

Trastornos del sueño en niños. Realidad o mito

Sonia Yanira Roncancio Poveda

Terapeuta Respiratoria. Especialista en Docencia Universitaria. Docente Programa de Terapia Respiratoria.
Fundación Universitaria del Área Andina. sroncancio@areandina.edu.co

Reina Olmos, Andrea Muñoz, Sandra Sánchez, Melissa Franco

Colaboradores. Estudiantes de Práctica Integral, VIII semestre. Programa de Terapia Respiratoria.
Fundación Universitaria del Área Andina

Resumen

El sueño es fundamental para la salud y el desarrollo del niño; por tanto, el no dormir bien genera cambios en su calidad de vida, ya que afecta el sistema cerebrovascular, originando consecuencias físicas y cognitivas. Cuando la calidad y cantidad del sueño se alteran, especialmente en edades tempranas, generan repercusiones neurosensoriales, produciendo variaciones en los procesos de aprendizaje, memoria y en la preservación de la plasticidad neuronal. Es importante conocer entonces las causas y efectos de estos trastornos, identificar las herramientas para su estudio y, asimismo, saber su clasificación en donde los síntomas toman gran importancia. El principal objetivo de este documento, es determinar mediante una revisión actualizada las alteraciones y trastornos del sueño en niños, ya que su conocimiento guía a un diagnóstico precoz y permite anticipar su terapéutica.

Palabras clave: alteraciones, trastornos, sueño, niños.

Introducción

El sueño es una necesidad vital para todo ser humano, que en los últimos años ha causado un gran impacto en la salud, generando trastornos y alteraciones en niños y adultos, siendo la población pediátrica más significativa. Según Garaycochea (2011): "(...) por cuanto el impacto de una buena o mala calidad de sueño se reflejará necesariamente en la calidad de vida de ese ser humano en desarrollo". Estas alteraciones y trastornos desencadenan otras patologías con altos factores de riesgo para la población infantil, por lo que es necesario realizar estudios diagnósticos del sueño. Se sugiere una alta prevalencia de estos trastornos en la población americana. Sin embargo, el dato más revelador consistió en que estos pacientes manifestaron que el origen de su problema se remontaba a la infancia, cuando tenían diez o menos años de edad (Psicdiagnosis.es, 2012), que generan cambios no solo hormonales, sino también metabólicos que alteran el buen funcionamiento durante el día (Amaro, s/f). De igual manera, constituyen un problema de salud pública, ya que aproximadamente 30% de los niños sufren de alguna alteración concerniente al sueño durante la infancia (Fuenzalida, Bernal y Singh, 2009), a pesar de que este varía tanto en la etapa fetal temprana como en la de lactante e infancia, llegando a parecerse a la del adulto hacia los tres años de edad. Es importante realizar un buen examen físico, haciendo énfasis en el síntoma principal y sus repercusiones, ya que es, quizá, la herramienta más útil para el diagnóstico de los trastornos del sueño en los niños (Fuenzalida et al., 2009).

De ahí la importancia de esta revisión, ya que para el terapeuta respiratorio el conocimiento de este tema es vital, porque forma parte de su función profesional en la realización de un diagnóstico precoz, para mejorar así la calidad de vida del niño al estabilizar los patrones respiratorios a temprana edad. Por tanto, este documento estará enfocado especialmente en los trastornos del sueño en los niños. Se describirá el sueño como tal, sus estadios y aspectos biológicos; se hará una conceptualización detallada de cada uno de estos trastornos, incluyendo los respiratorios, para, finalmente, resumir algunas de las herramientas disponibles para su diagnóstico.

Objetivo general

Determinar mediante una revisión bibliográfica actualizada, las alteraciones y trastornos del sueño en los niños, con el fin de llegar a un diagnóstico temprano.

Objetivos específicos

- Establecer las causas y efectos de los trastornos y alteraciones del sueño en los niños.
- Describir los principales trastornos respiratorios asociados a los niños.
- Identificar las herramientas para el estudio del sueño en los niños y los diferentes eventos respiratorios en estos pacientes.

Sueño normal

Para Amaro (s/f), el sueño es “un proceso fisiológico, dinámico y reversible en el que aparece una menor respuesta e interacción con el medio y una intensa actividad cerebral que involucra una función cortical superior”. Se puede definir el sueño como transitorio, periódico y reversible. El sueño es muy importante para mantener el ánimo, la memoria, el rendimiento cognitivo y desempeña un papel primordial en la función del sistema inmune y endocrinológico; pues si existiera una ausencia del mismo, produciría efectos perjudiciales (Amaro, s/f; Fuenzalida et al., 2009). “La calidad del sueño es importante en todas las etapas de la vida. En niños, los trastornos del sueño se asocian a complicaciones físico-socio conductuales, si no se pesquisan ni tratan a tiempo” (Comunidad de Madrid, 2011). Al pasar el tiempo, la actuación del sueño se modifica dependiendo de los cambios del entorno, y del desarrollo del sistema nervioso central o de condicionantes educativos, laborales, sociales, que son distintos dependiendo de la etapa de la vida (Gallego, Toledo y Urrestarazu, 2007).

Estadios del sueño

Es importante enfatizar que el sueño es una necesidad fisiológica en donde hay una alteración del estado de conciencia que puede ser reversible; por consiguiente, se caracteriza por ser transitorio, periódico, el cual ayuda a que el organismo se regule para que en el momento de despertar, el cuerpo realice satisfactoriamente las actividades diarias.

En la arquitectura del sueño, se muestra que durante el sueño se distinguen dos etapas claramente delimitadas y reconocibles: el sueño REM y No REM, el cual se puede denotar por patrones del electroencefalograma (EEG), la actividad muscular, cambios en la frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria (Garaycochea, 2011).

El sueño REM está comandado por el tallo cerebral (Amaro, s/f). Según Garaycochea (2011):

Denominado en los niños pequeños también sueño activo. Llamado así por la presencia de movimientos rápidos de los ojos (rapid eye movements) y es también nombrado sueño paradójico, donde la actividad EEG es similar a la vigilia, lo que reflejaría la intensa actividad cerebral, pero el cuerpo está paralizado a excepción de pequeños músculos periféricos y la presencia de pequeñas sacudidas musculares periféricas, siendo la frecuencia cardíaca y la respiración irregular. En la infancia, el sueño REM constituye el 55% del tiempo, y disminuye a 20%-25% hacia los 5 años.

El sueño No REM, llamado también ‘sueño tranquilo’, está comandado por el tálamo, el hipotálamo y el prosencéfalo basal (Amaro, s/f; Garaycochea, 2011). En esta fase del sueño, se presentan cuatro estadios, los cuales se describen a continuación:

- Estadio 1: llamado ‘sueño superficial’, es de fácil despertar, la respiración es calmada y la frecuencia es lenta. Se piensa que es la transición entre el sueño y el despertar, alcanza el 2%-5% del sueño total (Garaycochea, 2011).

- Estadio 2: conocido como 'transición hacia el sueño profundo'. Su duración es de 2-3 minutos, aproximadamente, en este estadio.
- Estadio 3: llamado 'sueño profundo'. Es el comienzo del sueño verdadero. El electroencefalograma muestra ondas cerebrales (complejos K) y husos del sueño; este tipo de sueño desempeña un papel importante en el aprendizaje y en la memoria, no hay presencia de movimientos oculares, la frecuencia cardíaca es lenta y se genera algún grado de arritmia. En este estadio se pasa casi la mitad del sueño, y ocurre hacia la mitad de la noche (Garaycochea, 2011).
- Estadio 4: denominado 'sueño delta'. Llamado así por la presencia de ondas deltas cerebrales, u ondas lentas (slow wave Sleep). El sueño es muy profundo, el cuerpo está relajado, la respiración es lenta y rítmica, y presenta una disminución de la frecuencia cardíaca. El despertar es difícil y si se logra, el niño estará confuso y desorientado. Hay ausencia de movimientos oculares. No hay presencia de sueños y se presenta durante las primeras horas de la noche, y constituye el 20% del tiempo del sueño total (Garaycochea, 2011).

Aspectos biológicos del sueño

Entre las 20 y 28 semanas de gestación, el feto presenta un estado indeterminado de sueño, no hay períodos de REM y No REM. En esta etapa de gestación, se muestran sucesos celulares que son críticos al desarrollo del sistema neurosensorial a partir de la actividad de las células de la retina y de otros centros del tálamo y tronco cerebral, que son la base del sueño REM. Se presentan ciclos de actividad y descanso (Garaycochea, 2011).

El sueño REM y No REM, aparece a partir de las 28 semanas de gestación, se manifiesta con algunos movimientos palpebrales, movimientos del tronco y extremidades, con evidencia de sobresalto y succión (Garaycochea, 2011). Al aplicar el EEG, se muestran ondas lentas, con patrones discontinuos, reconocible hacia las 36-38 semanas de gestación, y alcanza la madurez hacia los 58 meses.

En el recién nacido, el ritmo circadiano no está del todo establecido y el sueño está coordinado por la alimentación (Amaro, s/f), alcanzando tiempos entre 16-18 horas de sueño. El sueño inicia con la etapa REM y es de naturaleza endógena. Durante las primeras semanas de vida, se observa un tiempo de sueño de tres a cuatro horas, que van disminuyendo a medida que el ritmo circadiano se va situando. Hacia los dos meses de edad, la fase despertar nocturno desaparece, permitiendo la consolidación del sueño, y los niños responden más a ambientes externos como luz-oscuridad. En los prematuros, el ritmo circadiano está ligado a la edad posconcepcional, viéndose afectados por la iluminación de las salas de cuidado intensivo neonatales, temperatura ambiental, ruido, dolor y administración de medicamentos, entre otros (Amaro, s/f; Garaycochea, 2011).

Hacia los 3-6 meses de edad, el sueño comienza en la etapa No REM, alcanzando 71% de sueño durante toda la noche, y, a partir de los 9 meses de edad, el 90% de los infantes logran conciliar el sueño durante toda la noche. Al cumplir el año de edad, el sueño del niño es de 14-15 horas al día, con una o dos siestas al día.

Entre los 1-5 años, el sueño está precedido por el grado de desarrollo del niño; influyen los patrones familiares que se manejen en su entorno, en donde se alcanza 75%-80% del sueño No REM, y 25% de sueño REM (Garaycochea, 2011). En esta etapa, la mayoría de los niños presentan episodios de semialerta, llamados 'despertares', que pueden presentarse hasta seis veces por noche, los cuales se les relaciona con la locomoción independiente, el compartir cama con los padres, el desarrollo cognitivo y la aparición de miedos nocturnos, entre otros.

Efectos del mal dormir

Los niños sufren una serie de cambios cuando no tienen un buen dormir; entre ellos se encuentran los efectos dañinos tanto cognitivos, emocionales, conductuales, familiares, como en los sistemas corporales (Amaro, s/f). Dentro de estos cambios negativos se encuentran: cambios de humor e irritabilidad y fatiga, dificultades de concentración y desorientación, pérdida de la atención, dificultades en el aprendizaje e insomnios. Se evidencian también cambios neurológicos, como la hiperreflexia, el nistagmo y el temblor en las manos, entre otros (Amaro, s/f). En algunos niños pueden presentarse pérdida o aumento del apetito y cambios en la función inmune. Asimismo, se incluyen trastornos respiratorios asociados a alteraciones en el intercambio de gases, apneas e hipoventilación (Zenteno, Salinas, Vera, Brockmann y Prado, 2010).

De la misma manera se presentan cambios dentro del contexto familiar y en las actividades diarias, hay sensación de inseguridad, autoculpa, generando hacia el niño rechazo, e incluso agresión verbal y física por parte de los padres (Amaro, s/f).

Trastornos del sueño en los niños

Según la clasificación internacional de los trastornos del sueño dada en 2005, el diagnóstico se basa específicamente en el síntoma principal o en los tipos de trastornos, ajustándose en la enfermedad como tal, mas no en el método de diagnóstico, y que de manera práctica facilite su manejo (Comunidad de Madrid, 2011; Gallego et al., 2007). Según la *Guía de práctica clínica sobre trastornos del sueño...* (Comunidad de Madrid, 2011), las divide en tres grupos:

- El niño al que le cuesta dormirse: insomnio por una inadecuada higiene del sueño, insomnio conductual, síndrome de piernas inquietas, síndrome de retraso de fase.
- 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.
- El niño que se duerme durante el día: privación crónica del sueño de origen multifactorial, narcolepsia.

Insomnio

Se define como "la presencia de forma persistente de dificultad para la conciliación o el mantenimiento del sueño (despertar precoz o sueño poco reparador), a pesar de disponer de condiciones adecuadas para el

sueño” (Gallego et al., 2007). Dentro de los síntomas que se encuentran en esta alteración que se presentan durante el día, figuran: fatiga, falta de atención, dificultad de memoria, cambios en el ámbito laboral o escolar en el caso de los niños, cefaleas, y tensión muscular. En los niños, es importante la descripción del sueño por un adulto; se puede dar por la resistencia de irse a la cama o la dificultad de dormir solo (Gallego et al., 2007).

Existen dos clases de insomnio: el primario, generado por un evento aislado o un problema específico, y un insomnio secundario, dado por una enfermedad orgánica mental, y los asociados al consumo de algunas sustancias o fármacos. Dentro de los tipos de insomnios, se encuentran los agudos (estrés, duelo, conflictos personales, un diagnóstico no esperado). Se da más en adultos que en jóvenes o niños. El insomnio psicofisiológico (ansiedad, dificultad para quedarse dormido al acostarse, pensamientos intrusivos), afecta en grupos de adolescentes y adultos jóvenes. El insomnio idiopático, suele aparecer durante la infancia o los primeros años de la juventud, su causa no es justificada; y también se encuentra el insomnio que está asociado a trastornos mentales. En cuanto al insomnio que es producido por una inadecuada higiene del sueño, se da por eventos realizados antes de acostarse (beber cafeína o alcohol, estados de gran actividad física o mental, mucho ruido o luz, frecuentes siestas durante el día) (Comunidad de Madrid, 2011; Gallego et al., 2007).

En los niños, el insomnio debido a una inadecuada higiene del sueño, además de lo anteriormente mencionado, se da también por el uso de tecnologías como el ordenador, videojuegos o teléfonos móviles, condiciones inapropiadas de luz o ruido, ver televisión por períodos prolongados durante la noche, siestas frecuentes durante el día, grandes variaciones en las horas de acostarse o levantarse y pasar mucho tiempo en la cama (Comunidad de Madrid, 2011). Existen unos factores predisponentes en donde se tiene en cuenta el desarrollo tanto físico como psíquico del niño, su relación materno-filial, factores sociales, culturales y medioambientales (Gallego et al., 2007). Dentro de la respuesta a esta falta de sueño, se generan reacciones como agresividad e irritabilidad, hiperactividad en algunos casos, distracción, llegando a presentarse déficit de atención y obesidad debido a las alteraciones metabólicas.

En cuanto al insomnio conductual, el niño presenta incapacidad para conciliar el sueño si está solo, con resistencia y ansiedad a la hora de acostarse, lo que lleva a un inicio del sueño retrasado o presencia de múltiples despertares y, consecuentemente, a una falta de mantenimiento del sueño una vez se ha tratado de conciliar. Es muy frecuente que se presente por factores externos: cambios de colegio, cambios de ciudad y enfermedades (Gallego et al., 2007). Lo anterior conduce a que el niño presente cambios conductuales, cambios de humor, y disminución de la capacidad cognitiva.

Finalmente, el diagnóstico del insomnio pediátrico se realiza con base en la historia clínica del niño, y con la ayuda de los padres (agenda o diarios de sueño), lo cual permitirá una valoración general y evolución del trastorno como tal (Gallego et al., 2007). La Guía de práctica clínica sobre trastornos del sueño propone algunas recomendaciones que pueden tenerse en cuenta con respecto a la higiene del sueño para el insomnio en los niños:

- Acostarse y levantarse a la misma hora en días escolares y una hora más tarde en época no escolar.
- No beber cafeína, alcohol.

- Adoptar siestas de acuerdo con su edad y desarrollo. Evitar las siestas en los adolescentes.
- Evitar televisores, ordenadores, equipos móviles dentro de las habitaciones de los niños.
- Adecuar el espacio ambiental para lograr un buen dormir (luz, ruido, temperatura).
- No realizar ejercicio excesivo físico antes de irse a dormir.

Síndrome de piernas inquietas

Se define como un "trastorno neurológico crónico sensitivo-motor, caracterizado por la necesidad urgente de mover las piernas en situaciones de reposo y generalmente asociada a una sensación desagradable. Estos síntomas aparecen o empeoran al final del día y se alivian con el movimiento" (Gallego et al., 2007). Este síndrome afecta la calidad de vida de los niños y adolescentes, ya que produce insomnio, fatiga diurna y disminución de la atención. Se asocia a factores hereditarios, a déficit de hierro (el hierro favorece la mielinización infantil), niveles inferiores a 35 µg/l o 50 µg/l están relacionados con la aparición de los síntomas y gravedad de este síndrome (Gallego et al., 2007). De igual manera, se presentan síntomas asociados de esta patología a enfermedades neuronales, insuficiencia renal y hepática, diabetes mellitus, entre otras.

En adolescentes y niños suelen presentarse síntomas sensitivo-motores en cualquier momento del día o de la noche, dados por dolor intenso debajo de las rodillas, produciendo irritabilidad (55%), falta de energía (45%), dificultad para la realización de tareas escolares (35%), dificultad de concentración (40%). En ocasiones este síntoma está acompañado de movimientos bruscos, y pseudorrítmicos de las extremidades inferiores. Al mismo tiempo se presenta una asociación del síndrome de piernas inquietas con el síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHS). La mitad de estos niños tienen apneas y describen intranquilidad en las piernas y lo que los papás llaman dolores de crecimiento (Gallego et al., 2007).

Por otra parte, estas dolencias generan alteraciones del sueño, y muestran microdespertares durante la noche, los cuales llevan a insomnio y, por consiguiente, a somnolencia diurna, que producen en el niño bajo rendimiento escolar. Por tanto, es importante instaurar un diagnóstico preciso, una buena historia clínica que incluya antecedentes personales y familiares, exploración física exhaustiva y estudio hematológico completo, incluyendo función renal, y metabolismo del hierro.

Sobre las medidas a seguir, deben tenerse rutinas de ejercicio, aprovechar los descansos en el colegio para realizar movimientos de las extremidades inferiores y cambios de posición, los cuales ayudan a contrarrestar el malestar en las piernas. La administración de hierro se concibe como una buena terapia en los niños con disminución de la ferritina, que luego muestra una disminución en los síntomas (Amaro, s/f; Gallego et al., 2007).

Síndrome de retraso de fase

Se define como una alteración del ritmo circadiano del sueño, que suele comenzar a manifestarse más claramente en la segunda década de la vida, caracterizado por insomnio a la hora de acostarse y dificultad

para despertarse por la mañana en el momento deseado, lo que lleva a somnolencia diurna (Gallego et al., 2007).

Los factores determinantes que prevalecen en este síndrome son genéticos, género (adolescentes hombres) y edad. Las características clínicas de esta fase se relacionan con dificultad de mantener la continuidad del sueño, dificultad para levantarse temprano con disminución del nivel de alerta y somnolencia diurna.

Trastornos respiratorios

Son los asociados a alteraciones de la respiración durante el sueño (Gallego et al., 2007). En los niños concurren factores predisponentes que alteran los músculos de la faringe, en los cuales se encuentran los factores anatómicos que generan aumento de la resistencia de la vía aérea, originando hipertrofia amigdalar y malformaciones craneofaciales, y los factores neurológicos dados por alteración del tono muscular de la vía aérea superior (síndrome de Down, parálisis cerebral, obesidad y reflujo gastroesofágico). En esta clasificación se encuentran:

- Síndromes de apnea central del sueño: son aquellos trastornos en donde “el movimiento respiratorio está disminuido o ausente de manera cíclica o intermitente dado por una alteración del sistema nervioso central o una disfunción cardíaca” (Gallego et al., 2007). Dentro de estos trastornos, se contempla la apnea central primaria, respiración de Cheyne-Stokes, respiración periódica por elevada altitud, la apnea generada por fármacos como la codeína o morfina y la apnea central primaria de la infancia (Comunidad de Madrid, 2011; Gallego et al., 2007).
- Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS): producida por una obstrucción completa (apnea > 10 seg) o parcial (hipopnea) al flujo del aire en la vía aérea, de manera que en presencia de movimientos respiratorios, se presenta una inadecuada ventilación (Gallego et al., 2007). Estos episodios de obstrucción, generan disminución de la frecuencia respiratoria y de la saturación del oxígeno, en las fases 1, 2 y REM. Como síntoma principal a este trastorno, están los ronquidos y microdespertares nocturnos que hacen sentir a los pacientes fatiga y sensación de sueño durante el día. Dentro de esta clasificación se encuentran: síndrome de apnea obstructiva del adulto, síndrome de apnea obstructiva del infante, la hipoventilación alveolar central, caracterizada por la desaturación arterial de oxígeno secundaria a una disminución en la ventilación alveolar (pacientes obesos, malformaciones esqueléticas o trastornos neuromusculares). La hipoventilación alveolar central congénita, producida por un fallo en el control de la respiración. La hipoventilación se inicia en la infancia, empeora durante el sueño y no se asocia a ninguna enfermedad pulmonar, neurológica ni metabólica (Gallego et al., 2007).

Los trastornos respiratorios del sueño en los niños también están asociados a patologías cardiovasculares como arritmias, disfunción autonómica y alteración endotelial. La obesidad y la apnea están relacionadas en tal sentido que la obesidad aumenta la apnea y, por consiguiente, genera mayor somnolencia, lo que lleva al niño a estar hipoactivo, favoreciendo la obesidad. La mayoría de los niños que se ven afectados por estos trastornos muestran bajo rendimiento escolar y déficits de comportamiento social.

El principal síntoma asociado a los trastornos respiratorios del sueño en los niños es el ronquido, acompañado de movimientos intranquilos, sueño perturbador e hiperextensión cervical (aumento del calibre de la vía aérea superior), utilización de músculos accesorios, mayor gasto energético y aumento del trabajo respiratorio, llegando a alcanzar desaturaciones debido a algunos niveles de hipoxia. En presencia de hipertrofia amigdalar, hay obstrucción nasal y respiración bucal nocturna, de la misma manera durante el día se observa voz gangosa y disfagia.

En el tratamiento para SAOS en los niños, es importante establecer medidas de higiene de sueño (acostarse temprano, poca luz y poco ruido, levantarse temprano), la adenoamigdalectomía como tratamiento de elección, adecuada nutrición para niños obesos, algunos corticoides tópicos nasales, tratamiento de ortodoncia en algunos casos y, por supuesto, la utilización de presión positiva en la vía aérea (CPAP), si se hace necesaria.

Parasomnias

Son trastornos del sueño que no implican alteración de los estados de vigilia, sino la aparición de fenómenos físicos y estados no deseables durante el sueño (Comunidad de Madrid, 2011). Las parasomnias se clasifican en sonambulismos, terrores nocturnos y despertares confusionales. Estas aparecen en la fase No REM del sueño, hacia la mitad de la noche y las personas son incapaces de despertarse completamente. Existen otras parasomnias que se presentan en el sueño REM como son las pesadillas.

- Sonambulismo: parasomnia benigna y autolimitada específica de los infantes. Se presenta por acciones no conscientes del niño (levantarse de la cama, abrir puertas, etc.). Durante el evento, el niño puede tener los ojos abiertos e incluso murmurar. Es de difícil despertar y casi nunca recuerda lo sucedido.
- Terrores nocturnos: se caracteriza por un despertar brusco durante la fase profunda del sueño. El niño se despierta con una gran sensación de miedo, e incluso presenta cierto grado de diaforesis, taquicardia, agitación y sin respuesta alguna a estímulos externos.
- Despertar confusional: se presenta en infantes menores de cinco años. El niño suele despertarse confundido, y puede generar episodios de llanto y "pataleta". Esta parasomnia se presenta durante la fase del sueño profundo, con tiempos de duración de 5-15 minutos.
- Pesadillas: se manifiestan durante el sueño REM. Se dan más en las niñas que en los niños, y algunos factores están asociados a estrés, traumas y algunos factores genéticos. Sus síntomas van desde la ansiedad hasta el miedo y terror.

Existen algunos factores que están asociados a las parasomnias; entre ellos se encuentran: historia familiar, eventos de fiebre, migrañas, ansiedad, hiperactividad y síndrome de Tourette. El diagnóstico va encaminado a identificar el tipo de parasomnia; es importante tener una buena historia clínica, incluyendo valoración del desarrollo y del contexto familiar. Debe realizarse un diagnóstico diferencial con la epilepsia del lóbulo frontal, mediante la utilización de la escala de FLEP (*frontal lobe epilepsy and parasomnias*). No hay mayor

utilidad de la polisomnografía, a excepción que se utilice con electroencefalograma para el diagnóstico de la epilepsia (Comunidad de Madrid, 2011; Gallego et al., 2007).

El tratamiento va desde adecuadas conductas de sueño generadas por los padres, hasta medidas de seguridad que deben tenerse en casa para evitar accidentes. En caso de que el niño no responda a estas medidas, debe remitirse a un especialista.

Hipersomnias

“Grupo de enfermedades generadas por somnolencia diurna (incapacidad para mantenerse despierto o alerta durante el día), no asociadas a ninguna dificultad de conciliar el sueño nocturno ni a cambios en el ritmo circadiano” (Gallego et al., 2007). En este grupo se incluyen:

- Narcolepsia con cataplejía o sin cataplejía: producida por excesiva somnolencia diurna a repetición, con o sin pérdida del tono muscular de la cara, pasando de forma rápida del estado de alerta al sueño REM.
- Narcolepsia secundaria a enfermedad médica: se da por presencia de tumores o placas desmielinizantes que afectan al hipotálamo.
- Hipersomnias recurrentes: de predominio del sexo masculino, caracterizado por eventos de hipersomnias con períodos de días a semanas (16-18 horas de sueño). Los pacientes presentan hiperfagia, tendencia a la obesidad, irritabilidad, agresividad, y entran en un estado de alucinaciones.
- Hipersomnias secundarias: en los niños y adolescentes, se presenta un tipo de hipersomnias llamada ‘privación crónica del sueño’. Se asocia a estilos de vida, contexto familiar y cambios comportamentales.

En general, la hipersomnias se manifiesta de acuerdo con la edad, en los preescolares e infantes, se caracteriza por períodos prolongados de sueño más que los padres. Los niños se mantienen somnolientos durante la mayor parte del tiempo e incluso en el colegio con disminución del rendimiento escolar; en algunos casos, presentan hiperactividad y alteración de la conducta. En los adolescentes hay cambios de conducta, bajo rendimiento escolar y siestas muy prolongadas.

El diagnóstico está dirigido a identificar la causa, la realización de una adecuada y minuciosa historia clínica, el posible consumo de fármacos. La aplicación de varios test, como la escala pediátrica de somnolencia, usada en niños pequeños, la escala de somnolencia de Epworth y la escala de Cleveland utilizada en adolescentes mayores, serían herramientas de gran ayuda para diagnósticos más precisos (Comunidad de Madrid, 2011). Evidentemente, el seguimiento que puedan hacer los padres desde la agenda de sueño de sus hijos, la identificación de comportamientos no habituales tanto de sueño como de conducta y la consulta especializada, ayudan a identificar este tipo de trastornos.

Herramientas para el estudio del sueño

Los estudios de sueño, sin exclusión alguna, pueden dividirse en nocturnos, diurnos y estudios para los niños con necesidades especiales. A continuación se describe de manera somera cada uno de ellos, haciendo énfasis en su utilidad.

Estudios nocturnos

Son test realizados durante el sueño, son los más utilizados para el estudio de trastornos respiratorios del sueño (TRS), como la polisomnografía, la poligrafía y la saturación nocturna.

- Polisomnografía: es la prueba ideal para estudios del sueño tanto en niños como en adultos; incluye parámetros neurofisiológicos y cardiorrespiratorios. Brinda un registro continuo y simultáneo de EEG, electrocardiografía, electrooculografía, electromiografía, saturación de oxígeno, esfuerzo torácico y abdominal, sensor de posición, sensor de flujo aéreo naso-bucal, algunos equipos traen capnografía exhalatoria, video y medición de presiones en la interface en caso de titulación de asistencia ventilatoria (Zenteno et al., 2010). Para llevar a cabo este estudio, es importante tener personal bien entrenado, instalaciones y equipos adecuados. La Academia Americana de Medicina del Sueño (Comunidad de Madrid, 2011; Zenteno et al., 2010), recomienda su utilización en niños menores de 18 años para la lectura de eventos respiratorios, como la apnea obstructiva, central o mixta, hipopnea, hipoventilación ($P_{\text{etCO}_2} > 50 \text{ mmHg}$), respiración periódica
- Poligrafía: corresponde al análisis de variables cardiorrespiratorias. Registra electrocardiografía, saturación de oxígeno, bandas torácicas y abdominales, sensor de flujo nasal por algoritmo de presión, sensor naso-bucal por sensor de temperatura y sensor de ronquido. Ciertos equipos pueden ser conectados a los CPAP o BIPAP, para obtener valores de presión, flujo y volúmenes, y otros miden CO_2 espirado. En los niños, su utilidad es poca; sin embargo, se aconseja para el diagnóstico de SAOS, en niños roncadores y en pacientes pediátricos con enfermedades neuromusculares. De igual manera, requiere personal entrenado para la interpretación manual de los eventos respiratorios, los cuales se expresan en el tiempo total del registro, más no del tiempo total de sueño.
- Saturometría nocturna: método utilizado para la detección de la hipoxemia crónica o intermitente (Zenteno et al., 2010). Es de uso fácil, económico y preciso. La saturometría continua facilita la lectura del tiempo de registro, promedio de saturación y frecuencia cardíaca, porcentaje del tiempo de registro con desaturaciones. Es útil como método comparativo.

Estudios diurnos

Se realizan en vigilia y su alteración está presente en diferentes estadios patológicos como en enfermedades neuromusculares que producen alteraciones en el sueño. Se describen los gases en sangre, la fuerza muscular respiratoria, la espirometría y capnografía que son herramientas complementarias de diagnóstico en niños con trastornos respiratorios; son de fácil acceso, bajo costo y muy confiables.

Tabla 1. Consideraciones para lectura de eventos respiratorios en polisomnografía, en pacientes menores o igual a 18 años.

Apnea obstructiva	Ausencia o reducción de flujo naso-bucal mayor o igual al 90%, en más de dos ciclos respiratorios, con mantención de o signos de esfuerzo inspiratorio.
Apnea central	<ul style="list-style-type: none">• Ausencia de flujo naso-bucal de menor o igual a 20 seg de duración, sin esfuerzo respiratorio.• Ausencia de flujo naso-bucal en más de dos ciclos respiratorios sin esfuerzo respiratorio, asociado a despertar, microdespertar o desaturación mayor al 3% o igual al basal.
Apnea mixta	Ausencia o reducción de flujo naso-bucal mayor o igual al 90%, en más de dos ciclos respiratorios, con mantención de signos de esfuerzo inspiratorio en porción inicial del evento, seguido de recuperación de este esfuerzo antes del final del evento.
Hipopnea	Reducción de la amplitud del flujo oro-nasal mayor al 50% o igual, por más de dos ciclos respiratorios, medidos con sensor de flujo naso-bucal por algoritmo de presión.
Hipoventilación	Registros de Petco ₂ > 50 mmHg, > 25% del tiempo total del sueño.
Respiración periódica	Mayor de tres episodios de apnea central, de más de 3 seg de duración, separados por menos de 20 seg de respiración normal.

Fuente: Zenteno et al. (2010, p. 448).

Estudios dirigidos a niños con necesidades especiales

Son métodos de diagnóstico como seguimiento de condiciones clínicas. Se dan a través de tarjetas de memoria incluidas en cierta tecnología.

- Lectura de tarjetas de ventiladores mecánicos: son tarjetas que captan información del patrón respiratorio e interacción paciente-ventilador. Estas tarjetas registran fechas, horas, datos de eventos adversos, tendencias de presiones, volúmenes y flujos, fugas, entre otros. Estas tarjetas son adaptadas a equipos de soporte ventilatorio, tanto invasivo como no invasivo. Son de gran utilidad en el seguimiento clínico del paciente, permiten realizar cambios y tomar conductas terapéuticas y facilitan el análisis de datos de diferentes pacientes.
- Lectura de tarjetas de memoria de monitores de apnea: son de indicación domiciliaria, muy útiles en pediatría, no se ha demostrado gran utilidad en muerte súbita del lactante, ni tampoco en apneas obstructivas. Los monitores más utilizados son los cardiorrespiratorios, que confirman presencia de apneas, redireccionando a estudios más específicos.

Conclusión

Las alteraciones y trastornos del sueño en los niños tienen repercusiones importantes en cambios psicosociales y físicos que afectan su calidad de vida. Dichas alteraciones deben ser diagnosticadas y tratadas efectivamente, con el fin de evitar complicaciones irreversibles, las cuales tienen consecuencias tanto personales como familiares. Los trastornos respiratorios en los niños cada vez son más frecuentes, haciéndose necesario un manejo práctico, razón por la cual la utilización de herramientas como la polisomnografía, poligrafía, saturometría nocturna y análisis de las tarjetas de memoria de los procesadores mecánicos existentes se convierten en una alternativa de medición temprana y seguimiento de estos trastornos, llevando al terapeuta respiratorio a educarse e incursionar en esta área de la salud.

Referencias

- Amaro, F. (s/f). Trastornos del sueño en la infancia y la adolescencia. Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en http://www.paidopsiquiatria.cat/files/trastornos_del_sueno.pdf.
- Comunidad de Madrid. (2011). Guía de práctica clínica sobre trastornos del sueño en la infancia y adolescencia en atención primaria. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad. Edita: Ministerio de Ciencia e Innovación. Disponible en <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadname1=Content>.
- Fuenzalida, L., Bernal, J., & Singh C. (2009). Trastornos del sueño en población pediátrica en el consultorio Symon Ojeda, Santiago. *Revista Pediatría Electrónica*, diciembre, 6(3), 27-30. Disponible en <http://www.revistapediatria.cl/vol6num3/pdf/resumen11.pdf>.
- Gallego, J., Toledo, J. B., & Urrestarazu, J. (2007). "Clasificación de los trastornos del sueño". *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 30(1), 21-27. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272007000200003&script=sci_arttext.
- Garaycochea, V. (2011). El sueño en los niños. *Revista Peruana de Pediatría*, Lima, ene.-abr., 64(1), 16-21. Disponible en http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pid=S1993-8262011000100004&script=sci_abstract.
- Psicdiagnosis.es. (2012). *Psicología infantil y juvenil. Trastornos del sueño infantil*. Tarragona (Cataluña-España), agosto 26. Disponible en: <http://www.psicodiagnosis.es/areaclinica/otrostrastornosclnicos/trastornosdelsueoinfantil/index.php>.
- Zenteno, A. D., Salinas, F. P., Vera, U. R., Brockmann, V. P., & Prado, A. F. (2010). Enfoque pediátrico para el estudio de los trastornos respiratorios del sueño. *Rev. Chil. Ped.*, 81(5), 445-455. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062010000500009.