

Sueño en el adolescente

M.Martínez Martínez, M.González Martínez. Unidad de Trastornos del Sueño y Ventilación. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander

Resumen

Un sueño inadecuado ya sea por calidad o por cantidad puede alterar significativamente el funcionamiento diurno de los adolescentes. Esto se manifiesta en forma de excesiva somnolencia diurna, alteraciones del comportamiento con dificultad para la atención o concentración, y alteraciones del estado de ánimo con apatía o irritabilidad. Todo ello deriva frecuentemente en un deterioro en el aprendizaje y el rendimiento escolar, o en problemas en las relaciones con familia y amigos.

Existe una tendencia inherente al adolescente a dormir menos horas de las recomendadas para su edad. La influencia de diversos factores externos, y las peculiaridades propias del sueño en la adolescencia, derivan a menudo en una deuda crónica de sueño. Por otra parte, también existen diversos trastornos respiratorios y no respiratorios del sueño, que pueden desarrollarse en esa etapa de la vida y que exponemos a continuación.

Palabras clave: *adolescencia, sueño, somnolencia diurna, apnea.*

Abstract

Inadequate sleep, either caused by quality or quantity issues, may significantly alter the daytime functioning of adolescents. This manifests as excessive daytime sleepiness, abnormal behavior with attention or concentration difficulties, and mood disturbances with apathy or irritability. All of this often leads to a deterioration in learning and school performance, or trouble in relationships with family and friends.

There is an inherent tendency in the adolescent to sleep less hours than the recommended for their age. The influence of various external factors and the peculiarities of adolescence sleep, often derive into a chronic sleep debt. On the other hand, there are also various respiratory and non-respiratory sleep disorders that can develop in this stage of life, which will be reviewed here.

Keywords: *adolescence, sleep, daytime sleepiness, apnea.*

Causas de excesiva somnolencia diurna en el adolescente

A. Deuda crónica de sueño. sueño insuficiente ^(1, 2)

La duración del sueño nocturno varía en función de la edad (**Figura 1**). Los adolescentes precisan dormir 9 – 10 horas de sueño nocturno todos los días de la semana para rendir adecuadamente durante el día. Fisiológicamente, el sueño del adolescente presenta un menor porcentaje de sueño lento profundo -que desciende hasta en un 40% desde la edad prepuberal al adolescente mayor-, un incremento del sueño lento ligero, y un acortamiento en la latencia al sueño REM. Destaca una clara tendencia a dormirse y despertarse más tarde de lo normal, es decir más tarde del horario socialmente aceptado. Existen, por otra parte, factores externos que contribuyen a empeorar la deuda de sueño. La influencia paterna es fundamental, y sin embargo existen estudios que determinan que sólo un 5% de los adolescentes siguen una rutina de sueño pautada por sus padres, siendo lo más habitual que se acuesten cuando hayan terminado sus deberes, su cena, o sus relaciones sociales y/o familiares o sencillamente cuando ellos mismos sienten que tienen sueño. Esto hace que aparezca una cierta anarquía de horarios y un sueño frecuentemente insuficiente. El determinante fundamental de la hora de despertarse de los adolescentes es el horario escolar ⁽³⁾. Estudios al respecto han demostrado que horarios más adecuados a esta franja de edad, con comienzo de clases 1-2 horas más tarde de lo habitual, podrían mejorar ostensiblemente el cansancio y la excesiva somnolencia diurna del adolescente.

Cada vez existen más trabajos científicos que apoyan que el uso de ordenadores, videoconsolas o tablets en las horas previas a acostarse, tiene un impacto claramente negativo sobre el sueño nocturno del adolescente⁽⁴⁾.

B. Alteración del ritmo circadiano. Insomnio

Más de un 7% de los adolescentes típicamente presentan una marcada dificultad para iniciar y finalizar el sueño en un horario normal, y prefieren acostarse entre las 2 y las 4 de la madrugada y levantarse entre las 10 de la mañana y las 12 del mediodía. Esta alteración del ritmo circadiano se denomina síndrome de retraso de fase. Lo que ocurre es una desincronización entre el marcapasos central que condiciona la ritmicidad interna y los sincronizadores ambientales externos (horarios, ciclo luz/oscuridad). Además del ritmo circadiano de vigilia/sueño, existen alteraciones de otros ritmos biológicos como el ritmo de temperatura corporal y el ritmo de secreción de la hormona del sueño melatonina. La estructura del sueño, sin embargo, permanece intacta. Los adolescentes afectados precisan del uso de varios despertadores e incluso de la intervención parental para poder levantarse a la hora debida. En fin de semana, pueden llegar a dormir muchas más horas de lo habitual, e incluso levantarse a mediodía o a la hora de comer. El abordaje de este trastorno se basa en la exposición a luz solar intensa a primera hora del día o en la utilización de lámparas de luminoterapia para los casos más graves. Por otra parte, el uso de melatonina puede ser útil para resincronizar el sueño, pero a día de hoy no existe consenso en lo referente a dosis y momento de administración y no existen estudios suficientes sobre seguridad del fármaco para este grupo de edad.

El insomnio es el trastorno de sueño más frecuente a cualquier edad. Los individuos que lo padecen, se quejan de dificultad para iniciar el sueño, para mantenerlo, despertar precoz o sueño fragmentado o de baja calidad, con consecuencias diurnas. En adolescentes, como acabamos

de ver, el más frecuente es el insomnio de conciliación provocado por el retraso de fase. Menos frecuentemente, podemos encontrar dificultad para el inicio y / o mantenimiento del sueño provocada por un síndrome de piernas inquietas, un trastorno psiquiátrico o por estados de ansiedad o estrés vital.

C. Narcolepsia e hipersomnia idiopática

La narcolepsia puede ser considerada como un trastorno por discontrol del sueño REM. A día de hoy sabemos que la base fisiopatológica es un déficit del neuropéptido hipocretina, también conocido como orexina. Los síntomas de la narcolepsia aparecen por intrusión del sueño REM en la vigilia o viceversa. La denominada "tétrada narcoléptica" se compone de: 1. Excesiva somnolencia diurna y ataques de sueño bruscos que se acompañan frecuentemente de siestas cortas y refrescantes. 2. Cataplejía: pérdida súbita del tono muscular focal o generalizada desencadenada por emociones, frecuentemente positivas (risa, cosquillas, sorpresa...) y en ocasiones negativas (enfados, disgustos...). Los episodios de cataplejía se caracterizan porque el sujeto no presenta alteración de nivel de conciencia, lo que permite diferenciarlos de episodios sincopales o de crisis epilépticas parciales complejas o generalizadas que cursan con diversos grados de alteración del nivel de conciencia. 3. Parálisis del sueño: episodios de parálisis del cuerpo en el momento de conciliar el sueño o al despertar, que causan gran angustia al que lo padece. En la narcolepsia es típico que aparezcan al inicio del sueño, pero también pueden aparecer al final del mismo. 4. Alucinaciones hipnagógicas (al inicio del sueño) y/o hipnopómpicas (al final del sueño) frecuentemente visuales y también auditivas. 5. Otros síntomas: conducta automática. Fragmentación-interrupción del sueño nocturno. Trastornos emocionales y del comportamiento.

Los síntomas de la narcolepsia típicamente comienzan en la adolescencia y edad adulta temprana pero habitualmente la enfermedad se diagnostica varios años después. En ocasiones, los adolescentes con narcolepsia son incorrectamente diagnosticados: la excesiva somnolencia puede atribuirse a la existencia de una hipersomnia idiopática o ser tomada como falta de interés por parte del paciente, por lo que injustamente son tomados por holgazanes. La cataplejía como se ha mencionado antes, puede ser confundida con epilepsia o con episodios sincopales. Las alucinaciones y los frecuentes problemas emocionales del adolescente narcoléptico pueden ser erróneamente diagnosticados como un trastorno psiquiátrico.

El diagnóstico de la enfermedad es fácil si todos los síntomas están presentes. Si la cataplejía no está presente necesitamos realizar pruebas complementarias que nos ayuden. En primer lugar, un polisomnograma nocturno (PSG) seguido de un test de latencias múltiples del sueño (TLMS) el día posterior. La latencia media en el TLMS realizado en adolescentes narcolépticos ha mostrado valores por debajo de 6 minutos (latencia normal: 15 minutos). La presencia de sueño REM (SOREMs) en 2 o más de las siestas apoya la existencia de narcolepsia, aunque también puede ser un hallazgo frecuente en adolescentes con privación crónica de sueño y en particular de sueño REM. El adolescente narcoléptico ha de tener una rigurosa higiene del sueño y programarse pequeñas siestas a lo largo del día para minimizar la clínica. Frecuentemente se precisará un tratamiento farmacológico adyuvante: para la excesiva somnolencia diurna habitualmente se utilizan fármacos del tipo de la anfetaminas y/o el modafinilo, y para la cataplejía, antidepresivos tricíclicos o inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina. Más recientemente ha aparecido el oxibato sódico como opción terapéutica actuando sobre la cataplejía, la somnolencia y la fragmentación del sueño.

La hipersomnia idiopática es el término que define a pacientes que presentan una excesiva somnolencia diurna pese a un tiempo de sueño nocturno adecuado a su edad y que no presentan la tétrada narcoléptica. Frecuentemente existe aturdimiento, confusión y en ocasiones cierta

agresividad en los primeros minutos tras despertar, conocida como “borrachera del sueño” y las siestas son largas y a menudo poco restauradoras. El TLMS demuestra una somnolencia patológica en ausencia de SOREMs. Aquí también se utilizan fármacos del tipo de las anfetaminas y/o el modafinilo.

D. Síndrome De Piernas Inquietas (SPI) y Movimientos Periódicos (MP) de las piernas

El SPI se incluye dentro de los trastornos del movimiento y se caracteriza por una urgencia para mover las piernas debida a una sensación de discomfort (presión, cosquilleo etc), que aparece en situaciones de reposo y que mejora claramente con la deambulación o el movimiento de las piernas. Tiene un predominio vespertino, por lo que la mayor intensidad de los síntomas se percibe a última hora del día o ya en la cama. El SPI es más habitual en personas de edad avanzada pero se ha asociado a insomnio y más recientemente a déficit de atención e hiperactividad en niños y adolescentes ⁽⁵⁾. Es frecuente su asociación con MP de las piernas durante el sueño. Su fisiopatología permanece aún incierta, pero existe una frecuente agregación familiar y por otra parte se reconocen formas idiopáticas y formas secundarias por ejemplo a fallo renal o a diabetes mellitus. El metabolismo del hierro frecuentemente está comprometido, por lo que no es raro encontrar cifras bajas de ferritina, y por ello, uno de los tratamientos de elección para el SPI son los suplementos de hierro oral e incluso endovenoso en los casos más graves. Otros tratamientos utilizados en este trastorno del sueño son los agonistas dopaminérgicos, la gabapentina, pregabalina e incluso las benzodiazepinas.

E. Parasomnias

Las parasomnias son trastornos de la conducta durante el sueño, más propias de la edad infantil pero que pueden perdurar o reaparecer en la adolescencia. Son estados disociados, por presencia de despertares bruscos desde sueño NREM o desde sueño REM. Dentro de las primeras (parasomnias NREM) se encuentran los despertares confusionales, los terrores nocturnos o el sonambulismo y dentro de las segundas (parasomnias REM) se encuentran las pesadillas, la parálisis del sueño aislada recurrente o el trastorno del comportamiento durante el sueño REM. Las parasomnias suelen remitir con el tiempo y únicamente tienen repercusión diurna cuando son muy frecuentes y numerosas. Las medidas a tomar al respecto es establecer medidas de seguridad en el domicilio, fortalecer la higiene del sueño y evitar la deuda de sueño que propicia este tipo de eventos. Sólo cuando son muy numerosas o tienen un contenido angustiante, pueden precisar de tratamiento psicológico.

F. Fármacos y tóxicos

Existen diversos fármacos con efectos sobre la cantidad y calidad del sueño del adolescente entre los que destacamos los fármacos utilizados para procesos gripales o alérgicos como la pseudoefedrina que causa insomnio o los antihistamínicos que causan sedación. Aunque existe controversia al respecto, los estimulantes de duración muy larga administrados en adolescentes con TDHA pueden paradójicamente incrementar la somnolencia diurna por empeorar la calidad del sueño nocturno. El alcohol tiene efecto sedante en un primer momento pero causa insomnio de mantenimiento de rebote, el sueño por tanto es ligero y poco restaurador. La cafeína, la nicotina y numerosas drogas ilegales provocan insomnio de conciliación o mantenimiento y/o fragmentación del sueño.

G. Trastornos respiratorios del sueño

La aparición de trastornos respiratorios durante el sueño en la adolescencia está condicionada fundamentalmente por la existencia de obesidad, alternaciones craneofaciales y enfermedades neuromusculares.

Dentro de las patologías existentes la de mayor significación y prevalencia es sin duda el Síndrome de apnea-hipopnea durante el sueño (SAHS). Igual que en el adulto el SAHS en la edad pediátrica se caracteriza por episodios repetitivos de obstrucción de la Vía aérea superior (VAS) que condiciona una alteración de la ventilación normal durante el sueño y los patrones de sueño normales. Se trata de una patología crónica, de curso evolutivo incierto, con un gran espectro de severidad, y en la que influyen situaciones prácticamente epidémicas en nuestra sociedad –fundamentalmente el exceso de peso-. Esta última afirmación implica fundamentalmente a los adolescentes donde un reciente estudio efectuado en nuestro medio encuentran una prevalencia de sobrepeso del 20.5% y de obesidad del 8.5% en una población entre 12-16 años⁽⁶⁾, a lo que hay que añadir que aproximadamente el 80% de los adolescentes con obesidad persistirán con el mismo diagnóstico durante la edad adulta.

A pesar de ser una entidad bien conocida en adultos el SAHS pediátrico ha sido menos estudiado y el grado de infradiagnóstico es muy elevado. En la actualidad y en base a las contribuciones fisiopatológicas se ha propuesto una clasificación del SAHS en edad pediátrica en dos subtipos. El subtipo I se asociaría a hipertrofia adenoamigdalares en ausencia de obesidad y el subtipo II asociado principalmente con obesidad en presencia de hiperplasia linfática leve. Este subtipo es que mayormente afecta al adolescente. También se ha propuesto un tercer tipo de SAHS asociado a anomalías craneofaciales o neuromusculares⁽⁷⁾.

La prevalencia del SAHS en la adolescencia tampoco ha sido claramente establecido ya que los estudios efectuados no se dirigen a este grupo de población, sin embargo en el estudio de Sánchez-Armengol y cols,⁽⁸⁾ se evaluaron 101 niños de 12 a 16 años mediante un cuestionario y poligrafía cardiorespiratoria en su domicilio. El 29% eran roncadores, presentando excesiva somnolencia diurna el 14%, la prevalencia del SAHS fue del 2%. Estas cifras son similares a la prevalencia general del SAHS infantil incluyendo la edad de la adolescencia a pesar de que la mayor incidencia de la enfermedad se produce entre los 3-5 años secundaria al mayor aumento tejido linfático. De la misma manera que en el adulto, los niños obesos presentan más riesgo para desarrollar trastornos respiratorios durante el sueño y la severidad de los mismos es proporcional al grado de obesidad⁽⁹⁾. De tal manera que por cada incremento de 1 Kg/m² del IMC según edad y sexo, el riesgo de SAHS se incrementa en un 12%.

En un reciente estudio publicado en la revista Thorax,⁽¹⁰⁾ de 23.998 pacientes diagnosticados de SAHS en la edad pediátrica, un 10 % ocurría en la adolescencia. En este mismo estudio se evidencia la gran relevancia de esta enfermedad en la morbimortalidad de estos pacientes. No sólo la carga de morbilidad es muy elevada con mayor diagnóstico de enfermedades tanto directas como indirectas (enfermedades del sistema nervioso, otorrinolaringológicas, respiratorias, infecciones, neoplasias, enfermedades gastrointestinales etc...) sino que la supervivencia en los pacientes con SAHS es inferior con un riesgo de muerte a cinco años 6.58 veces mayor que pacientes control sin SAHS. Otros estudios demuestran para un mismo nivel de obesidad una comorbilidad aumentada en el grupo de pacientes con diagnóstico de SAHS moderado o severo con un mayor % de resistencia a la insulina⁽¹¹⁾.

Todos estos datos unidos al elevado infradiagnóstico de la enfermedad y a la epidemia creciente de obesidad en la adolescencia nos deben alertar sobre los mecanismos necesarios para efectuar un correcto diagnóstico y tratamiento en este grupo de edad.

La sintomatología del SAHS en la adolescencia a diferencia del SAHS infantil es muy similar a la del SAHS en la edad adulta e incluye síntomas típicos como el cansancio y la excesiva somnolencia diurna. Es muy frecuente el bajo rendimiento en los estudios, alteraciones del comportamiento y del estado de ánimo.

En cuanto al tratamiento del SAHS en la adolescencia si existen alteraciones de la esfera ORL o maxilofacial que contribuyan al mismo, la opción quirúrgica puede ser necesaria (especialmente la adenoamigdalectomía) pero en general y, especialmente si la causa es el exceso de peso el tratamiento es similar al adulto mediante la aplicación de presión positiva en la vía aérea (CPAP). No debemos olvidar tampoco la importancia de los tratamientos ortodóncicos-ortopédicos en esta edad.

El principal desafío es la consecución de un adecuado cumplimiento con CPAP. Los estudios efectuados son escasos, muestran datos heterogéneos y no están dirigidos a la población adolescente. Uno de los más recientes que aporta datos de edades comprendidas entre los 12 y los 16,⁽¹²⁾ evidencia como tan sólo 1/3 de los pacientes en los que se prescribió CPAP cumplía adecuadamente la terapia, 1/3 la utilizaba de manera insuficiente y otro tercio la rechazaba.

Mención aparte merecen las enfermedades que cursan con debilidad muscular y que van a condicionar fallo respiratorio que inicialmente aparece durante el sueño. Hay que destacar que es en la franja de edad de la adolescencia donde en muchas ocasiones este tipo de patologías requieren el inicio de soporte ventilatorio no invasivo.

Discusión

Los adolescentes presentan con cierta frecuencia problemas derivados de una baja calidad y/o cantidad de sueño nocturno. El papel de los padres es el de establecer correctas rutinas del sueño en sus hijos desde pequeños, y estar alerta a posibles problemas de sueño que puedan acontecer en cualquier momento de su desarrollo vital.

Es fundamental para los pediatras y los profesionales del sueño descartar en primer lugar la deuda crónica de sueño como causa de excesiva somnolencia diurna en el adolescente, e incluir diversos test y algoritmos diagnósticos como complemento a la anamnesis clínica, para descartar la existencia de cualquier trastorno respiratorio o no respiratorio del sueño.

Además del tratamiento específico de cada uno de estos trastornos, debemos recordar que promocionar la higiene del sueño y la necesidad de hábitos saludables es la clave para prevenir la aparición y/ o cronificación de problemas del sueño a cualquier edad (**Tabla 1**). En este sentido, los programas de intervención en colegios e institutos han demostrado ser eficaces para motivar al adolescente a corregir aquellas conductas inapropiadas en relación al sueño y sustituirlas por otras más adecuadas⁽¹³⁾.

Tablas y Figuras

Figura 1
Perceptiles de duración del sueño en 24 horas

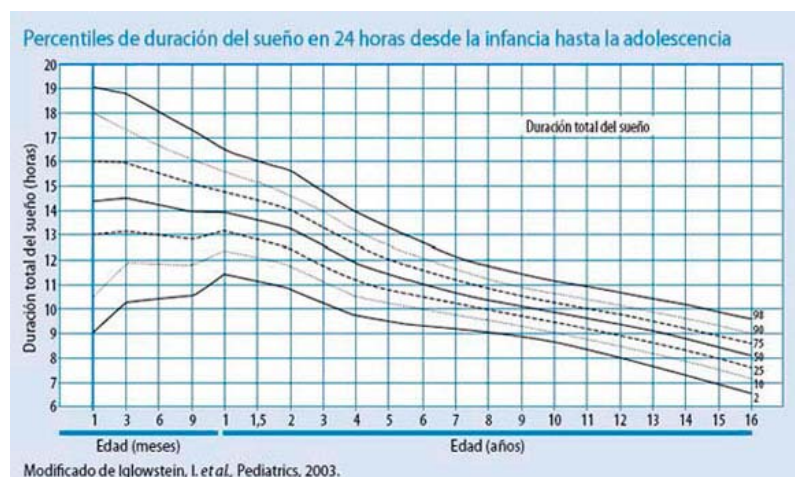


Tabla 1.
Medidas de higiene del sueño en el adolescente

- Horarios regulares.
- Cama únicamente para dormir.
- Hacer ejercicio es importante para dormir bien pero hay que hacerlo preferiblemente al menos tres horas antes de irse a la cama. Evitar sedentarismo.
- Ducha o baño al menos 1 hora y media a dos horas antes de acostarse.
- Evitar cenas copiosas y tardías.
- No beber líquidos a última hora del día o antes de acostarse.
- Evitar café, té y bebidas con cola. Evitar fumar y beber alcohol.
- Habitación bien ventilada y fresca.
- Actividad relajante antes de irse a dormir (leer, escuchar música...) y evitar toda aquella actividad que active el cuerpo o la mente (ordenador, TV...

Bibliografía

1. Excessive Sleepiness in Adolescents and Young Adults: Causes, Consequences, and Treatment Strategies. Millman RP; Working group on Sleepiness in adolescents/young adults; AAP Committee on Adolescence. *Pediatrics*. 2005 Jun;115(6):1774-86.
2. Associations of Executive Function With Sleepiness and Sleep Duration in adolescents. Anderson B, Storf-er-Isser A, Taylor HG, Rosen CL, Redline S. *Pediatrics*. 2009 Apr;123(4):e701-7.
3. Adolescents sleep patterns, circadian timing and sleepiness at a transition to early school days. Carskadon MA, Wolfson AR, Acebo C, Tzischinsky O, Seifer R. *Sleep*. 1998 Dec 15;21(8):871-81.
4. Adolescents living the 24/7 lifestyle: effects of caffeine and technology on sleep duration and daytime functioning. Calamaro CJ, Mason TB, Ratcliffe SJ. *Pediatrics*. 2009 Jun;123(6):e1005-10.
5. Picchietti DL, England SJ, Walters AS, Willis K, Verrico T. Periodic limb movement disorder and restless legs syndrome in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *J Child Neurol*. 1998;13:588-594.
6. Garcia Garcia E, Vazquez Lopez MA, Galera Martinez R, et al. Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents aged 2-16 years. *Endocrinol Nutr* 2013;60:121-6.
7. Capdevila OS, Kheirandish-Gozal L, Dayyat E, Gozal D. Pediatric obstructive sleep apnea: complications, management, and long-term outcomes. *Proc Am Thorac Soc* 2008;5:274-82.
8. Sanchez-Armengol A, Fuentes-Pradera MA, Capote-Gil F, et al. Sleep-related breathing disorders in adolescents aged 12 to 16 years: clinical and polygraphic findings. *Chest* 2001;119:1393-400.
9. Redline S, Tishler PV, Schluchter M, Aylor J, Clark K, Graham G. Risk factors for sleep-disordered breathing in children. Associations with obesity, race, and respiratory problems. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;159:1527-32.
10. Jennum P, Ibsen R, Kjellberg J. Morbidity and mortality in children with obstructive sleep apnoea: a controlled national study. *Thorax* 2013;68:949-54.
11. Watson SE, Li Z, Tu W, et al. Obstructive sleep apnoea in obese adolescents and cardiometabolic risk markers. *Pediatr Obes* 2013.
12. Prasad PS, Marcus CL, Maggs J, et al. Investigating Reasons for CPAP Adherence in Adolescents: A Qualitative Approach. *J Clin Sleep Med* 2013;9:1303-13.
13. Evaluation of a school-based intervention for adolescent sleep problems. Moseley L, Gradisar M. *Sleep*. 2009 Mar;32(3):334-41.