

HÁBITOS Y TRASTORNOS DEL SUEÑO EN ADOLESCENTES

J. Hernández Borge^{1,2}, M.E. García González², M.C. García García¹, M.J. Antona Rodríguez¹, A. Sanz Cabrera¹, P. Corde-ro Montero¹.

¹Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz. ²Facultad de Medicina. Universidad de Extre-madura.

Resumen

Objetivos: conocer los hábitos de sueño en adolescentes de nuestro ámbito, valorando la presencia de trastornos durante el sueño (TS) y su relación con los hábitos de vida.

Métodos: estudio observacional transversal de 174 jóvenes (51,7% hombres, edad media de 14,10 ± 1,44 años) mediante encuesta: cuestionario general sobre TS, calidad de sueño (cuestionario de Oviedo), ansiedad (cuestionario STAIC), hipersomnolencia (escala de Epworth) y sospecha de síndrome de apneas hipopneas obstructivas durante el sueño (SAHOS, cuestionarios STOP-Bang y de Berlín).

Resultados: un elevado porcentaje de casos presentaban TS: problemas para dormir (23,6%), despertares nocturnos (19,5%) y pesadillas o movimientos extraños (35,1%). La hipersomnia (58,3% vs 44,4%) y cansancio diurno (54,8% vs 37,8%) fue más frecuente en mujeres, y se relacionaron con el consumo de alcohol, bebidas estimulantes o tabaco y con el número de horas de sueño. La presencia de ronquido (5,2%) o apneas (1,7%) fue infrecuente. El STAIC se relacionó con el consumo de bebidas estimulantes, enfermedades previas y con alteraciones sugerentes de SAHOS. El cuestionario de Oviedo mostró una satisfacción subjetiva de sueño buena (media: 4,74 ± 1,9). El Epworth tuvo una puntuación media de 6 ± 4,5 aunque el 24,7% tuvieron puntuaciones ≥10. Los cuestionarios de SAHOS identificaron un bajo porcentaje de pacientes con elevada sospecha.

Conclusiones: un porcentaje importante de adolescentes tienen TS con una elevada prevalencia de hipersomnia (51,1%) y cansancio diurno (46%). La presencia de síntomas más específicos (ronquido, apneas) fueron inusuales. La relación de los diversos TS y los hábitos de vida en adolescentes parece evidente, pero compleja y multifactorial.

Palabras clave: adolescencia, trastornos del sueño, hipersomnia, apnea del sueño, ronquido.

HABITS AND SLEEP DISORDERS IN ADOLESCENTS

Abstract

Objective: learn about the sleep habits of adolescents (in Spain), assessing the presence of sleep disorders (SD) and the relationship of this with daily life habits.

Method: an observational transversal study of 174 youths (51.7% males, with an average age of 14.10 ± 1.44) using a survey: general questionnaire about SD, quality of sleep (Oviedo questionnaire), anxiety (STAI questionnaire for children), hyper sleepiness (Epworth scale) and suspected obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome, (OSAHS, STOP-Bang and Berlin questionnaires).

Results: a high percentage of cases had SD: problems falling asleep (23.6%), waking up at night (19.5%) and nightmares or strange movements (35.1%). Hyper sleepiness (58.3% vs 44.4%) and tired throughout the day (54.8% vs 37.8%) were more frequent symptoms in females; it was linked to the consumption of alcohol, energy drinks or smoking and the number of sleep hours. Snoring (5.2%) and apnea (1.7%) were rare. STAI was related to the consumption of energy drinks, prior illnesses and with alterations that suggest OSAHS. The Oviedo questionnaire showed a subjective satisfaction of good sleep (mean: 4.74 ± 1.9). The Epworth obtained a mean score of 6 ± 4.5 although in 24.7%, the scores were ≥10. The questionnaires for OSAHS identified a low percentage of patients with clinical suspicion.

Conclusions: an important percentage of adolescents had SD with an elevated prevalence of hyper sleepiness (51.1%) and day-time tiredness (46%). The presence of more specific symptoms (snoring, apneas) was unusual. The relationship between the various SD and daily habits among adolescents seems evident, but complex and multifactorial.

Key words: Adolescence, sleep disorders, hypersomnia, sleep apnea, snoring

INTRODUCCIÓN

El sueño es esencial para mantener el equilibrio de la psique humana, por lo que su privación provoca da-

ños significativos en la concentración, en la memoria y en el control emocional¹. Hoy día, la falta de sueño entre los adolescentes es frecuente y se relaciona con

Recibido: 31 de mayo de 2015. Aceptado: 20 de septiembre de 2015.

Jacinto Hernández Borge
jacinto.borge@telefonica.net

problemas escolares o hábitos de vida^{2,3}. Conlleva un retraso, tanto en el inicio del sueño como en la hora del despertar y, como consecuencia, una disminución del tiempo de sueño nocturno y un “fenómeno rebote”, con incremento de la somnolencia diurna^{1,4,5}. Esta “deuda de sueño” se recupera los fines de semana^{6,7}, aunque la capacidad de recuperación puede desaparecer en relación con ciertos hábitos de vida propios de esta edad, conduciendo a una excesiva somnolencia por reducción crónica del sueño nocturno⁸.

Por lo tanto, es necesaria una buena higiene del sueño, que incluya horarios regulares que prevengan el desarrollo de trastornos del sueño (TS) que, en la edad adulta, pueden convertirse en crónicos. La reducción del sueño o de su calidad por malos hábitos o por TS conduce, con frecuencia, a cansancio y, sin duda, repercuten en la calidad de vida, en el menor rendimiento y en el mayor riesgo de accidentes². Otros factores que pueden influir son los sentimientos e inquietudes que experimentan los adolescentes para cumplir las obligaciones, debido a la presión que los padres ejercen sobre ellos, a las dificultades escolares, acompañados de cambios corporales en su etapa del desarrollo, a los estimulantes y al consumo de alcohol¹. Durante la adolescencia, el periodo de sueño varía entre 6 y 8 horas y media, con un promedio de 7 horas.

Los TS presentan una alta prevalencia en la población general⁹. Entre estos están el insomnio, los trastornos de la respiración durante el sueño (TRS), destacando el síndrome de apnea e hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS), las hipersomnias, las parasomnias o los movimientos relacionados con el sueño¹⁰. En la adolescencia, influyen alteraciones anatómicas, como las amígdalas hipertróficas, enfermedades respiratorias, como el asma, el reflujo gastroesofágico y otras anomalías estructurales de esta edad.

Numerosos estudios^{1,3,4,5,11}, han demostrado una alta prevalencia de TS en la población adolescente. Sin embargo, existen pocos estudios epidemiológicos^{4,6,8,10} en nuestro país que hayan estudiado este problema de salud en esta población. Por ello, nuestro objetivo ha sido conocer los hábitos de sueño en la población adolescente de nuestro ámbito, valorando la calidad de sueño, estudiar la presencia de TS (problemas para dormir o durante el sueño, ronquido, apneas, hipersomnolencia, cansancio diurno) y su relación con los hábitos de vida. Finalmente, se ha evaluado la relación de los diversos TS con la presencia de problemas de ansiedad y estrés.

MATERIAL Y MÉTODOS

Procedimiento: Se realizó un estudio epidemiológico observacional transversal entre adolescentes. Se incluyeron todos los alumnos de 1º a 4º de Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) y FP básica del instituto IESO “Cuatro Villas”, de la localidad de Berlanga (Badajoz), durante el mes de enero de 2015. Para ello, se solicitó autorización a la Dirección del centro, la cual informó a los tutores, solicitando su colaboración.

De los 193 alumnos del centro, 15 no asistieron a clase los días en los que se pasaron los cuestionarios y 4 de ellos no participaron (porcentaje de participación: 90,15%). Los alumnos/as completaron un cuestionario estructurado, para lo que recibieron información general previa y tuvieron un tiempo máximo de 55 minutos. Las dudas de los cuestionarios se resolvieron durante la realización del mismo.

El cuestionario fue autoadministrado y anónimo, con preguntas cerradas para evitar posibles sesgos de respuesta. La primera parte del mismo (ANEXO 1) constaba de una serie de preguntas de ámbito sociodemográfico, hábitos generales y de sueño y sintomatología relacionada con TS.

En segundo lugar, se administraron los siguientes cuestionarios:

- Valoración de la presencia de trastorno de ansiedad, mediante el inventario de Ansiedad Estado-Rasgo STAIC¹², que evalúa características de ansiedad y la predisposición de la persona a responder al estrés. La puntuación de cada escala oscila de 0 - 60. Los resultados del cuestionario STAI-E (Estado) y STAI-R (Rasgo) se categorizaron en dos grupos, en función del valor medio obtenido. El STAI-E se evaluó según fuera mayor o menor a 32 y el STAI-R en función de si era mayor o menor a 25.
- Cuestionario de Oviedo de Sueño¹³. Se trata de un cuestionario para población general con trastornos depresivos y que valora 15 ítems, en los que 13 de ellos se agrupan en 3 subescalas: satisfacción subjetiva del sueño, insomnio, e hipersomnias. En estas subescalas, una mayor puntuación equivale a más síntomas o necesidad de tratamiento.
- Escala de somnolencia de Epworth¹⁴, que proporciona una estimación subjetiva del grado de somnolencia.
- Cuestionario de Berlín¹⁵, que categoriza a los pacientes según tengan un riesgo alto o bajo de tener apnea obstructiva del sueño. Lo pueden realizar personas de cualquier edad. El riesgo de SAHOS

es alto cuando el número de categorías positivas es igual a 2 y bajo si es ≤ 1 .

- Cuestionario STOP-Bang16, que sirve para evaluar la presencia de SAHOS. Se diseñó para su uso en adultos, y los resultados se valoran de la siguiente forma: a) si el paciente ha respondido SI ≥ 3 preguntas, el riesgo de SAHOS es alto y b) si el paciente ha respondido SI < 3 preguntas, el riesgo es bajo.

Análisis estadístico: Inicialmente, se realizó un análisis descriptivo de las variables estudiadas, empleando para las variables cualitativas la frecuencia y sus porcentajes, y para las variables cuantitativas la media y su desviación estándar, o la mediana y su rango intercuartílico cuando se consideró necesario. Para la representación gráfica, se emplearon histogramas de frecuencias.

Posteriormente, se realizó un análisis bivariado, empleando como variables independientes el sexo, tabaquismo, consumo de alcohol o tóxicos, práctica de deporte, uso de ordenador o videojuegos, presencia de enfermedades previas, intervención de amígdalas, empleo de algún tipo de tratamiento, presencia de familiar con patología del sueño o con apnea del sueño, así como la edad, peso, talla, IMC, número de horas de uso de ordenador y número de horas de sueño. Como variables dependientes, se emplearon la presencia de diversos TS. Junto a las anteriores, se emplearon como variables dependientes el STAI-E y R, el resultados por grupos y global del cuestionario de Oviedo, la pertenencia al resultado final “alta probabilidad de apnea del sueño” del cuestionario de Berlín, la puntuación total de la escala de Epworth, la presencia de fatiga en el cuestionario de STOP-BANG y la presencia de una puntuación total en este último cuestionario igual o mayor a 3.

Para la comparación de variables cualitativas, se empleó el test de Chi cuadrado, con la corrección de Yates cuando fue necesario y para la comparación entre variables cuantitativas, la t de Student o ANOVA. Las diferencias se consideraron estadísticamente significativas cuando la p era menor a 0,05. Los resultados fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS/PC+ vs 18.

RESULTADOS

Un total de 174 alumnos completaron la encuesta (51,7% hombres), con una edad media de 14,10 \pm 1,44 años (rango: 11 - 17). Las principales características epidemiológicas, hábitos de vida y de sueño, se

describen en la tabla 1. El 31% de los sujetos referían enfermedades previas, entre las que destacaron la patología alérgica (47%), el asma (18,5%) o problemas óseos (9,2%).

En la tabla 2 se muestran los hábitos de sueño y la prevalencia de trastornos relacionados con el mismo. La mayoría de los adolescentes cambiaban su horario de sueño durante el fin de semana (93,7%), en general para dormir más (84,5%) y hasta un 23,6% tenían problemas para dormir.

La prevalencia de hipersomnia (51,1%) y cansancio diurno (46%) fue elevada. Durante el día, los adolescentes se quejaban de excesiva somnolencia, sobre todo al poco de levantarse (62,6%), en clase (34,5%), viendo TV o con el ordenador (14,4%), después de comer (36,2%) o estudiando (28,2%).

La relación entre la presencia de diversos TS y los hábitos de vida se muestran en la tabla 3. La presencia de problemas para dormir fue más habitual entre los pacientes algo más jóvenes, con enfermedades o tratamientos previos y entre los que dormían menos tiempo. Mientras, la presencia de despertares nocturnos fue más frecuente en las mujeres y entre los que consumían alcohol o utilizaban videojuegos.

La hipersomnia se relacionó con el consumo de alcohol y de bebidas estimulantes, y el cansancio con el tabaquismo, el consumo de bebidas estimulantes y con la presencia de patología familiar durante el sueño. Ambos trastornos se asociaron a un menor tiempo de sueño.

Los síntomas relacionados con SAHOS fueron infrecuentes: ronquido (5,2%) y apneas observadas (1,7%). Este último fue más común en los jóvenes que no se habían intervenido de amígdalas (1,9% vs 0%; $p = 0,084$), y en aquellos con familiares con patología durante el sueño (3,6% vs 1,8%; $p = 0,04$) o SAHOS (5,9% vs 0,9%; $p = 0,004$).

Cuestionario STAI-C: el STAI-E sólo se relacionó con el consumo de café o estimulantes (62,2% vs 48,2%; $p = 0,06$) mientras que el STAI-R se relacionó con este hábito (59,3% vs 45,8%; $p = 0,009$), con la presencia de enfermedades previas (66,7% vs 46,7%; $p = 0,02$) y con un menor número de horas de sueño ($7,8 \pm 1,1$ vs $8,2 \pm 1,5$; $p = 0,05$).

Encontramos poca relación entre el STAI-E y los diversos TS, aunque la puntuación fue más elevada en los sujetos que reconocían problemas para dormir (65,9% vs 52,6%; $p = 0,15$) y en los que tenían despertares nocturnos (58,6% vs 44,1%; $p = 0,17$). Sin embargo, el STAI-R se relacionó con ellos de forma significativa (tabla 4).

Cuestionario de Oviedo de sueño: los resultados del cuestionario mostraron que la satisfacción subjetiva de sueño fue de $4,7 \pm 1,9$, encontrando unas puntuaciones en las subescalas de insomnio ($15,5 \pm 5,5$), hipersomnias ($4,3 \pm 1,9$), síntomas ($4,3 \pm 1,9$) y empleo de tratamientos para dormir ($1,2 \pm 0,6$), bajas. Los resultados de las diversas subescalas se muestran en la tabla 5.

Escala de somnolencia de Epworth: la puntuación media fue de $6,5 \pm 4,5$. Sin embargo, un 24,7% de los encuestados tuvieron puntuaciones iguales o superiores a 10. La relación de la puntuación en la escala de Epworth con los hábitos de vida y TS se muestran en la tabla 6 relacionándose, sobre todo, con la sensación subjetiva de hipersomnias diurnas ($7,8 \pm 3,9$ vs $5,3 \pm 4,8$; $p = 0,0005$) y de cansancio diurno ($8,2 \pm 3,9$ vs $5,1 \pm 4,6$; $p = 0,0005$).

Cuestionario de Berlín y STOP-Bang: en el cuestionario de Berlín, sólo un 2,9% tuvieron un ries-

go elevado para SAHOS. Un elevado porcentaje de sujetos (33%) mostraron un riesgo alto en la categoría 2. En la categoría 1 y 3, sólo un 2,9% y un 2,3%, respectivamente, presentaron un riesgo alto. No encontramos relación entre las variables estudiadas y una alta probabilidad de SAHOS en este cuestionario.

En el cuestionario STOP-Bang la respuesta positiva más habitual fue la evidencia de fatiga, cansancio o hipersomnias diurnas (27,6%), pero la presencia de apneas fue muy infrecuente (1,7%). El número de pacientes con alta probabilidad de SAHOS (número de respuestas positivas ≥ 3) fue muy bajo (2 pacientes: 1,1%). La significativa relación con la evidencia de cansancio e hipersomnias diurnas en el cuestionario general ($p < 0,0005$) confirmó la elevada prevalencia de estos síntomas entre los adolescentes. La relación de una alta probabilidad de SAHOS en este cuestionario con los diversos hábitos de vida y presencia de TS fue de poco valor, por el escaso número de pacientes que obtuvieron una puntuación elevada en el mismo.

Tabla 1. Características epidemiológicas, hábitos de vida y de sueño.

	TOTAL (N=174)	HOMBRE (N=90)	MUJER (N=84)	P
EDAD*	$14,1 \pm 1,4$	$14,1 \pm 1,4$	$14 \pm 1,4$	0,8
TALLA*	$163,6 \pm 10$	$166,2 \pm 11,4$	$160,8 \pm 7,5$	0,0005
PESO*	$55,7 \pm 11,5$	$58,4 \pm 12,5$	$52,8 \pm 9,6$	0,001
IMC*	$20,6 \pm 3,1$	$21 \pm 3,3$	$20,3 \pm 2,8$	0,1
FUMAN	23 (13,2%)	11 (12,2%)	12 (14,3%)	0,8
CONSUMEN ALCOHOL	64 (36,8%)	37 (41,1%)	27 (32,1%)	0,2
CONSUMO BEBIDAS ESTIMULANTES	91 (52,3%)	50 (55,6%)	41 (48,8%)	0,4
PRACTICAN DEPORTE	117 (67,2%)	73 (81,1%)	44 (52,4%)	0,005
USO ORDENADOR	86 (49,4%)	45 (50%)	41 (48,8%)	0,8
USO VIDEOJUEGOS	62 (35,6%)	48 (53,3%)	14 (16,7%)	0,005
ENFERMEDAD PREVIA	54 (31%)	23 (25,6%)	31 (36,9%)	0,14
TRATAMIENTO PREVIO	36 (20,7%)	17 (18,9%)	19 (22,6%)	0,57
HORA DORMIR*	$23,3 \pm 0,8$	$23,1 \pm 0,9$	$23,5 \pm 0,7$	0,02
HORA DESPERTAR*	$7,5 \pm 0,7$	$7,5 \pm 0,7$	$7,6 \pm 0,6$	0,9
Nº HORAS ORDENADOR*	$1,2 \pm 2,1$	$1,5 \pm 2,6$	$0,9 \pm 1,1$	0,08
Nº HORAS SUEÑO*	$8 \pm 1,3$	$8,2 \pm 1,5$	$7,9 \pm 1,1$	0,1

*Media \pm desviación estándar.

Tabla 2. Hábitos de sueño y prevalencia de problemas relacionados con el mismo.

	HOMBRE (N=90)	MUJER (N=82)	P
DUERME MAS HORAS EL FIN DE SEMANA	73 (81,1%)	74 (88,1%)	0,2
DUERME SIESTA	18 (20%)	30 (35,7%)	0,02
PROBLEMAS PARA DORMIR	18 (20%)	23 (27,4%)	0,28
DUERME BIEN	75 (83,3%)	71 (84,5%)	0,8
CAMBIO HORARIO FIN DE SEMANA	81 (90%)	82 (97,6%)	0,059
PROBLEMAS DURANTE EL SUEÑO	7 (7,8%)	11 (13,1%)	0,25
DESPERTARES NOCTURNOS	14 (15,6%)	20 (23,8%)	0,17
DESPERTAR PRECOZ	35 (38,9%)	24 (28,5%)	0,15
SUEÑO INTRANQUILO	16 (17,8%)	16 (19%)	0,84
PESADILLAS, SUEÑOS O MOV. EXTRAÑOS	29 (32,2%)	32 (38,1%)	0,43
FAMILIAR CON PATOLOGIA DEL SUEÑO	9 (10%)	19 (22,6%)	0,08
FAMILIAR CON APNEA DEL SUEÑO	8 (8,9%)	9 (10,7%)	0,9
HIPERSOMNIA	40 (44,4%)	49 (58,3%)	0,07
CANSANCIO DIURNO	34 (37,8%)	46 (54,8%)	0,033
PRESENCIA CEFALEA	20 (22,2%)	25 (29,8%)	0,3
NICTURIA	23 (25,6%)	21 (25%)	1
RONCA	4 (4,4%)	5 (6%)	0,7
PRESENCIA DE APNEAS	1 (1,1%)	2 (2,4%)	0,69
INTERVENIDO AMIGDALAS	10 (11,1%)	8 (9,5%)	0,8

Tabla 3. Relación entre problemas durante el sueño y hábitos de vida.

	PRESENTE	AUSENTE	P
Relación entre problemas para dormir y hábitos de vida			
EDAD*	13,5 ± 1,3	14,2 ± 1,4	0,009
ENFERMEDAD PREVIA	41,5%	27,8%	0,12
TRATAMIENTO PREVIO	31,7%	17,3%	0,051
SAHOS FAMILAR	14,6%	8,3%	0,3
Nº HORAS SUEÑO*	7,73 ± 1,2	8,19 ± 1,3	0,047
Relación entre presencia de problemas durante el sueño y hábitos de vida			
INTERVENCIÓN AMIGDALAS	0%	11,5%	0,2
PATOLOGIA SUEÑO FAMILIAR	22,2%	15,4%	0,12
SAHOS FAMILAR	11,1%	9,6%	0,07
Relación entre la presencia de despertares y hábitos de vida			
CONSUMO ALCOHOL	52,9%	32,9%	0,046
USO VIDEOJUEGOS	52,9%	31,4%	0,027
Relación entre la presencia de sueño intranquilo y hábitos de vida			
USO VIDEOJUEGOS	46,9%	33,1%	0,15
SAHOS FAMILAR	21,9%	7%	0,01
Nº HORAS USO ORDENADOR*	2,53 ± 4,3	0,98 ± 0,97	0,005
Relación entre la presencia de pesadillas o movimientos anómalos y hábitos de vida			
EDAD*	13,5 ± 1,3	14,2 ± 1,4	0,009
PRACTICA DEPORTE	59%	71,7%	0,09
USO VIDEOJUEGOS	45,9%	30,1%	0,047
PATOLOGIA SUEÑO FAMILIAR	24,6%	11,5%	0,005
SAHOS FAMILAR	18%	5,3%	0,003
Nº HORAS USO ORDENADOR*	1,87 ± 3,2	0,94 ± 0,9	0,005

*Media ± desviación estándar.

Tabla 4. Relación entre STAI-R y trastornos del sueño.

	STAI-E >25	STAI-E <25	P
PROBLEMAS PARA DORMIR	31,5%	14,6%	0,01
DESPERTARES NOCTURNOS	23,9%	14,6%	0,08
DESPERTAR PRECOZ	40,2%	26,8%	0,04
APNEAS OBSERVADAS	2,2%	1,2%	0,07
SUEÑO INTRANQUILO	23,9%	12,2%	0,035
PESADILLAS/MOVIMIENTOS ANÓMALOS	47,8%	20,7%	0,0005
HIPERSOMNIA DIURNA	62%	39	0,004
CANSANCIO DIURNO	59,8%	30,5%	0,0005
CEFALEA DIURNA	33,7%	17,1%	0,015

Tabla 5. Resultados del cuestionario de Oviedo.

	SI	No	P
SEXO HOMBRE*	4,99 ± 1,8	4,4 ± 1,9	0,07
CONSUMO ALCOHOL*	4,3 ± 1,9	4,9 ± 1,8	0,02
TRATAMIENTO PREVIO*	4,2 ± 1,7	4,8 ± 1,9	0,09
PATOLOGIA FAMILIAR SUEÑO*	5,4 ± 1,6	4,7 ± 1,9	0,08
SAHOS FAMILIAR*	5,4 ± 1,7	4,6 ± 1,7	0,14
Subescala insomnio			
USO VIDEOJUEGOS*	15,81 ± 6,1	14,6 ± 5,1	0,15
ENFERMEDAD PREVIA*	16 ± 5,5	14,6 ± 5,4	0,11
TRATAMIENTO PREVIO*	16,5 ± 6,2	14,7 ± 5,2	0,083
PATOLOGIA FAMILIAR SUEÑO*	15,7 ± 5,1	14,2 ± 5,1	0,17
SAHOS FAMILIAR*	17,1 ± 5,4	14 ± 4,9	0,019
Subescala hipersomnia			
SEXO HOMBRE*	4,1 ± 1,7	4,6 ± 2	0,06
CONSUMO TABACO*	5 ± 2,1	4,2 ± 1,8	0,07
CONSUMO ESTIMULANTES*	4,6 ± 2	4 ± 1,8	0,04
ENFERMEDAD PREVIA*	4,8 ± 2,2	4,1 ± 1,7	0,04
TRATAMIENTO PREVIO*	4,7 ± 2	4,2 ± 1,2	0,14
PATOLOGIA FAMILIAR SUEÑO*	4,8 ± 2,2	3,9 ± 1,4	0,019
Subescala síntomas			
SEXO HOMBRE*	7 ± 3,3	6,26 ± 1,9	0,04
CONSUMO TABACO*	5,8 ± 1,2	6,7 ± 2,8	0,01
USO VIDEOJUEGOS*	7 ± 2,9	6,4 ± 2,4	0,2

*Media ± desviación estándar.

Tabla 6. Relación entre el test de Epworth, hábitos de vida y trastornos del sueño.

	SI	No	P
Hábitos de vida			
FUMADOR*	8 ± 4,1	6,3 ± 4,6	0,09
CONSUMO DE ALCOHOL*	7,6 ± 4,4	5,9 ± 4,5	0,016
CONSUMO DE CAFÉ O ESTIMULANTES*	7,8 ± 4,7	5,2 ± 4	0,0005
ENFERMEDADES PREVIAS*	7,3 ± 4,9	6,2 ± 4,4	0,17
INTERVENIDO AMIGDALAS*	5 ± 3,4	6,7 ± 4,6	0,05
Trastornos del sueño			
SUEÑO REPARADOR*	6,3 ± 4,5	8 ± 4,7	0,06
PROBLEMAS PARA DORMIR*	8,7 ± 4,5	5,9 ± 4,4	0,001
PROBLEMAS DURANTE EL SUEÑO*	9,9 ± 4,5	6,2 ± 4,4	0,001
DESPERTARES NOCTURNOS*	7,4 ± 4,2	6,3 ± 4,6	0,19
DESPERTAR PRECOZ*	7,6 ± 4,7	6 ± 4,4	0,025
PESADILLAS/MOVIMIENTOS ANÓMALOS*	7,8 ± 3,9	5,9 ± 4,7	0,007
HIPERSOMNIA DIURNA*	7,8 ± 3,9	5,3 ± 4,8	0,0005
CANSANCIO DIURNO*	8,2 ± 3,9	5,1 ± 4,6	0,0005
CEFALEA MATUTINA*	7,4 ± 4,3	6,2 ± 4,6	0,13
NICTURIA*	7,6 ± 4,8	6,2 ± 4,4	0,08

*Media ± desviación estándar.

ANEXO 1

DATOS ANTROPOMÉTRICOS.

- Nombre (anotar solo las dos primeras letras de nombre, primer y segundo apellido, p. e.: Luis Hernández Díaz: LU-HEDI):
- Edad:
- Sexo:
- Peso en kg:
- Talla en cm (p. ejemplo 1,73 m son 173 cm):

HÁBITOS DE VIDA, CONSUMO DE TÓXICOS, FÁRMACOS Y ENFERMEDADES PREVIAS.

- Fumador: sí/no
- Años fumador:
- N° cigarrillos diarios:
- Enfermedades previas (anotar cualquier tipo de enfermedad previa):
- ¿Está operado de amígdalas o vegetaciones?: sí/no/ no sabe.
- ¿Toma algún tipo de tto?: sí/no
- Anotar nombre de medicamentos que toma:
- ¿Toma alcohol?: sí/no
- ¿Toma café o alguna bebida estimulante?: sí/no
- ¿Practica algún deporte de forma regular?: sí/no
- ¿Usa ordenador a diario?: sí/no
- ¿Usa ordenador para videojuegos?: sí/no
- N° de horas diarias que usa ordenador:

HÁBITOS DE SUEÑO.

- ¿Cuántas horas duerme cada noche?:
- ¿A qué hora se acuesta?:
- ¿A qué hora se levanta?:
- ¿Cambia el horario de sueño el fin de semana?: sí/no
- ¿Duerme siesta?: sí/no.
- ¿Duermes más horas el fin de semana?: sí/no
- ¿Tienes problemas para quedarte dormido por la noche?: sí/no
- ¿Te despiertas más de 1 o 2 veces cada noche?: sí/no
- ¿Te despiertas por la mañana antes de que suene el despertador?: sí/no

PROBLEMAS DURANTE EL SUEÑO.

- ¿Duermes bien?: sí/no
- ¿Tienes algún problema en el sueño?: sí/no
- ¿Roncas por la noche?: sí/no/ no sabe
- ¿Te han dicho si tienes paradas de la respiración durante el sueño (apneas)?: sí/no/no sabe
- ¿Sabes si tienes un sueño intranquilo?: sí/no/no sabe
- ¿Tienes pesadillas, sueños extraños o haces cosas extrañas durante el sueño?: sí/no/no sabe

PATOLOGÍA DURANTE EL SUEÑO FAMILIAR Y CONOCIMIENTOS ACERCA DE LA MISMA.

- En tu familia ¿alguien tiene alguna enfermedad durante el sueño?: sí/no/no sabe.
- ¿Algún familiar padece apnea del sueño?: sí/no/no sabe
- ¿Cuántos familiares tienen apnea del sueño?:
- ¿Sabes qué es una CPAP (dispositivo para tratar la apnea del sueño?: sí/no

HIPERSOMNOLENCIA DIURNA.

- ¿Tienes sueño durante el día?: sí/no
- ¿En qué situación te podrías quedar dormido durante el día?: (señala cuantas creas necesarias):
- Al poco de levantarme
- En clases
- En el recreo
- Viendo TV o jugando al ordenador
- Tras la comida
- Estudiando
- Con los amigos
- Otras (anotar):
- ¿Te notas cansado durante el día?:
- ¿Te duele la cabeza con frecuencia?:
- ¿Te levantas por la noche para orinar?: sí/no

DISCUSIÓN

Los hábitos de vida de los adolescentes estudiados mostraron un elevado porcentaje de fumadores, de consumidores de alcohol y bebidas estimulantes. También lo fue el empleo de ordenadores o videojuegos. Todos estos hechos pueden conformar cambios en los horarios de sueño y en su eficacia, como han señalado otros estudios¹.

La mayoría de los jóvenes referían dormir bien (83,9%), aunque este hecho coexistía con un elevado porcentaje de alteraciones durante el sueño y, como consecuencia de ello, de síntomas diurnos, como cansancio o hipersomnolia, al igual que han señalado otros autores que encuentran que hasta un 60% de los adolescentes de 14 y 15 años se sienten cansados por falta de sueño o dificultad para dormir^{1, 4, 8, 17}. En nuestro caso y, a pesar de que la media de horas de sueño pareció adecuada ($8 \pm 1,3$ horas), hasta el 84,5% de los encuestados reconocían dormir más durante el fin de semana y un 27,6% dormían siesta. El estudio de Salcedo et al⁴ y el de Cañellas et al¹⁸ encuentra unos datos muy similares. Este débito de sueño se ha relacionado con un peor rendimiento escolar o con problemas psicológicos^{19, 20}.

El ronquido es un fenómeno poco reconocido en la adolescencia. Además, la prevalencia de ronquido y de problemas relacionados con el mismo entre niños y adolescentes es muy heterogénea. Estas diferencias podrían atribuirse a los criterios diagnósticos empleados o a su asociación con problemas de salud más comunes (hipertrofia amigdalara, asma). Singh et al²¹ encuentran un 17,7% de roncadores (3,4 % roncadores frecuentes), aunque la presencia de apneas fue infrecuente (4,1%), como en nuestro caso. Otro trabajo²² realizado en un ámbito diferente encontró una elevada prevalencia de hipersomnolia (42%) y de ronquido (26%), mientras que la presencia de apneas fue del 3,8%.

En nuestro ámbito y en población adolescente, la presencia de ronquido y de hipersomnolia es elevada (20,5% y 53%, respectivamente)⁸. El estudio de Sanchez-Armengol et al²³, mediante cuestionario y poligrafía domiciliaria (PD), encontró una prevalencia de ronquido incluso mayor (29%), aunque la de apneas fue baja (2,9%). La PD mostró más alteraciones en los roncadores, aunque estas fueron escasas (prevalencia de probable SAHOS: 1,9%). Otros trabajos²⁴⁻²⁶ describen una prevalencia de ronquido en niños y adolescentes que oscila entre el 3,2% y el 14,8%, asociándose la presencia de este síntoma al sexo masculino, peso (IMC), tabaquismo activo, consumo de alcohol, cirugía (amigdalectomía) o presencia de asma. Estos jóvenes suelen tener asociados

otros síntomas nocturnos, mayor hipersomnolia diurna y peor rendimiento escolar. Nuestros resultados se encuentran en el límite bajo de estos estudios, mientras que la prevalencia de apneas se corresponde con lo señalado por otros estudios^{21, 22, 23, 25, 26}.

En otros trabajos⁴, como en nuestro caso, los problemas con el sueño son más frecuentes en el género femenino (presencia de despertares, hipersomnolia y cansancio diurno). Estas alteraciones se relacionaron también con hábitos como el consumo de alcohol, bebidas estimulantes o tabaco y con el número de horas de sueño de los jóvenes estudiados.

Nuestros resultados coinciden con los de otros trabajos en los que la presencia de TS se asocian a problemas de ansiedad y depresión, síndrome de falta de atención-hiperactividad o incluso a mayor porcentaje de tendencias suicidas^{4, 8, 20, 21, 26}. El STAI-R, que define cómo se siente la persona de forma habitual, valorando su estado de ansiedad, se relacionó con el consumo de bebidas estimulantes, enfermedades previas, presencia de TS y con alteraciones sugerentes de SAHOS (apneas, hipersomnolia o cefalea diurna). Los resultados de este cuestionario fueron peores en pacientes que dormían menos horas ($7,8 \pm 1,1$ vs $8,2 \pm 1,5$; $p = 0,05$). La interpretación de estos hechos es compleja, ya que no existen estudios similares en la literatura que hayan empleado este cuestionario en relación con problemas durante el sueño. En general, otros trabajos^{4, 8, 25, 27} relacionan el cansancio y la hipersomnolia diurna con un peor rendimiento, con un "mal funcionamiento" en general y con una peor adaptación al medio escolar. Sin embargo, la falta de sueño tiene un origen multifactorial y está ligado a malos hábitos de sueño o de vida, que pueden incrementarse durante la adolescencia. Dentro de estos mecanismos, podría jugar un papel importante la presencia de trastornos más específicos, como el ronquido, la presencia de apneas o el SAHOS. Sin embargo, la importancia relativa de estos últimos en el problema global no es bien conocida.

Los resultados del cuestionario de Oviedo señalaron que la satisfacción subjetiva de sueño correspondería a una situación de "satisfacción adecuada". El sueño satisfactorio fue mayor en los hombres, sin consumo de alcohol, sin tratamientos previos y sin patología familiar de sueño o SAHOS. La hipersomnolia fue más elevada en mujeres, en los que consumían tabaco o bebidas estimulantes y en aquellos con enfermedades o tratamientos previos y con patología familiar durante el sueño. Estos hechos refuerzan la evidencia de que son múltiples los factores que pueden influir en la calidad de sueño de la población adolescente, si bien no hemos podido comparar con

otros estudios al no existir trabajos similares.

Aunque la puntuación media en el test de Epworth fue baja, un 24,7% mostraron puntuaciones ≥ 10 . Nuestros resultados concuerdan con los de otros trabajos^{21,25} que además encontraron una asociación significativa entre las puntuaciones elevadas en este test y la presencia de ronquido²⁵. En nuestro caso, el test se relacionó de forma significativa con numerosas variables de la encuesta inicial. Pero, sobre todo, con la sensación subjetiva de hipersomnia o cansancio diurno.

Los resultados de los cuestionarios de screening de SAHOS utilizados identificaron un porcentaje de pacientes con elevada sospecha del mismo muy bajos. En el caso del cuestionario STOP-Bang, 2 pacientes (1,1%), y en el caso del cuestionario de Berlín, 5 pacientes (2,9%). En el primero, los dos ítems que aportaron la mayor parte de las respuestas positivas fueron el ser hombre (51,1%) y la presencia de cansancio, fatiga o sueño diurno (27,6%), por lo que su utilidad en esta población es escasa²⁸. El cuestionario de Berlín se emplea habitualmente en el screening de SAHOS en pacientes adultos sin historia previa de problemas durante el sueño en la clínica general. Aunque interroga acerca de sintomatología específica de SAHOS, algunos trabajos²⁹ han resaltado su baja sensibilidad y especificidad cuando se emplea en consultas específicas de patología durante el sueño, por lo que no parece tampoco muy apropiado para su empleo en la población adolescente en general. De hecho, en nuestro estudio, la categoría que contribuyó más a una puntuación positiva fue la de hipersomnia-cansancio diurno (33,3%), mientras que la de ronquido sólo lo hizo en el 2,9% y la de obesidad-hipertensión en el 2,3%.

Las principales limitaciones del estudio radican en que, al igual que la mayoría de los estudios sobre hábitos y TS, en nuestro trabajo se utilizó como instrumento de medición un cuestionario autoadministrado. Por tanto, las respuestas obtenidas son subjetivas, lo que constituye un sesgo común a todos estos trabajos. En la mayoría de ellos, se observa que los datos autorreferidos, en relación con los proporcionados por los registros polisomnográficos, subestiman el tiempo total de sueño y la eficiencia de este, y sobrestiman el tiempo total de vigilia. A pesar de lo anterior, algunos estudios sugieren una buena correlación entre cuestionarios y registros polisomnográficos. Por otro lado, el test de Epworth y los cuestionarios de screening de SAHOS fueron específicamente diseñados para adultos, por lo que, en esta población, hubiera sido preferible emplear test específicamente diseñados para los mismos.

A pesar de lo anterior, nuestros resultados coinciden con los de otros autores en la elevada prevalencia de TS entre adolescentes. Estos hechos se traducen en hipersomnia y cansancio diurno. Otros síntomas más específicos, como el ronquido o las apneas, fueron inusuales. La relación de los diversos TS y los hábitos de vida en adolescentes parece evidente pero compleja y multifactorial y, sin duda, influyen en la situación emocional de los mismos.

BIBLIOGRAFIA

1. Rocha CR, Rossini S, Reimao R. Sleep disorders in high school and pre-university students. *Arq Neuropsiquiatr* 2010; 68: 903-907.
2. Mesquita G, Reimao R. Sono na adolescência. In: Reimao R (Ed). *Sono atualidades*. Sao Paulo: Associacao Paulista de Medicina 2006: 34-36.
3. Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L et al. Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. *Pediatrics* 2003; 111: 302-307.
4. Salcedo Aguilar F, Rodriguez Almonacid FM, Monterde Aznar ML et al. Hábitos de sueño y problemas relacionados con el sueño en adolescentes: relación con el rendimiento escolar. *Aten Primaria*. 2005; 35: 408-14.
5. Halbower AC, Marcus CL. Sleep disorders in children. *Cur Opin Pulm Med* 2003; 9: 471-476.
6. Pin-Arboledas G. Alteraciones del sueño en el niño: enfoque desde la Atención Primaria. *Rev Neurol* 2000; 30: 178-86.
7. Laberge L, Petit D, Simard C et al. Development of sleep patterns in early adolescence. *J Sleep Res* 2001; 10: 59-67.
8. García Jimenez MA, Salcedo Aguilar F, Rodriguez Almonacid FM et al. Prevalencia de los trastornos del sueño en los adolescentes de Cuenca, España. *Revista de neurología* 2004; 39: 18-24.
9. Portuondo Alacán O, Fernández Rivero C G, Cabrera Amigo P. Trastornos del sueño en adolescentes. *Rev Cubana Pediatr* 2000; 72: 10-14.
10. Gállego Pérez-Larraya J, Toledo JB, Urrestarazu E et al. Clasificación de los trastornos del sueño. *An Sist Sanit Navar* 2007; 30 (Supl 1): 19-36.
11. Dewald JF, Meijer A M, Oort FJ et al. The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: a meta-analytic review. *Sleep med rev* 2010; 14: 179-189.
12. Seisdedos N. 1990. STAIC, Cuestionario de autoevaluación. Madrid. TEA Ediciones S.A.
13. Bobes García J, González G, Portilla MP et al. Propiedades psicométricas del cuestionario Oviedo de sueño. *Psicothema* 2000; 12: 107-12.
14. Chiner E, Arriero J, Signes-Costa J et al. Validación de la versión española del test de somnolencia Epworth en pacientes con síndrome de apnea de sueño. *Arch Bronconeumol* 1999; 35:422-7.
15. Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM et al. Using the Berlin questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Ann Intern Med* 1999; 131: 485-91.
16. Chung F, Yegneswaran B, Liao P et al. STOP Questionnaire: A Tool to screen patients for obstructive sleep apnea. *Anesthesiology* 2008. 108: 812-821.
17. Samson-Dollfus D. Le sommeil normal de l'enfant. En: Bi-

- liard M, editor. Le sommeil normal et pathologique. Troubles du sommeil et de l'éveil. París; 1994.
18. Cañellas F, Palmer A, Calafat A. Epidemiología de los trastornos del sueño entre adolescentes de la población de Mallorca. *Vigilia-sueño*. 1993; 3: 9.
 19. Meijer AM, Habekothé HT, Van den Wittenboer GLH. Time in bed, quality of sleep and school functioning of children. *J Sleep Res* 2000; 9:145-153.
 20. Junker A, Bjorngaard JH, Gunnell D et al. Sleep problems and hospitalization for self-harm: a 15 year follow-up of 9000 norwegian adolescents. The toung-hunt study. *Sleep* 2014; 37: 579-585.
 21. Singh V, Pandey S, Singh A et al. Study pattern of snoring and associated risk factors among medical students. *BioScience Trends* 2012; 6: 57-62.
 22. Hui DSC, Chan JKW, Ho ASS et al. Prevalence of snoring and Sleep-Disordered Breathing in a student population. *Chest* 1999; 116: 1530-1536.
 23. Sánchez-Armengol A, Fuentes-Pradera A, Capote-Gil F et al. Sleep-related breathing disorders in adolescents aged 12 to 16 years. Clinical and polygraphic findings. *Chest* 2001; 119: 1393-1400.
 24. Ersu R, Arman AR, Save D et al. Prevalence of snoring and symptoms of sleep-disorders breathing in primary school children in Istanbul. *Chest* 2004; 126: 19-24.
 25. Shin C, Joo S, Kim J et al. Prevalence and correlates of habitual snoring in high school students. *Chest* 2003; 124: 1709-1715.
 26. Johnson EO, Roth T. An epidemiologic study of sleep-disordered breathing symptoms among adolescents. *Sleep* 2006; 29: 1135-1142.
 27. Pilcher JJ, Huffcutt AI. Effects of sleep deprivation on performance. A meta-analysis. *Sleep* 1996; 19: 318-26.
 28. Farnley RJ, Walker BS, Farnley RM et al. The STOP-Bang equivalent model and prediction of severity of obstructive sleep apnea: Relation to polysomnographic measurements of the apnea/hypopnea index. *Sleep Med* 2011; 7: 459-465.
 29. Kim B, Lee EM, Chung Y et al. The utility of three screening questionnaires for obstructive sleep apnea in a sleep clinic setting. *Yonsei Med J* 2015; 56: 684-690.