo efecto excitador es bien conocido. En ocasiones, los antihistamínicos usados en niños alérgicos pueden dar un efecto sedante facilitador de la conciliación del sueño. Uno de los medicamentos descritos como con mayor efecto activador, y por tanto, con el efecto deletéreo de dificultar la conciliación del sueño es el metilfenidato (202,204). Usado para aumentar la capacidad de atención y disminuir la impulsividad en niños con trastorno de

hiperactividad y déficit atencional o en niños con síntomas de déficit atencional y repercusión clara en su aprendizaje. Debemos tener en cuenta a la hora de evaluar los problemas de sueño infantil el uso de estos fármacos con influencia clara en el inicio o mantenimiento del sueño. En este sentido, uno de los grupos de niños más comúnmente afectado es el del niño asmático que usa beta miméticos de forma habitual y la edad más afectada es la primera infancia, donde los procesos de bronquitis obstructiva de repetición hace especialmente frecuente su uso pediátrica. Otro grupo de medicamentos muy usados en pediatría son los anticatarrales y descongestivos, que tienen en su formulación pseudoepinefrina; esta interfiere en el sueño produciendo activación e insomnio (212).

Problemas escolares

Los niños que duermen mal, menos horas de lo esperado para su edad o con una eficacia escasa del sueño tienen más problemas escolares y su rendimiento académico es menor (203). Pueden presentar somnolencia diurna, menos capacidad de atención y un nivel de activación elevado, un estado adrenérgico excesivo. Todo esto repercute también en su conducta y en su adaptación al grupo. De una forma general en nuestro estudio, la población infantil presenta problemas o dificultades escolares casi en un 16%. Los problemas del sueño en la infancia pueden tener, por tanto, repercusiones académicas o escolares. La pregunta tal como se realiza en el cuestionario no discrimina de forma adecuada que tipo de problemas, si son académicos o conductuales. Si los niños que han presentado trastornos del sueño tienen a su vez problemas escolares escapa al objetivo de este trabajo. Es interesante conocer este dato aunque sea de forma descriptiva y plantear nuevos trabajos de investigación que ahonden en este aspecto.

Inquietud durante el sueño

La “mayor o menor inquietud” como factor caracterial que puede condicionar problemas de sueño, también debe ser investigada y medida cuando evaluamos problemas de sueño en la infancia .Es bien conocida la relación entre la hiperactividad y los niveles de activación vigil elevados, con los problemas y trastornos del sueño infantil (202,203). En nuestra encuesta no es sinónimo el grado de nerviosismo o

activación con trastorno de hiperactividad y tampoco lo relacionamos con los trastornos del sueño detectados, ya que no es el objeto del trabajo. Sin embargo, de una forma descriptiva la población estudiada, según la percepción familiar, muestra un nivel de inquietud elevado o muy elevado en el 32%. Es un dato sugerente en cuanto a la existencia de un "Arousal" elevado o un nivel adrenérgico alto en la población y su posible influencia en los hábitos y patrones de sueño (204,205).

Datos socio económicos y laborales

Todo lo que rodea al niño puede tener influencia sobre sus hábitos. En ocasiones los patrones de sueño, y con ellos los trastornos, son transmitidos de padres a hijos. Pueden influir factores genéticos a la par que factores culturales o aprendidos en la familia (207,208). Son interesantes también los datos socio-económicos y laborales (217). En nuestro estudio las familias reconocen la presencia de alteraciones del sueño en un 25 % de los casos, siendo las más frecuentes los problemas respiratorios como el ronquido y también el insomnio. En la mayoría de las ocasiones afecta más a los padres que a las madres. La forma en que la familia perciba y viva la necesidad de cuidar los hábitos de sueño va a influir en la creación y el mantenimiento de los buenos hábitos de sueño y por tanto redundarán en la menor presencia de problemas de sueño. Es un dato curioso en nuestro estudio la forma en que las familias perciben el sueño. La inmensa mayoría, más de un 90%, sostiene y observa el sueño infantil como un hábito saludable, y sin embargo, llama la atención la gran cantidad de malos hábitos detectados y el porcentaje elevado de trastornos del sueño que muestra la población estudiada. Anteriormente, en la primera parte del cuestionario y justa antes de preguntar por los diversos trastornos, nos interesamos en saber si las familias piensan u observan alteraciones del sueño en sus hijos. De igual manera, la mayoría no detectaba o percibía trastornos del sueño en los niños. Ambas cuestiones analizadas al unísono, nos pueden hacer pensar en que, o bien las familias, y a pesar de tener claro el aspecto saludable del sueño infantil, no son conscientes, no estando bien informados acerca de muchos de los trastornos del sueño que se dan en la infancia, o bien, que no los perciben como tal trastorno, estando más relacionado con la problemática metodológica a la hora de evaluar el sueño en general de "problema

versus trastorno". A nuestro parecer ambos aspectos han de ser contemplados. Es evidente que la problemática metodológica existe, pero en nuestra opinión, existe poca formación e información sobre los trastornos del sueño infantil a disposición de las familias y esta es la parte fundamental (218).

Para finalizar en el análisis de los aspectos sociales que rodean a los niños de nuestro estudio nos detendremos en los datos obtenidos en la última fracción del cuestionario, donde se repara en el tipo de familia que tiene el niño, el nivel educativo y de formación que poseen los padres y la situación laboral y horarios de trabajo de ambos progenitores.

La situación de los miembros de la familia entre sí nos permitirá diferenciar a qué a "tipo de organización familiar" pertenece. En más de un 70% las parejas tienen un estado civil de casados o parejas de hecho. Desde el aspecto social constituye una familia tradicional. No hay datos comparativos entre distintos tipos de familia y su influencia en los patrones y hábitos de sueño infantil. El ambiente emocional que se viva en la casa si tiene influencia en los trastornos del sueño en la infancia y en los hábitos de vida en general. Las situaciones que llevan aparejado estrés emocional de cualquier índole condicionan mucho la presencia de problemas en el dormir infantil. De hecho, hay una clara relación descrita en la literatura entre las parasomnias más frecuentes como las pesadillas o los terrores nocturnos y también con el insomnio, y la situaciones de estrés emocional en los niños (214,215,216). El tratamiento de dichos problemas de sueño debe llevar aparejado la disminución del estrés o el aislamiento de la situación desencadenante o que exacerba el trastorno. No hay duda de que una situación de separación conyugal constituye una de estas. A menudo hay malas relaciones en la situación de ruptura emocional. Relaciones anómalas de pareja y constantes discusiones, con divergencias y criterios distintos entre ambos progenitores etc. En nuestro estudio hay familias separadas en algo más de un 20%. La situación familiar de monoparentalidad es cada vez más frecuente en nuestro medio. Constituye un nuevo modelo social de crianza que ha entrado con fuerza en nuestra sociedad. No encontramos aún estudios de prevalencia en estas familias y es difícil determinar si existe relación o no con los diversos trastornos del sueño infantil. En

nuestro estudio en más de un 7% de la población estudiada encontramos a este nuevo modelo de familia. A nuestro parecer, la estructura social por sí misma no ha de tener influencia en los trastornos del sueño infantil, a no ser que lleven aparejada elementos de estrés emocional o bien sean originadas por situaciones no elegidas o "forzadas" que condicionen su desarrollo posterior de forma saludable. Un ejemplo puede ser la situación de viudedad precoz, donde la familia tendrá que adaptarse a una situación nueva y estresante de forma brusca. Este cambio lo vivirán todos los miembros de la familia y los más vulnerables serán los niños. Especificar el "nivel educativo" conseguido por el padre o la madre complementa la información sobre la familia. A menudo este dato es coherente y se relaciona bien con la presencia de unos hábitos de vida saludables o no en el seno de la familia (219). Hay numerosos estudios que relacionan la presencia de malos hábitos de vida en general o hábitos poco saludables con la existencia de una escasa formación educativa (220). En el caso de los hábitos del sueño, también encontramos en la literatura que hay más problemas y trastornos del sueño en familias con escasa formación académica. La formación y la educación familiar es un dato importante también para la adecuada planificación terapéutica. En los trastornos del sueño en muchas ocasiones se interviene con un plan de reeducación de hábitos. Este tipo de intervención es evidente que es mejor entendida y llevada a cabo por tanto, en función del nivel educativo familiar. Constituye pues un dato muy útil para la valoración del origen de los trastornos en el dormir y la planificación de posibles intervenciones terapéuticas.

La mayoría de los padres en nuestro trabajo tiene un nivel de estudios medio, mientras que en un 13,9% el nivel es bajo o muy bajo. Hay una educación superior en el 30 % de la población de padres estudiada. Respecto a las madres observamos la presencia de mayor porcentaje, respecto a los padres, con un nivel educativo bajo o muy bajo, llegando al 26 % de las madres estudiadas. El nivel de estudios medios y superiores es muy parecido en ambas poblaciones. Esta situación parece responder a una estructura social que va cambiando, y viene de una sociedad aún influenciada por las diferencias de género, y se dirige hacia otra donde las diferencias de género desaparecen o son menos evidentes. En España, el peso de la crianza de los niños recae aún en su mayoría sobre las madres, aunque es una situación que se va

invirtiendo de forma paulatina y curiosamente muy relacionada también con el nivel educativo y de formación de ambos progenitores (221). A mayor nivel educativo más implicación del hombre en la crianza y en las tareas del hogar.

Estar informado sobre los “hábitos laborables de los miembros de la familia” nos permitirá valorar más justamente las circunstancias que nos permitirán diagnosticar y tratar mejor los posibles problemas del sueño.

Una de las situaciones sociales más estresantes para las familias es el paro laboral. Pone en riesgo la economía familiar y su estabilidad. La casa y el barrio donde se habita, el colegio al que acuden los niños, las actividades de ocio o deportes que frecuentan, se pone en riesgo en este caso. La repercusión y el impacto es muy importante, y será mayor mientras la duración y las condiciones del despido empeoren. Es evidente que cambian los hábitos de vida y la familia ha de adaptarse a una nueva situación. La influencia sobre los patrones del sueño en situación de falta de trabajo será importante y los trastornos del sueño en todos los miembros de la familia aumentarán (211).

La situación de desempleo en nuestra población de madres encuestados esta en el 30% mientras que los padres es el 22% los que refieren estar en situación de desempleo. Estos datos están en concordancia con el aumento del paro laboral sufrido en España en los últimos años. Su impacto es mayor en la población femenina.

De la población de padres encuestados que trabaja lo hacen en horario completo la mayoría. El horario de trabajo semanal y las condiciones laborales han sido cambiados por ley el pasado año en España. Su influencia sobre los hábitos de la familia y sobre los trastornos del sueño no están determinados y tampoco son el objeto de este trabajo. De cualquier forma, la conciliación de la vida laboral y familiar es uno de los aspectos sociales que cobran actualmente más relevancia para preservar hábitos saludables en el seno de la familia (209,210,). Un tercio de las madres que trabajan en nuestra población lo hacen a tiempo parcial. La existencia de un horario laboral partido hace que el número de horas que la familia puede pasar en convivencia disminuye, dificultando la conciliación de vida familiar y laboral. Los horarios distintos en ambos cónyuges ejercen también mucha influencia sobre la creación y



mantenimiento de buenos hábitos de sueño en la familia, así como, la presencia de horarios nocturnos por parte de alguno o los dos cónyuges (222).

Como hemos visto las alteraciones del sueño en la infancia constituye un verdadero problema de salud pública. Las repercusiones en salud son muy importantes tanto para el niño como para la familia. Son muchos los factores que intervienen la generación de los trastornos del sueño y su conocimiento por tanto muy complejo. Al tratarse de de problemas en su mayoría prevenibles y con un abordaje terapéutico conductual e higiénico, la intervención terapéutica es enormemente eficaz. Por todo ello, debemos seguir investigando y fomentando el desarrollo de trabajos que nos ayuden a conocer mejor las claves de este problema y a prevenirlo con mayor eficacia. Esperamos con este estudio, modestamente, haber aportado un pequeño avance en este apasionante tema y que sea de utilidad para otros profesionales de la salud y de la educación.



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Hábitos del dormir en la población estudiada

1. Los hábitos del sueño que podemos destacar en nuestro trabajo como más influyentes en la higiene del sueño en general son: la presencia de los progenitores al iniciar el sueño, comenzar a dormir en otro lugar distinto a la cama, ver televisión o usar video juegos antes de dormir, tomar sustancias excitantes durante el día y comer o beber durante la noche
2. El hábito de dormir siesta está muy arraigado en la población aunque su presencia disminuye con la edad.
3. La mayoría de la población estudiada percibe que sus horarios e higiene del sueño son regulares. Este dato contrasta con la presencia de una gran prevalencia de trastornos del sueño en los niños
4. En global un cuarto de la población duerme menos a lo esperado para su edad a diario.
5. La mitad de la población estudiada comparte la habitación con algún miembro de la familia, y en estos, un 25 % lo hace con más de una persona. Existe entre los que comparten habitación con los niños la figura del abuelo y también de otros miembros que no pertenecen al ámbito familiar. Este punto tiene una notable influencia en la presencia de trastornos del sueño infantil.

Trastornos del sueño en la población estudiada:

1. La prevalencia de alteraciones del sueño es del 45 % en la población estudiada. Estas alteraciones llegan a ser trastornos en el 30 %.
2. El 34 % de las familias que no perciben trastornos, realmente lo tienen.
3. Un porcentaje elevado de la población infantil duerme menos de lo esperado para su edad, aumentando este problema con la edad, siendo el adolescente el más afectado.
4. Los trastornos del sueño más prevalentes en nuestra investigación son: resistencia a ir a la cama en el 40%, Insomnio -5.3%-, despertares nocturnos excesivos -9%-, excesiva inquietud un 16.6%, piernas inquietas en el 6.2%

somnolencia diurna -8%, ronquidos -6.7%-, movimientos rítmicos -18.9%-, bruxismo -23.6%-, sonambulismo -9.5%-, somniloquio 7%, pesadillas en el 2.7%. Los más destacados por su frecuencia serían: resistencia a acostarse, insomnio, despertares nocturnos, inquietud durante el sueño, ronquidos, movimientos rítmicos, bruxismo, sonambulismo y somniloquios. Existe concordancia global de los trastornos encontrados con las cifras de prevalencia de otros trabajos publicados.

Relación entre el aprendizaje de hábitos de sueño y problemas o trastornos derivados

Observamos en nuestro trabajo una asociación estadística entre ciertos hábitos de sueño que no son adecuados y la presencia de determinados trastornos que exponemos resumidamente a continuación:

1. Estar presente padres al inicio del sueño

Existencia de pesadillas (relación negativa)

2. Iniciar el sueño fuera de la cama

Existencia de pesadillas (relación negativa), Resistencia a ir a la cama (relación positiva), Inquietud durante sueño, Dificultad en despertar por las mañanas, Sonambulismo

3. Ver tv y juegos de ordenador antes de dormir

Resistencia a ir a la cama, Despertares nocturnos, Insomnio, Inquietud durante el sueño, Somnolencia diurna, Somniloquio, Pesadilla, sonambulismo

4. Toma de sustancias excitantes

Resistencia a ir a la cama, Dificultad en despertar, Sonambulismo, Somniloquio

5. Comer o beber durante la noche

Resistencia a ir a la cama, Despertares nocturnos, Insomnio, Inquietud durante el sueño, Somnolencia diurna, Somniloquio, Pesadilla

6. Por tanto, una vez analizada la relación entre malos hábitos del dormir y la presencia de trastornos o problemas de sueño asociados, cabe esperar que, la

intervención sobre los hábitos y la higiene del sueño en las familias produzcan una disminución de las alteraciones encontradas.

7. La labor preventiva, una vez más, se hace imprescindible para abordar el problema de los trastornos del sueño en la infancia. Los mayores esfuerzos deben ir encaminados a la educación sanitaria en este tema.

8. La detección precoz de los hábitos incorrectos en la higiene del sueño son fundamentales para minimizar la presencia o la instauración de alteraciones en el dormir. Así mismo, una vez instaurado el problema de sueño su diagnóstico e intervención precoces es muy importante para evitar la progresión del mismo.

9. Son muy variados los problemas metodológicos que nos encontramos a la hora de evaluar los trastornos del sueño en los niños: las diversas edades y sus distintos desarrollos evolutivos, su distinta fisiología, la multicausalidad de los problemas etc. Uno de los más relevantes es la elaboración de cuestionarios de detección precoz de los problemas de sueño. El siguiente paso a este trabajo puede ser la corrección y validación del cuestionario usado. La problemática conceptual del trastorno versus problema de sueño infantil constituye otro escollo metodológico aun sin resolver.

10. El sueño constituye un hito en el desarrollo madurativo y neurológico de los niños. Los trastornos del sueño infantil son problemas crónicos, prevenibles y fácilmente tratables en su mayoría. Si no se abordan con prontitud tendrán repercusiones físicas, cognitivas y conductuales. También pueden exacerbar otras enfermedades médicas o psiquiátricas, siendo los niños enfermos una población de especial riesgo en cuanto a las repercusiones de las alteraciones del sueño. Los trastornos del sueño tienen también una importante repercusión sobre la dinámica familiar, sobre el desarrollo de problemas en la vida adulta, y en general, sobre la salud pública

11. Es necesario estimular la realización de trabajos de investigación que profundicen en las causas fundamentales de los trastornos del sueño con el objeto de centrar las actuaciones clínicas en la prevención de los mismos. La



mayoría de los problemas de sueño en la infancia pueden ser prevenidos con una adecuada higiene y educación.





BIBLIOGRAFÍA



F. BIBLIOGRAFÍA

1. Velluti, R.A. & Pedemonte, M. Fisiología de la vigilia y el sueño. In Tresguerres, J.A.F. (Ed.). Fisiología Humana. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana 2004 .
2. Parmeggiani, P.L. & Velluti, R.A. (eds.). The physiologic nature of sleep. London: Imperial College Press 2005.
3. Pedemonte, M. & Velluti, R.A. El procesamiento sensorial podría estar organizado en el tiempo por ritmos cerebrales ultradianos. *Rev Neurol* 2005; 40, 166-72.
4. Pedemonte M, Velluti RA. Fisiología General del sueño. Master en Sueño: Fisiología y Medicina (1ª edición). Ed Viguera 2007
5. Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia: WB Saunders Company; 2005.
6. Manthena P, Zee PC. Neurobiology of circadian rhythm sleep disorders. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2006; 6: 163-8.
7. Schibler U, Naef F. Cellular oscillators: rhythmic gene expression and metabolism. *Curr Opin Cell Biol* 2005; 17: 223-9.
8. Delgado-García JM, Gruart A. Conceptos básicos de cronobiología. Ritmos circadianos y ultradianos. Master en Sueño: Fisiología y Medicina (1ª edición). Ed. Viguera 2007
9. Peraita Adrados R. Avances en el estudio de trastornos del sueño. *Rev Neurol* 2005; 40: 485-91.
12. M.D. de la Calzada, I. Pasqual. Filogenesis y Ontogenesis del sueño y la vigilia. Master en Sueño: Fisiología y Medicina (1ª edición)- Ed Viguera 2007
11. Dauvilliers Y, Maret S, Tafti M. Genetics of normal and pathological sleep in humans. *Sleep Medicine Rev* 2005; 9: 91-100.

13. Nelson DL, Cox MM. Lehinger. Principios de bioquímica. New York: Freeman & Co.; 2009.
14. Burnstock G. Physiology and pathophysiology of purinergic neurotransmission. *Physiol Rev* 2007; 87: 659-797.
15. Dworak M, McCarley RW, Kim T, Kalinchuk AV, Basheer R. Sleep and brain levels: ATP changes during sleep. *J Neurosci* 2010; 30: 9007-16.
16. Landolt HP. Sleep homeostasis: a role for adenosine in humans? *Biochem Pharmacol* 2008; 75: 2070-9.
17. Okuro M, Fujiki N, Kotorii N, Ishimaru Y, Sokoloff P, Nishino S. Effects of paraxanthine and caffeine on sleep, locomotor activity, and body temperature in orexin/ataxin-3 transgenic narcoleptic mice. *Sleep* 2010; 33: 930-42.
18. Halassa MM, Florian C, Fellin T, Munoz JR, Lee SY, Abel T, et al. Astrocytic modulation of sleep homeostasis and cognitive consequences of sleep loss. *Neuron* 2009; 61: 213-9.
19. Reinoso-Suarez F, De Andres I, Garzon M. Functional anatomy of the sleep-wakefulness cycle: wakefulness. *Adv Anat Embryol Cell Biol* 2011; 208: 1-128.
20. Del Cid-Pellitero E, Garzon M. Hypocretin1/orexinA-containing axons innervate locus coeruleus neurons that project to the rat medial prefrontal cortex. Implication in the sleep-wakefulness cycle and cortical activation. *Synapse* 2011; 843-57.
21. Carus-Cadavieco M, De Andres I. Adenosina y control de sueño. *Rev Neurol* 2012; 55 (7): 413-420
22. Tirapu-Ustárrroz. Neuropsicología de los sueños *Rev Neurol* 2012; 55 (2): 101-110
23. Hobson JA. Neurobiology and neurological basis of dreaming. *Handbook of clinical neurology*. New York: Elsevier; 2011.
24. Wilhem I, Diekelmann S, Molzow I, Ayoub A, Molle M, Born J. Sleep selectively enhances memory expected to be of future relevance. *J Neurosci* 2011; 31: 1563-9.

25. Hobson JA, Pace-Schott EF. The cognitive neuroscience of sleep: neuronal systems, consciousness and learning. *Nat Rev Neurosci* 2002; 3: 679-93.
26. Marshall L, Born J. Brain-immune interactions in sleep. *Int Rev Neurobiol* 2002; 52: 93-131.
27. Obal F Jr, Krueger JM. Biochemical regulation of non-rapid-eyemovement sleep. *Frontiers Biosci* 2003; 8: 520-50.
28. Alam N, McGinty D, Imeri L. Effects of interleukin-1 beta on sleep and wake-related preoptic anterior hypothalamic neurons in unrestrained rats. *Sleep* 2001; 24: 59-65.
29. Krueger JM, Majde JA. Humoral links between sleep and the immune system: research issues. *Ann N Y Acad Sci* 2003; 992: 9-20
30. Akerstedt T, Nilsson PM. Sleep as restitution: an introduction. *J Int Med* 2003; 254: 6.
31. Opp MR, Toth LA. Neural-immune interactions in the regulation of sleep. *Front Biosci* 2003; 1: 768-79.
32. Irwin M. Effects of sleep and sleep loss on immunity and cytokines. *Brain Behav Immun* 2002; 16: 503-12.
33. Barriga-Ibars a, A.B. Rodríguez-Moratinos. Interrelaciones entre el sueño y el estado inmune. *REV NEUROL* 2005; 40 (9): 548-556
34. Torterolo P, Vanini 27. G. Nuevos conceptos sobre la generación y el mantenimiento de la vigilia. *Rev Neurol* 2010; 50: 747-58.
35. Monti JM, Monti D. The involvement of dopamine in themodulation of sleep and waking. *Sleep Med Rev* 2007; 11:113-33.
36. Jacobs BL, Fornal CA. Brain serotonergic neuronal activity in behaving cats. In Monti JM, Pandi-Perumal SR, Jacobs BL, Nutt DJ, eds. *Serotonin and sleep: molecular, functional and clinical aspects*. Basel: Birkhauser; 2008.

37. Monti JM, Jantos H. The roles of dopamine and serotonin, and of their receptors, in regulating sleep and waking. *Prog Brain Res* 2008; 172: 625-46.
38. Núñez A, Rodrigo-Angulo ML, De Andrés I, Garzón M. Hypocretin/orexin neuropeptides: participation in the control of sleep-wakefulness cycle and energy homeostasis. *Curr Neuropharmacol* 2009; 7: 50-9.
39. Mariño J, Cudeiro J. ¿Cómo se despierta el cerebro? El soplo del óxido nítrico. *Rev Neurol* 2006; 42: 535-41.
40. Mariño J, Cudiero J. Nitric oxide-mediated cortical activation: a diffuse wake-up system. *J Neurosci* 2003; 23: 4299-307.
41. Escames G, Acuña-Castroviejo D. Melatonina, análogos sintéticos y sueño/vigilia. *Rev Neurol* 2009; 48: 245-54.
42. Bjorvatn B, Pallesen S. A practical approach to circadian rhythm sleep disorders. *Sleep Med Rev* 2009; 13: 47-60.
43. VV.AA. Psychobiology and dreaming. In Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. *Principles and practice of sleep medicine*. 4 ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p. 519-87.
44. Portas CM. Cognitive aspects of sleep: perception, mentation, and dreaming. In Vellutti RA, Parmegianni PL, eds. *The physiologic nature of sleep*. London: Imperial College Press; 2005. p. 535-69.
45. Galdon –Castillo A. Alteraciones del sistema digestivo durante el sueño. *Rev Neurolo* 2004; 38:757-765
46. Montes-Rodríguez CJ, Domínguez-Martín EA, Prospéro-García O. Restauración neuronal o plasticidad sináptica a lo largo del ciclo sueño-vigilia *Rev Med UV* 2008; Sup 2 8(1): 71-77.
47. Calderon Montero,C. Fisiología Cardiovascular. En: Calderon Montero. *Fisiología Humana*. Ed Panamericana 2012.

48. Silverthorn, U Mecanica respiratoria. En Silverthorn , U. Fisiologia Humana. 4^a Ed Panamericana 2008.
49. Ira Fox, S Fisiologia Respiratoria. En: Ira Fox ,S Fisiologia Humana. Madrid. 12^a Ed. Magraw-Hill 2008.
50. Melisa Moore, MA; David Allison, MD; and Carol L. Rosen, MD. A Review of Pediatric Nonrespiratory Sleep Disorders. Chest. American College of Chest Physicians: 2006; 1252-1262
51. Pin Arboledas G, Cubel Alarcon M, Morell Salort M. Del laboratorio del Sueno a la practica clinica: Esquemas diagnosticos en medicina del sueño pediatria. Vigilia-Sueno. 2005; 17,1:24-28.
52. Iwasaki M, Iemura A, Oyama T *et al.* A novel subjective sleep assessment tool for healthy elementary school children in Japan. J Epidemiol. 2010; 20 Suppl 2:S476-S481.
53. Ruíz, C. Revisión de los diversos métodos de evaluación del trastorno de insomnio. *Anales de psicología*, 2007; 23(1), 109-117.
54. Iwasaki M, Iwata S, Iemura A *et al.* Utility of subjective sleep assessment tools for healthy preschool children: a comparative study between sleep logs, questionnaires, and actigraphy. J Epidemiol. 2010; 20:143-149.
55. Velten-Schurian K, Hautzinger M, Poets CF *et al.* Association between sleep patterns and daytime functioning in children with insomnia: the contribution of parent-reported frequency of night waking and wake time after sleep onset. Sleep Med. 2010 ;11:281-288.
56. Werner H, Molinari L, Guyer C *et al.* Agreement rates between actigraphy, diary, and questionnaire for children's sleep patterns. Arch Pediatr Adolesc Med. 2008; 162:350-358.
57. Pin, G. Alteraciones del sueño: herramientas diagnósticas y terapéuticas en Atención Primaria. *Rev. Pediatr Aten Primaria*, 2007. (Supl 2), S65-75.58.

58. Herbert A, de Lima J, Fitzgerald D. Exploratory study of sleeping patterns in children admitted to hospital. *Journal of pediatric and child health* 2014; 632-638
59. Sadeh, A. & Sivan, Y. Clinical practice: sleep problems during infancy. *Eur J Pediatr.* . 2009;168, 1159–1164.
60. Gállego Pérez-Larraya J, Toledo JB, Urrestarazu, J. Iriarte Clasificación de los trastornos del sueño. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2007; 30 (Supl. 1): 19-36.
61. The International Classification of Sleep Disorders. Revised. Diagnostic and coding manual. 2nd. Rochester, Minnesota: American Sleep Disorders Association; 1997.
62. AASM. The International Classification of Sleep Disorders. Diagnostic and coding manual. 2. Westchester, IL: AASM; 2005.
63. Summer MO. Recent developments in the classification, evaluation, and treatment of insomnia. *Chest* 2006; 130: 276-286.ç
64. VVAA. Guía de práctica clínica sobre trastornos del sueño en la infancia y adolescencia en atención primaria. 2011. Guías de práctica clínica del sistema nacional de salud. Ed Ministerio de Ciencia e innovación.
65. Cáster, K.A., Hathaway, N.E. & Litieri, C.F. (2014). Common sleep disorder in children. *Am Phan Phisycian*, 89(5), 388-477
66. Cruz, I. SEMINARIO. Sueño normal. Trastornos del sueño pediátrico y herramientas para su diagnóstico. Introducción. 15ª Jornadas de pediatras de atención primaria de Andalucía. Cádiz. Viernes 18 de marzo de 2011.
67. Daniel, L.C., Grant, M., Chawla, A. & Kothare, S.V. Sleep patterns in an urban-dwelling minority pediatric population. *Vulnerable Children and Youth Studies: An International Interdisciplinary Journal for Research, Policy and Care*, 2010 5(4), 322–329.
68. Ebarhim, A., Ghalehbaghi, b., Asghari, A., Jalilolghadr, S., Ahmadvand, A. & Foroughi, F. High prevalence of Sleep Problems in School- and preschool- aged Children in Tehran: a population based study. *Iran J Pediatr*, 2013; 23(1), 45-52.

69. Estivill, E., Segarra, F. & Roure, N. Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP). El insomnio de inicio y mantenimiento en la infancia. *Pediatría Integral*. 2010; 14 (9), 701-706.
70. Fallone, G., Owens, J.A. & Deane J. Sleepiness in children and adolescents: clinical implications. *Sleep Med Rev*. 2002; 6(4), 287–306.
71. Faruqui, F., Khubchandani, J., Price, J., Bolyard, D. & Reddy, R. (2011). Sleep Disorders in Children: A National Assessment of Primary Care Pediatrician . Practices and Perceptions. *Pediatrics*, 2011; 128 (3), 539-546
72. Quach, J., Hiscock, H., Canterford, L. & Wake, M. Outcomes of child sleep problems over the school- transition period: Australian population longitudinal study. *Pediatrics* 2009; 123(5), 1287–1292.
73. Pareja Grande, J. El sueño y sus trastornos. *Medicine*. 2011;10(74):5026-34
74. Fletcher EC, Lesske J, Behm R, Miller CC III, Stauss H, Unger T. Carotid chemoreceptors, systemic blood pressure, and chronic episodic hypoxia mimicking sleep apnea. *J Appl Physiol* 1992; 72: 1978-84.
75. Gozal D, Daniel JM, Dohanich GP. Behavioral and anatomical correlates of chronic episodic hypoxia during sleep in the rat. *J Neurosci* 2001; 21: 2442-50.
76. Zhu Y, Fenik P, Zhan G, Mazza E, Kelz M, Aston-Jones G, et al. Selective loss of catecholaminergic wake active neurons in a murine sleep apnea model. *J Neurosci* 2007; 27: 10060-71.
77. Shang, C.Y., Gau, S. & Soong, W.T. Association between childhood sleep problems and perinatal factors, parental mental distress and behavioral problems. *J Sleep Res* 2006; 15, 63– 73
78. Sheldon, S.H. & Glaze, D. Sleep in neurologic disorders. En: Sheldon, S.H., Ferber, R., Kryger, M.H. (Eds.). *Principles and Practice of Pediatric Sleep Medicine*. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders 2005 .

79. Werner H et al. Valid methods for estimating children`s sleep problems in clinical practice. *Acta Paediatrica* 2014, 1-3
80. Wiggs, L. & Stores, G. Sleep patterns and sleep disorders in children with autistic spectrum disorders: insights using parent report and actigraphy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2004 46, 372–380
81. Lycett K, Mensah F, Hiscock H, Sciberras E. A prospective study of sleep problems in children with ADHD. *Sleep Medicine* 15 , 2014; 1354-1361
82. Allik, H., Larsson, J.O. & Smedje, H. Sleep patterns of school-age children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Autism Dev Disord*, . 2006; 36, 585-595
83. Karimzadeh, P. Psycho-cognitive behavioral problems in sleep disordered children. *Neural Regeneration Research*, 2012;7(8), 635-639.
84. Kelly, Y., Kelly, J. & Sacker, A. Time for bed: associations with cognitive performance in 7-year-old children: a longitudinal population-based study. *J Epidemiol Community Health*, 2013 0, 1–6
85. Mindel J. Sleep and development in infants and toddlers. *Sleep and biological rhythms* 2014; 12 (suppl): 1-85
86. Canet-Sanz T, Oltra C. A study of parasomnias in the prepubertal age. *Rev Neurol*. 2007 Jul 1-15;45(1):12-7.
87. Baquley, E.J. & El-Sheikh, M. Relation between daytime pre-ejection period reactivity and sleep in late childhood. *J Sleep Res*, 2013; 23(3), 335-338.
88. Bauzano-Poley, E. El insomnio en la infancia. *Rev Neurol*, 2003; 36(4), 381-390.
89. Blunded, S., Hoban, T.F. & Chervin, R. Sleepiness in Children. *Sleep Med Clin*, 2006; 1, 106-118
90. Bokkala, S. et al. Correlates of periodic limb movements of sleep in the pediatric population. *Pediatr Neurol*. 2008; 39(1), 33–39

91. Brockmann, P. Estudios de sueño en niños con daño neurológico: ¿Cuándo y por qué estudiar?. *Neumol Pediatr*, 2011; 6(2), 84-87.
92. Bruni, O., Fabrizi, P., Ottaviano, S., Cortesi, F., Giannotti, F. & Guidetti, V. Prevalence of sleep disorders in childhood and adolescence with headache: A case-control study. *Cephalalgia*, . 1997; 17, 492-8.
93. Canet-Sanz, T. & Oltra, C. Estudio de las parasomnias en la edad prepuberal. *Rev Neurol*, 2007, 45 (1), 12-7.
94. Blunden, S., Lushington, K., Lorenzen, B., Ooi, T., Fung, F. & Kennedy, D. Are sleep problems under-recognised in general practice? *Arch Dis Child*. 2004, 89(8) , 708–712.
95. Estivill, E. Duérmete niño: 12 años de experiencia. Revisión crítica. *Anales Españoles de Pediatría*, 2002; 56(1), 35-39.
96. Estivill, E. Situación actual de los trastornos del sueño en niños. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, . 2002; 4(16), 563-565.
97. Fuenzalida, L., Bernal, J. & Singh, C. Trastornos del sueño en población pediátrica en el Consultorio Symon Ojeda, Santiago. *Rev. Ped. Elec*. 2009; 6(3), 27-30.
98. Garcia, I. Estudios diagnósticos en patología del sueño (Diagnosis of sleep disorders). *An. Sist. Sanit. Navar*. 2007; 30 (Supl 1), 37-51.
99. García, M.A., Salcedo, F. & Rodríguez, F. Prevalencia de los trastornos del sueño en Adolescentes de Cuenca, España. *Rev Neurol*, 2004; 39, 3-30.
100. Gregory, A.M., Rijdsdijk, F.V. & Eley, T.C. A twin-study of sleep difficulties in school-aged children. *Child Dev*. 2006; 77(6), 1668–1679.
101. Hodelin-Tablada, R. & Machado, C. Sobre la vigilia y el sueño. *Rev Neurol*, . 2010; 51(12), 766-767.
102. Johnson, E.O., Roth, T., Schultz, L. & Breslau, N. Epidemiology of DSM-IV insomnia in adolescence: lifetime prevalence, chronicity, and an emergent gender difference. *Pediatrics*. 2006; 117(2), 247-256.

103. Aberge, L., Tremble, R.E., Vitaro, F. & Montplaisir, J. Development of parasomnias from childhood to early adolescence. *Pediatrics*. 2000; 106(1), 67–74.
104. Manfredini, D., Landi, N., Fantoni, F., Segu, M. & Bosco, M. Anxiety symptoms in clinically diagnosed bruxers. *J Oral Rehabil*. 2005; 32, 584– 588
105. Meltzer, L.J. & Mindell, J.A. Sleep and sleep disorders in children and adolescents. *Psychiatr Clin North Am*, 2006; 29 (4), 1059-1076.
106. Owens, J. Epidemiology of sleep disorders during childhood. En: Sheldon, S.H., Ferber, R. & Kryger, M.H. (Eds.). Principles and practices in sleep medicine. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders. 2005 .
107. Herman, J.H. Circadian rhythm disorders: Diagnosis and treatment. En: Sheldon, S.H., Ferber, R. & Kryger, M.H. (Eds.). Principles and Practice of Pediatric Sleep Medicine. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders 2005.
108. Aquino, J., Rojas, L. & Alonso, C. Apnea del sueño en niños y adolescentes. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 2006; 5(4), 1-19
109. Dayyat, E., Kheirandish, L., Sans, O., Maarafeya, M. & Gozal, D. Obstructive sleep apnea in children: relative contributions of body mass index and adenotonsillar hypertrophy. *Chest*, 2009; 136, 137-144.
110. Caughtedisa P. Factors perpetuating upper airway obstruction. Sleep and biological rhythms 2014; 12 (suppl): 1-85
111. Cappuccio, F.P. et al. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep*. 2008 31(5), 619–626.
112. Chaput, J.P., Brunet, M. & Tremblay, A. Relationship between short sleeping hours and childhood overweight/obesity: results from the 'Québec en Forme' Project. *Int J Obes*. 2006; 30, 1080– 1085.
113. Chervin, R.D. Epidemiology of pediatric obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc*. 2008; 5, 242-252.

114. Chervin, R.D. et al. Sleep-disordered breathing, behavior, and cognition in children before and after adenotonsillectomy. *Pediatrics*. 2006, 117(4), 769-778.
115. Pérez-Jiménez A, García-Fernández M, Santiago MM, Fournier-Del Castillo MC. Diagnóstico videoelectroencefalográfico de los episodios paroxísticos epilépticos y no epilépticos en el lactante y el niño en edad preescolar. *Rev Neurol* 2012; 54 (Supl 3): S59-66.
116. Tinuper P, Bisulli F, Provini F. The parasomnias: mechanisms and treatment. *Epilepsia* 2012 (Suppl 7): S12-9.
117. Bisulli F, Vignatelli L, Provini F, Leta C, Lugaresi E, Tinuper P. Parasomnias and nocturnal frontal lobe epilepsy (NFLE): lights and shadows-controversial points in the differential diagnosis. *Sleep Med* 2011; 12: S27-32.
118. Betancourt-Fursow de Jimenez, Y.M., Jimenez-Leon, J.C. & Jimenez-Betancourt, C.S. Attention deficit hyperactivity disorder and sleep disorders. *Rev Neurol*. 2006, 42(suppl 2), 37– 51
119. Ohen-Zion, M. & Angoli-Israel, S. Sleep in children with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHA): a review of naturalistic and stimulant interventions studies. *Sleep Med Rev*, 2004; 8, 379-402.
120. Cortese, S., Konofal, E., Yateman, N., Mouren M.C. & Lecendreux, M. Sleep and alertness in children with attention- déficit/hiperactivity disorder: a systematic review of the literature. *Sleep*, 2006; 29(4), 504-511.
121. Dominguez-Ortega, L. & De Vicente-Colomina, A. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad y alteraciones del sueño. *Med Clin*, 2006; 126(13), 500-506.
122. Prades Morera E, Esteller More, E. Clínica de los trastornos respiratorios del sueño. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2010; 61(Supl 1):22-25
123. Petit D, Touchette E, Tremblay. Dyssomnias and Parasomnias in Early Childhood. *PEDIATRICS* Volume 119, Number 5, May 2007

124. Rodríguez Sacristán J. Psicopatología infantil básica. Ed Pirámide 2007 .
125. M. Ángeles Idiazábal-Alecha, Marta Fernández-Prats. Trastornos respiratorios del sueño en la infancia: repercusiones neurocognitivas. *Rev Neurol* 2014; 58 (Supl 1): S83-S88
126. Meltzer LJ, Johnson C, Crosette J et al. Prevalence of diagnosed sleep disorders in pediatric primary care practices. *Pediatrics*. 2010; 125: 1410-1418.
127. Liu X, Liu L, Owens JA, Kaplan DL. Sleep patterns and sleep problems among school-children in the United States and China. *Pediatrics*. 2005;115(1) suppl:241–249.
128. Gregory AM, Rijsdijk FV, Eley TC. A twin-study of sleep difficulties in school-aged children. *Child Dev*. 2006;77(6):1668–1679.
129. Quach J, Hiscock H, Canterford L, Wake M. Outcomes of child sleep problems over the school- transition period: Australian population longitudinal study. *Pediatrics*. 2009; 123(5):1287–1292. [PubMed: 19403493
130. Owen J. Introduction: Culture and Sleep in Children. *Pediatrics* 2005;115,201
131. Pachter LM, Harwood RL. Culture and child behavior and psychosocial development. *Dev Behav Pediatr*. 1996;17:191–198
132. Worthman C, Melby M. Toward a comparative developmental ecology of human sleep. In: Carskadon M, ed. *Adolescent Sleep Patterns: Biological, Social, and Psychological Influences*. New York, NY: Cambridge University Press; 2002
133. Borbély A, Achermann P. Sleep homeostasis and models of sleep regulation. In: Kryger M, Roth T, Dement W, eds. *Principles and Practice of Sleep Medicine*. 3rd ed. Philadelphia, PA: W. B. Saunders Co; 2000:377–390
134. Rubin KH. Social and emotional development from a cultural perspective. *Dev Psychol*. 1998;34:611–615
135. Steger B. Negotiating sleep patterns in Japan. In: Steger B, Brunt L, eds. *Night-time and Sleep in Asia and the West: Exploring the Dark Side of Life*. London, England: Routledge Curzon; 2003:65–86

136. Spilsbury JC, Drotar D, Rosen CL, Redline S. The Cleveland adolescent sleepiness questionnaire: a new measure to assess excessive daytime sleepiness in adolescents. *J Clin Sleep Med* 2007;3:603-12.
137. Jiang F, Shen X, Yan C, Wu S, Jin X, Dyken M, et al. Epidemiological study of sleep characteristics in Chinese children 1-23 months of age. *Pediatr Int* 2007;49:811-6.
138. Roberts RE, Roberts CR, Chan W. Ethnic differences in symptoms of insomnia among adolescents. *Sleep* 2006;29:359-65.
139. Roberts RE, Roberts CR, Chan W. Persistence and change in symptoms of insomnia in adolescents. *Sleep* 2008;31:177-84.
140. Morin CM, Bootzin RR, Buysse DJ, Edinger JD, Espie CA, Lichstein KL. Psychological and behavioral treatment of insomnia: update of the recent evidence (1998-2004). *Sleep* 2006;29:1398-414.
141. Crowley SJ, Acebo C, Carskadon MA. Sleep, circadian rhythms, and delayed phase in adolescence. *Sleep Med* 2007;8:602-12.
142. Mindell j, Meltzer I *Behavioural Sleep Disorders in Children and Adolescents* (2008). *Ann Acad Med Singapore* 2008;37:722-8
143. Meltzer LJ; Plaufcan MR; Thomas JH; Mindell JA. Sleep problems and sleep disorders in pediatric primary care: treatment recommendations, persistence, and health care utilization. *J Clin Sleep Med* 2014;10(4):421-426.
144. Faruqi F¹, Khubchandani J, Price JH, Bolyard D, Reddy R. Sleep disorders in children: a national assessment of primary care pediatrician practices and perceptions. *Pediatrics*. 2011 Sep;128(3):539-46..
145. Fricke-Oerkerman L, Pluck J, Schredl M, et a Prevalence and course of sleep problems in childhood. *Sleep*. 2007;30(10):1371–1377
146. Hale L, Berger LM, LeBourgeois MK, Brooks-Gunn J, Social and demographic predictors, bedtime routines. *J Dev Behav Pediatr*. 2009;30(5):394–402

147. Meltzer LJ, Johnson C, Crosette J, Ramos M, Mindell JA. Prevalence of diagnosed sleep disorders in pediatric primary care practices. *Pediatrics*.2010;125(6).
148. Roberts RE, Roberts CR, Duong HT Sleepless in adolescence: prospective data on sleep deprivation, health and functioning. *J Adolesc*.2009;32(5):1045–1057
149. Canadian Paediatric Society. recommendations for safe sleeping environments for infants and children. *Paediatr Child Health*. 2004;9:659-672.
150. Paavonen EJ, Pennonen M, roine M et al. TV exposure associated with sleep disturbances in 5- to 6-year-old children. *J SLEEP RES*. 2006;15:154-161
151. Martha Hanssen, Imke Janssen, Adam Schiff. The impact of school day Schedule in adolescent Sleep. *Pediatrica*. 2005 (16): 1555-1561
152. Tomás, M., Miralles, A. & Beseler 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*, 2007; 66(2), 121-8.
153. Mindeld, J, Owens, J. Sleep in the pediatric practice. En: *A clinical guide to pediatric sleep*. Lippincott-Wilkins 2003.
154. Owens, J.A., Spirito, A., McGuinn, M. & Nobile, C.. Sleep habits and sleep disturbance in elementary school-aged children. *J Dev Behav Pediatr*, 2000; 21(1), 27–36.
155. Liu, J., Zhou, G., Wang, Y., Ai, Y., Pinto-Martin, J. & Liu, X. Sleep problems, fatigue, and cognitive performance in Chinese kindergarten children. *J. Pediatr*, 2012, 161(3), 520–525.
156. Liu, X., Liu, L., Owens, J.A. & Kaplan, D.L. Sleep patterns and sleep problems among school-children in the United States and China. *Pediatrics*. 2005; 115(1), 241–249.
157. Gibson, E et al. Sleepiness is serious in adolescencetwo surveys of 3235 Canadian students. *BMC. Public Health* 2006;6: 116-24

158. Spilsbury JC, Storfer A, Drotar D, et al. Sleep behavior in an urban US sample of school-aged children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004; 158 (19): 988-94
159. García Jiménez MA, Salcedo Aguilar F, Rodríguez Almonacid F. Prevalencia de los trastornos del sueño en Adolescentes de Cuenca, España. *Rev Neurol*, 2004;39: 3-30
160. Owen J. Clasificación and Epidemiology of childhood Sleep disorder. *Sleep Med Clin* 2 (2007) 353-361
161. Johnson EO, Roth T, Schultz L, Breslau N. Epidemiology of DSM-IV insomnia in adolescence: lifetime prevalence, chronicity, and an emergent gender difference. *Pediatrics*. 2006;117(2)
162. Roberts RE, Roberts CR, Duong HT. Chronic insomnia and its negative consequences for health and functioning of adolescents: a 12-month prospective study. *J Adolesc Health*. 2008; 42(3):294–302. Byrd RS,
163. Estivill E, Segarra F, roure N. Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP). El insomnio de inicio y mantenimiento en la infancia. *Pediatría Integral*. 2010; XIV (9):701-706
164. Mindell JA, Kuhn B, Lewin DS et al. Behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders research*. 2006; 29:1263-1276.
165. Mindell JA, Sadeh A, Wiegand B et al. Cross-cultural differences in infant and toddler sleep. *Sleep Med*. 2010; 11:274-280.
166. Mindell JA, Du Mond CE, Sadeh A et al. Efficacy of an internet-based intervention for infant and toddler sleep disturbances. *Sleep*. 2011; 34:451-458.
167. Sadeh A, Mindell JA, Luedtke K et al. Sleep and sleep ecology in the first 3 years: a web-based study. *J SLEEP rES*. 2009; 18:60-73.
168. National Sleep Foundation. Sleep in America Poll. Summary of Findings. [sede web]. National Sleep Foundation, 2006; Disponible en www.sleepfoundation.org.

169. Pin AG, Cubel AM, Martin GG et al. Hábitos y problemas con el sueño de los 6 a los 14 años en la Comunidad Valenciana. Opinión de los propios niños. *An Pediatr (Barc)*. 2011;74:103-115
170. Laberge L, Tremble RE, Vitaro F, Montplaisir J. Development of parasomnias from childhood to early adolescence. *Pediatrics*. 2000;106(1):67-74. Mindell JA, Moline ML, Zendell SM, Brown LW, Fry JM
171. Bokkala S, Napalinga K, Pinninti N, et al. Correlates of periodic limb movements of sleep in the pediatric population. *Pediatr Neurol*. 2008; 39(1):33-39. [PubMed: 18555170]
172. Picchiatti D, Allen RP, Walters AS, Davidson JE, Myers A, Ferini-Strambi L. Restless legs syndrome: prevalence and impact in children and adolescents: the Peds REST study. *Pediatrics*. 2007; 120(2):253-266. [PubMed: 17671050]
173. Blunden S, Lushington K, Lorenze B, et al. Are sleep problems Under-recognised in general practise? *Arch dis Child* 2003;89:708-12
174. Petit D, Touchette E, Tremblay RE et al. Dyssomnias and parasomnias in early childhood 2007; 119:1016-1025.
175. Tomas Vila M, Miralles Torres A, Beseler Soto B et al. Sleep patterns and sleep disturbances among schoolchildren in the town of Gandia. *An Pediatr*. 2008; 68:250-256.
176. Yilmaz K, Kilincaslan A, Aydin N et al. Prevalence and correlates of restless legs syndrome in adolescents. 2011; 53:40-47.
177. Arroba, Pin AG, Cubel AM, Martin GG et al. Hábitos y problemas con el sueño de los 6 a los 14 años en la Comunidad Valenciana. opinión de los propios niños. *An Pediatr (Barc)*. 2011;74:103-115.
178. Hoban TF, Chervin R. Assessment of sleepiness in children. *Semin Pediatr Neurol* 2001;8:216-28

179. Blunded S, Hoban TF, Chervin R. Sleepiness in Children. *Sleep Med Clin* 1,2006; 106-118
180. Marcus CL, Fernandes Do Prado LB, Lutz J et al. Developmental changes in upper airway dynamics. *J Appl Physiol*. 2004;97:98-108.
181. Lu Lr, Peat JK, Sullivan CE. Snoring in preschool children: prevalence and association with nocturnal cough and asthma. *Chest*. 2003;124:587-593.
182. Fernandes Do Prado LB, Li X, Thompson r et al. Body position and obstructive sleep apnea in children. *Sleep*. 2002;25:66-71.
183. JC, Chervin rD. Epidemiology of pediatric obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc*. 2008;5:242-252.
184. Sterni LM, Tunkel DE. obstructive sleep apnea in children: an update. *Pediatr Clin North Am*. 2003;50:427-443
185. More E, Molina A. Trastornos respiratorios del sueño en niños. *Rev Esp Ortod*. 2012; 42: 127-8
186. Preston B. The Upper airway and craniophacial morphology. In: Grbers L (ed). *Ortodontics, currents principles and techniques*. 5ª Ed Philadelphia 2012. P 157-178
187. Ohayon M. Lee K. Guilleminault C. Risk factors for sleep bruxism in the general population. *Chest* 2001 Jan;119(1):53-61.
188. Sadeh A, Sivan Y. Clinical practice: sleep problems during infancy. *Eur J Pediatr*. 2009;168:1159–1164.
189. Cárter KA, Hathaway NE, Litieri CF. Common sleep disorder in children. *Am Phan PHisycian* 2014 Mar1; 89(5) 388-77
190. Nguyen BH, Perusse D, Paquet J, et al. Sleep terrors in children: A prospective study of twins. *Pediatrics*. 2008;122(6): 1164–e1167
191. Baquley EJ, El-Sheikh M. Relation between daytime pre-ejection period reactivity and sleep in late childhood .*J sleep res* 2013 Dec 24 doi: en prensa

192. Jové R. Dormir sin lágrimas. Ed: Esfera de los libros 2007
193. Tomisaki E, Tanaka E, Shinohara R, Sugi sawa Y, Tong L, Hirano M et al. A Longitudinal Study on Social Competence Development and Sleeping Habits. *J Epidemiol.* 2010. doi:10.2188/jea.JE20090148.
194. Pin Arboledas G. Lo que el pediatra de Atención Primaria debería saber sobre el sueño. En: APap-Andalucía, ed. XV Jornadas de APap-Andalucía 2011. Exlibris Ediciones; 2011. p. 77-85.
195. Montgomery-Downs HE, Crabtree VM, Capdevila OS, Gozal D. Infant-Feeding Methods and Childhood Sleep-Disordered Breathing. *Pediatrics.* 2007; 120;1030-5.
196. Fuenzalida, L., Bernal, J. & Singh, C. Trastornos del sueño en población pediátrica en el Consultorio Symon Ojeda, Santiago. *Rev. Ped. Elec.* 2009; 6(3), 27-30.
197. Javaheri S, Storfer-Isser A, Rosen CL, Redline S. Sleep Quality and Elevated Blood Pressure in Adolescents. *Circulation.* 2008; 118:1034-40.
198. Kim J et al. Symtoms and quality of life indicators among children with chronic medical conditions. *Disability and health Journal* 7 2014; 96-104.
199. Gregory, A.M., Caspi, A., Moffitt, T.E. & Poulton, R. Sleep problems in childhood predict neuropsychological functioning in adolescence. *Pediatrics*, 2009;123(4), 1171–1176
200. Idiazábal, M.A. & Aliagas, S. Sueño en los trastornos del neurodesarrollo. *Rev Neurol*, 2009;48 (Supl 2), 13-16.
201. Kotagal, S. & Broomal, E. Sleep in children with autism spectrum disorders. *Pediatric Neurology*, 2012,47, 242-251
202. Pagel JF, Forister N, Kwiatkowi C. Adolescent sleep disturbance and school performance: the confounding variable of socioeconomics. *J Clin Sleep Med.* 2007; 3(1):19-23.

203. Franco P, Kato I, Richardson H, Yang J, Mo temitro E, Horne R. Arousal from sleep mechanisms in infants. *Sleep Med.* 2010; 11: 603-14.
204. Cortese, S., Konofal, E., Yateman, N., Mouren M.C. & Lecendreux, M. Sleep and alertness in children with attention- déficit/hiperactivity disorder: a systematic review of the literature. *Sleep*, 2006; 29(4), 504-511.
205. Franco P, Seret N, van Hees JN, Scaillet S, Groswasser J, Kahn A. Influence of Swaddling on Sleep and Arousal Characteristics of Healthy Infants. *Pediatrics.* 2005; 115(5): 1307-11.
206. Cohrs S, Stoll C, Erb J, Szagun B. Sleep Disturbance in Adolescents: Risk Factors of a Representative Study. *JSR.* 2008; 17 (Suppl. 1):140.
207. Lavie P. Genetics wakes up for human sleep. *Sleep Med Rev.* 2005;9:87-9.
208. Pesonen AK, Rääkönen K, Matthews K, Heinonen K, Pavoneen JE, Lathi J et al. Prenatal origins of poor sleep in children *SLEEP* 2009; 32(8): 1086-1092.
209. Blunded, S., Hoban, T.F. & Chervin, R. Sleepiness in Children. *Sleep Med Clin*, 2006; 1, 106-118
210. Meltzer, L. & Mindell, J. Behavioral sleep disorders in children and adolescents. *Sleep Med Clin*, 3, 2008; 269-279.
211. Meltzer, L.J. et al. Prevalence of diagnosed sleep disorders in pediatric primary care practices. *Pediatrics.* 2010; 125, 1410-1418.
212. Meltzer, L.J., Mindell, J.A., Owens, J.A. & Byars, K.C. The use of sleep medications in hospitalized pediatric patients. *Pediatrics.* 2007; 119(6):1047–1055.
213. Merino, M. Trastornos del sueño y autismo. IV Congreso internacional Fundación Síndrome de West. Nuevos avances en epilepsia pediátrica y autismo. Madrid, 24 y 25 de noviembre 2011.
214. Robert G, Zadra A. Measuring nightmare and bad dream frequency: impact of retrospective and prospective instruments. *J Sleep Res.* 2008; 17:132-9.



215. Nguyen, B.H. et al. Sleep terrors in children: A prospective study of twins. *Pediatrics*. 2008; 22(6), 1164–1167.
216. Doo, S. & Wing, Y.K. Sleep problems of children with pervasive developmental disorders: Correlation with parental stress. *Dev Med Child Neurol*, 2006; 48, 650-655.
217. Hiscock, H., Canterford, L., Ukoumunne, O. & Wake, M. Adverse Associations of Sleep Problems in Australian Preschoolers: National Population Study. *Pediatrics*, 2007; 119 (1), 86-93.
218. Laurece D, Mitzie Grant, Anuj Chawla, Saanjev Kothare Sleep pattern in an urban dwelling-minority pediatric population, vulnerable children and youth studies: an international journal of research, policy and care, 2010; 5: 4; 322-329
219. Buckhalt,JA, El-Sheink, M, Keller, P Children's sleep and cognitive functioning: race and socio economics status as moderators of effects. *Child Development*, 2007; 78(1),213-231.
220. Crosby, B, Leburgeois, JB, Hars J. Racial differences in reported napping and nocturnal sleep in 2 to 8 year old children. *Pediatrics*, 2005; 111 (1 suppl)225-232.
221. Rolett, A, Kiely, JLMaternal socio demographics characteristic and risk factors for preterm birth in twins versus singletons. *Pediatrics and perinatal Epidemiology*, 2000; 14 (3), 211-218.
222. Smaldone, A, Honing JC,Birne, MW (Sleepless in America: Inadequate sleep and relationship to health and well-being of our nation's children. *Pediatrics* 2007; 119(1 suppl),S29-S37

DETECCIÓN DE ALTERACIONES DEL SUEÑO EN LA INFANCIA

- 1. EDAD
- 2. SEXO: M (1) F (2)
- 3. Nº de hermanos
- 4. Lugar que ocupa

Hábitos de sueño.

		Entre semana		Fin de semana		NS/NC
1	¿A qué hora se acuesta?			1.1		99
2	¿A qué hora se levanta?			2.1		99
3	¿Duerme la siesta generalmente?	SI1	NO.....2	3.1 ¿Cuántas Horas?		
		SI		NO		
4	¿Generalmente se duerme a la misma hora?	1		2		
		SI		NO	5.1 edad	
5	¿Tiene su cuarto propio?	1		2		
6	¿Con quien duerme entonces?	1 padres 2 hermano 3 abuelo 4 otros	Número			
7	¿Normalmente está presente algún padre cuando el niño se duerme?	SI		NO		
		1		2		

8	¿Normalmente inicia el sueño en otro lugar que su cama?	1	2		
9	¿Come o bebe durante la noche?	1	2		
10	¿Ve la TV. o juegos de ordenador antes de acostarse?	1	2		
11	¿Toma bebidas con cafeína u otros excitantes?	1	2		
12	¿Piensa usted que su hijo tiene problemas o trastornos de sueño?	1	2		99

Problemas del sueño.

Conteste si tiene algunos de estos puntos.

Donde. 1: Siempre 2: Habitualmente 3: A veces 4: nunca.

13	¿Se resiste ir a la cama?		1	2	3	4		NS/NC
14	¿Tiene dificultades para dormirse?		1	2	3	4		NS/NC
15	¿Se despierta por la noche?*		1	2	3	4		NS/NC
15.1	(SOLO SI CONTESTA 1 2 ó 3 EN LA PREGUNTA 15). Cuando se despierta por la noche ¿Tiene dificultad para recuperar el sueño?		1	2	3	4		NS/NC
16	¿Le cuesta despertar por la mañana?		1	2	3	4		NS/NC
17	¿Tiene sueño durante el día?		1	2	3	4		NS/NC
19	¿Tiene dificultad respiratoria cuando se duerme?		1	2	3	4		NS/NC
20	¿Ronca?		1	2	3	4		NS/NC

21	¿Tiene el sueño inquieto?			1	2	3	4		NS/NC
22	¿Hace movimientos rítmicos durante el sueño?			1	2	3	4		NS/NC
23	¿Tiene las piernas inquietas cuando se va a dormir?			1	2	3	4		NS/NC
24	¿Rechina los dientes?			1	2	3	4		NS/NC
25	¿Se levanta dormido?			1	2	3	4		NS/NC
26	¿Habla dormido?			1	2	3	4		NS/NC
27	¿Se orina dormido?			1	2	3	4		NS/NC
28	¿Tiene pesadillas?			1	2	3	4		NS/NC
29	¿Suele aparecer agitado, sudoroso y llorando o gritando sin despertarse?			1	2	3	4		NS/NC
30	Si tuvo alguno de estos trastornos ¿Cuándo desapareció?	SI	NO	30					

Antecedentes personales, historia escolar y familiar.

		SI	NO		
31	¿Tuvo un parto prematuro?	1	2		
31.1	¿Tomó lactancia hasta los 6 meses de edad?	1	2		
		SI	NO		
32	¿Ingresó al nacer?	1	2	32.1 ¿POR QUÉ?	
		SI	NO		
33	¿Padece alguna enfermedad?	1	2	33.1 ¿CÚAL/ES?	

34	¿Tiene algún problema psicológico o de conducta?	1	2	34.1 ¿CÚAL/ES?	
35	¿Toma algún medicamento de forma habitual?	1	2	35.1 ¿CÚAL/ES?	
36	¿Tiene dificultades escolares en alguna materia?	1	2	36.1 ¿CÚAL/ES?	
37	¿Tiene algún otro problema?	1	2	37.1 ¿CÚAL/ES?	
38	Si 1 significa que su hijo es un niño MUY TRANQUIO y 5 MUY INQUIETO ¿qué puntuación le pondría usted?			1 2 3 4 5	
		SI	NO		
39	¿Hay problemas de sueño en la familia?	1	2	39.1¿CUÁL?	39.2¿QUIÉN/ES? ? _____ _____
		Si	No	NS/NC	
40	¿Cree usted que el sueño influye en el desarrollo saludable del niño?	1	2	99	
41	El niño/ a vive en una familia de:			1.....Casados ó Pareja de hecho 2.....Separado 3.....Monoparental 4.....Custodia Compartida 5.....Viudo	
42	Nivel educativo	P M		1 Sin estudios 2 Básico 3 Medio 4 Superior 1 Sin estudios 2 Básico 3 Medio 4 Superior	
43	Trabajo	P M		1 desempleado 2 Tiempo parcial 3 Tiempo completo 1 desempleado 2 Tiempo parcial 3 Tiempo completo	

44	Nacionalidad de los padres	
45	Etnia	