

Regulación de sueño, somnolencia excesiva y calidad de vida en estudiantes universitarios¹

Sleep regulation, daytime sleepiness and quality of life in university students

Hernán Andrés Marín-Agudelo*

Recibido: 25 de octubre del 2010 Aprobado: 27 de enero del 2011

RESUMEN

El objetivo del presente artículo de investigación es analizar las diferencias que existen en las dimensiones de calidad de vida relacionadas con la salud, en una muestra de estudiantes universitarios afectados con somnolencia excesiva diurna. Diseño: estudio transversal de comparación grupal. Muestra y participantes: 414 estudiantes universitarios, escogidos aleatoriamente por conglomerados. Instrumentos: escala de somnolencia Epworth, cuestionario de salud SF-36, escala de matutinidad y vespertinidad, índice de calidad de sueño de Pittsburg. Resultados: se encontraron diferencias significativas ($p < 0,05$) frente a las dimensiones de calidad de vida en los grupos con somnolencia excesiva diurna (SED). En el análisis de regresión múltiple, se encontró que la dimensión de vitalidad, medida por el cuestionario SF-36, explica un 29,5% del total de la varianza de SED, la dimensión de salud mental un 20,6%, la dimensión de la función social un 17,5%, y el rol emocional un 16%. Conclusión: la somnolencia excesiva diurna en los estudiantes universitarios genera un alto impacto en su calidad de vida, específicamente en las dimensiones de vitalidad y función social.

Palabras clave: calidad de vida, componentes de somnolencia excesiva diurna, disfunción diurna, latencia de sueño, somnolencia excesiva diurna.

ABSTRACT

Objective: To analyze differences in dimensions of quality of life related to health in a sample of university students having excessive daytime sleepiness. Design: Cross-sectional comparison group. Sample and respondents: 414 undergraduate students, a randomness cluster. Instruments: Epworth Sleepiness Scale, Health Questionnaire SF-36 Scale; Pittsburgh morning and afternoon sleep quality index. Results: Significant differences ($p < 0.05$) compared to dimensions of quality of life in groups having excessive daytime sleepiness (EDS). The multiple regression analysis found that vitality based on SF-36 explains 29.5% of the total variance of EDS; mental health 20.6%; social function 17.5%; and emotional role 16%. Conclusion: Excessive daytime sleepiness in university students generates a high impact on quality of life, i.e. vitality and social function dimensions.

Keywords: quality of life, excessive daytime sleepiness components, daytime dysfunction, sleep latency, excessive daytime sleepiness.

Cómo citar este artículo: Marín-Agudelo, Hernán Andrés, (2011), "Regulación de sueño, somnolencia excesiva y calidad de vida en estudiantes universitarios", en *Revista Pensando Psicología*, vol. 7, núm. 12, pp. 41-51.

¹ Este artículo presenta los resultados de la investigación denominada "Somnolencia y calidad de vida", realizada en el 2010 y adscrita al grupo Medicina Comportamental de Sueño, de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Medellín.

* Psicólogo de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Medellín. Máster en Sueño, Medicina y Fisiología de la Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España. Docente de la Facultad de Psicología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Medellín. Miembro del Grupo Investigativo de Medicina Comportamental del Sueño de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Medellín. Correos electrónicos: hernán.marin@campusucc.edu.co, behavioralsleepmedicine@yahoo.com.ar

Introducción

La somnolencia excesiva diurna en diferentes estudios ha sido descrita como un problema con una alta prevalencia en la población adolescente mayor y adulta joven (población característica de los universitarios colombianos) (Breslau *et al.*, 1997; Manni *et al.*, 1991; Pallos *et al.*, 2009; Billiard *et al.*, 1987). Este grupo de sujetos se caracteriza por tener mayores factores de riesgo con respecto a este tema, dentro de los cuales se retoma la variación de patrones de sueño, de conductas incompatibles con éste, de la tendencia circadiana (Rosenthal *et al.*, 2001, Tailard, Phillip y Bioulac, 1999) y de consecuencias debidas a ésta, como accidentes de tránsito (Carskadon, 1990; 1994) y alteraciones cognitivas (Alapin *et al.*, 2000), que se podrían inducir como alteraciones de la calidad de vida en esta población. Si bien es cierto que la literatura ha abordado la relación entre la alteración de la calidad de vida en problemas puntuales de somnolencia excesiva diurna, no se encontraron estudios que directamente trataran esta relación en los universitarios, pese a la relevancia que se le da a la alta prevalencia en ellos.

En la relación entre la somnolencia de la población adolescente mayor/adulto joven con los patrones de sueño (eficacia, latencia, patrón, necesidad y tendencia circadiana), se han encontrado en diferentes estudios diferencias significativas entre dichos patrones y la tendencia circadiana vespertina (Lack, 1986; Brown, Buboltz, y Soper, 2002), incluso hasta ser tomada como factor de riesgo para su aparición (Dinges, 1989; Åkerstedt, y Folkard, 1990; Borbely y Acherman, 2000; Monk, 1991; Pilcher, Schoeling y Prosansky, 2000). Además, la comparación de estos patrones con el rendimiento escolar y la ocupación ha permitido concluir que la tendencia circadiana vespertina se dirige al déficit de las funciones

cognitivas y académicas (Allen, 1991; Gomes, Tavares, y Azevedo; 2002; Nonato *et al.*, 2002), situaciones puntuales que al ser vulneradas por este problema se convierten en los primeros indicios de cómo podría alterar la calidad de vida de esta población.

En cuanto a la relación entre la somnolencia excesiva diurna y la salud de esta población (otro componente de calidad de vida muy importante), se describe en algunos estudios la influencia de la somnolencia en problemas emocionales y abuso de sustancias (Hidalgo y Caumo, 2002; Pilcher, Ginter y Sadoesky, 1997; Bootzin y Stevens, 2005), patrones de sueño irregulares y tendencia circadiana vespertina, que generan esta última como resultado, con problemas de estrés y emocionales, y trastornos psiquiátricos (Hidalgo *et al.*, 2003; Giannotti *et al.*, 2002, Asaoka, Fukuda y Yamazaki, 2004). Además, se ha establecido la relación entre los hábitos de sueño asociados con la presencia de somnolencia y los factores de estrés, demostrando la influencia de ciertos patrones de sueño que marcan el desplazamiento de las horas de acostarse o la fragmentación del sueño en la producción del déficit de sueño acumulado y en la interacción directa con la salud general, alterando la función metabólica del organismo y del sistema inmune (Kraemer *et al.*, 2000; Goel y Lao, 2005).

Sin embargo, en las investigaciones revisadas no ha quedado clara una relación que compare estos parámetros con dimensiones puntuales de calidad de vida relacionada con la salud en la población de universitarios. Con respecto a esta relación en las personas que padecen patologías en las que la somnolencia como manifestación sintomática es central, como la narcolepsia (Beusterien *et al.*, 1999; Daniels *et al.*, 2001; Vignatelli *et al.*, 2004) y la apnea obstructiva del sueño (Goncalves *et al.*, 2004; Yang *et al.*, 2000), se ha utilizado con frecuencia el cuestionario de

salud SF-36. Se ha encontrado en los estudios de la población con diferentes niveles de SAOS (Briones *et al.*, 1996) diferencias significativas en las dimensiones de vitalidad y percepción de la salud general. En exámenes realizados con pacientes narcolépticos, se encontró que estas dimensiones también estaban alteradas, sumadas a las dimensiones de función social, salud mental, percepción de la salud, entre otras (Beusterien *et al.*, 1999; Daniels *et al.*, 2001, Vignatelli *et al.*, 2004; Teixeira, Faccenda y Douglas, 2004).

En este estudio se analizaron las relaciones y diferencias que existen en las dimensiones de calidad de vida relacionada con la salud medidas por el cuestionario de salud SF-36, en una muestra de estudiantes universitarios, afectados con somnolencia excesiva diurna, caracterizándola mediante la latencia de sueño, el patrón de sueño, tendencia circadiana y somnificidad; se compararon los resultados con estudiantes que no la padecían. En segundo lugar, a través de una regresión múltiple de pasos sucesivos, se estableció la relación entre los componentes de somnolencia y la variable de edad (para determinar si es algo tan característico en la población observada) y cada una de las dimensiones de calidad de vida, y como explican los componentes la varianza en cada dimensión. Se cuidó de que existiera una muestra representativa y que las características demográficas fuesen las más comunes en los estudiantes colombianos. Además de estos cuestionarios, se clasificó la somnolencia excesiva diurna siguiendo los factores de riesgo que se han venido describiendo en la literatura.

Metodología

Sujetos

Se hace un estudio transversal en el que se comparan las diferencias que existen en las

dimensiones de la calidad de vida y en la somnolencia excesiva diurna en estudiantes universitarios. Una vez solicitados los permisos en las instituciones universitarias elegidas al azar, se procedió a planificar el trabajo de campo y se aplicaron las pruebas. Teniendo en cuenta el plano del edificio, se pasó por cada siete aulas de clase en ambas universidades, lo que tomó un tiempo aproximado de una hora y quince minutos por cada grupo disponible, en el que se diligenció el consentimiento informado para la participación voluntaria en esta investigación. Para la muestra en general, se tuvo cuidado de que existieran características representativas de la población universitaria colombiana con respecto a los diferentes programas profesionales (carreras), sexo, edad evolutiva y semestre académico. Así, se utilizó el cálculo del tamaño de muestra para estimar una diferencia de medias, empleando el programa Epidat (3,0), además de los datos obtenidos de acuerdo con los antecedentes, dando una muestra total de $n= 414$. Para dividirla en los sujetos que tienen somnolencia excesiva diurna y los que no, se tuvo en cuenta, en primer lugar, la puntuación media en la escala de somnolencia Epworth, más la desviación estándar (9+4); una puntuación mayor a 2 en la escala de disfunción diurna del índice de calidad de sueño de Pittsburg; una latencia de sueño autorreportada menor de 10 minutos; por último, un patrón de sueño superior a 9 horas e inferior a 5 horas. Estos criterios clínicos son considerados importantes en la definición de somnolencia excesiva diurna. Teniendo en cuenta esta información, los grupos estuvieron conformados por el siguiente tamaño muestral: el grupo con somnolencia excesiva diurna ($n= 105$), y el grupo sin somnolencia excesiva diurna ($n= 309$).

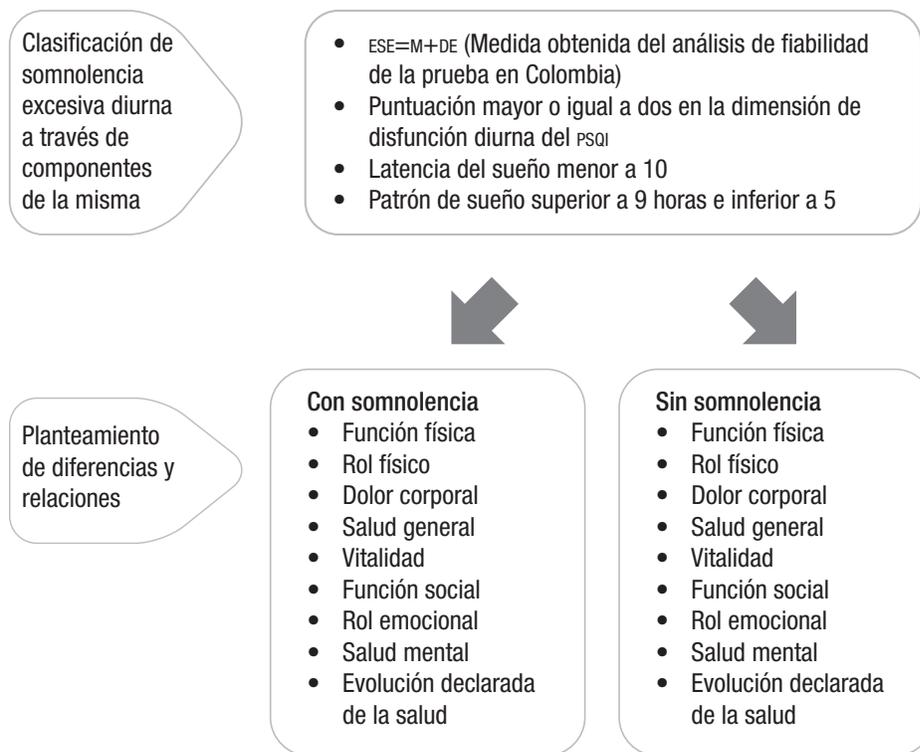


Figura 1. En el diseño se ve claramente la clasificación de la somnolencia excesiva diurna a través de sus componentes sintomáticos en interacción. Posteriormente se comparan las diferencias entre los dos grupos formados y se termina con la relación entre los componentes de somnolencia y las dimensiones de calidad de vida medidas por el SF36

Fuente: el autor

Instrumentos utilizados

Escala de somnolencia Epworth (ESE) (Johns, 1991). El cuestionario retoma ocho situaciones de la vida cotidiana, ante las cuales las respuestas de somnolencia se detonan cuando existe un déficit de sueño acumulado alto por privación de sueño o alteraciones fisiológicas; este concepto se conoce como somnificidad (Johns, 2002). El sujeto responde entre un rango de 0 a 3, siendo 0 la probabilidad de nunca dormirse, 1 leve posibilidad de quedarse dormido, 2 moderada posibilidad de quedarse dormido, y 3 alta probabilidad de quedarse dormido. La puntuación de esta escala es de 0 a 24 puntos, siendo más severa la medida de somnolencia al pasarse de la media poblacional de 10.

Cuestionario de calidad de vida y salud SF-36. El SF-36 (Prieto y Autó, 1995) está diseñado para sujetos mayores de 14 años. Los ítems y

las escalas están diseñados de tal manera que a mayor puntuación, mejor estado de salud y mejor funcionamiento en cada una de las ocho dimensiones medidas: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional, salud mental, y evolución declarada de la salud. La calificación de la escala oscila entre 0 y 100, de acuerdo con una fórmula de ítems transformados, en la que: escala transformada = [(puntuación real cruda - puntuación cruda más baja posible) / (máximo recorrido posible de la puntuación cruda)] * 100.

Índice de calidad de sueño de Pittsburg PSQI (Buysse *et al.*, 1989). Consta de 19 ítems autoevaluados por el paciente y 5 preguntas evaluadas por el compañero de cama. Estas últimas son utilizadas como información clínica, pero no contribuyen a la puntuación total del PSQI. Los 19 ítems analizan los diferentes factores determinantes de la calidad del sueño, que se agrupan

en 7 componentes del sueño: calidad, latencia, duración, eficiencia, alteraciones, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. Cada componente se puntúa de 0 a 3. De la suma de los 7 se obtiene la puntuación total del PSQI, que oscila de 0 a 21 puntos (a mayor puntuación peor calidad de sueño). Se propone un punto de corte de 5 (5 malos dormidores).

Escala de matutinidad y vespertinidad (EMVHO) (Horne y Otsberg, 1976). El cuestionario está compuesto por 19 preguntas; para la calificación de esta prueba, es necesario tener en cuenta que una puntuación superior hace referencia a los tipos circadianos matutinos y una puntuación inferior a los vespertinos. El cuestionario posee algunas subescalas analógicas visuales de preferencia horaria. El total de las puntuaciones apuntan a definir las diferentes tendencias circadianas: *definitivamente matutino*: tendencia circadiana al funcionamiento diurno en la madrugada y la mañana (entre 70-86 puntos); *moderadamente matutino*: tendencia circadiana al funcionamiento diurno en la mañana, pero no tan eficiente en la madrugada (entre 59-69 puntos); *sin ninguna tendencia definida*: sin tendencia circadiana definida (42-58 puntos); *moderadamente vespertino*: tendencia circadiana al funcionamiento de alerta en la tarde, pero no tan eficiente en la noche (31-41 puntos); *definitivamente vespertino*: tendencia circadiana al funcionamiento de alerta en la tarde y eficaz en la noche (16-30 puntos).

En su mayoría, los instrumentos utilizados no estaban validados en la población colombiana, por lo que se realizó su análisis de fiabilidad, en el que se obtuvo: en la Escala de Somnolencia Epworth, un alfa de Cronbach de 0,67; en el cuestionario de salud SF-36, un alfa de Cronbach de 0,75; en el Índice de calidad de sueño de Pittsburg, un alfa de 0,75; y en el cuestionario de matutinidad y vespertinidad, un alfa de Cronbach de 0,64. De acuerdo con los resultados obtenidos, estas medidas criterio resultaron adecuadas para continuar con el análisis de los datos.

Análisis estadístico

La muestra fue descrita en términos de las características sociodemográficas y los componentes

de somnolencia excesiva diurna, utilizando frecuencias y porcentajes en variables de tipo cualitativo y calculando su media, su desviación estándar (DE) y su rango. De acuerdo con los componentes clínicos antes descritos, se calcularon los porcentajes y la frecuencia de los estudiantes con somnolencia excesiva diurna, para luego dividir la muestra en dos grupos: los que la padecen (n= 105) y los que no (n= 309). Los grupos fueron comparados utilizando la prueba U de Mann Witney frente a las dimensiones de calidad de vida, la cual fue necesaria debido a que estas variables no presentaron una distribución normal (probada con la prueba de Kolmogorov-Smirnov). Se calcularon los coeficientes de correlación Rho de Spearman entre las dimensiones de calidad de vida y los componentes de somnolencia. Se exploraron diferentes modelos de regresión utilizando como variables dependientes cada una de las dimensiones de calidad de vida. Además, usando como predictores los componentes de somnolencia y la edad en años, se utilizó el método de selección de pasos (Stepwise) y se calcularon los coeficientes de regresión con su respectivo error típico para cada modelo y el respectivo coeficiente de determinación R². Los cálculos fueron realizados en el programa estadístico spss 13,0 para Windows, se utilizó un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y se calcularon los intervalos de confianza del 95%.

Resultados

Finalmente se evaluaron 414 estudiantes universitarios, de los cuales 105 (26,3%), de acuerdo con los cuatro criterios mencionados antes, presentaron somnolencia excesiva diurna y 309 (73,7%) no lo hicieron. Se observa en la tabla 1 que la distribución general de la muestra estuvo conformada por 228 mujeres (55,1%) y 186 hombres (44,9%). De estos, 174 (42%) reportaron tener una latencia de sueño menor a 10 minutos, 82 (19,8%) reportaron una disfunción diurna significativa, 76 (18,4%) tenían un nivel de somnolencia reportado en una puntuación de ESE por encima de 13 (media + desviación estándar en la población) y 121 (29,2%) tenían un patrón de sueño inferior a 5 horas o superior a 9.

La población evaluada pertenecía a varios programas académicos, 287 (69,3%) eran estudiantes de universidad pública y 127 (30,7%) de universidad privada. El puntaje medio de la escala de matutinidad y vespertinidad en la muestra general fue de 54,2, el cual, sumado a una desviación estándar de 8,3, y restándole la misma, estaría entre una tendencia circadiana no definida y una tendencia moderadamente matutina.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra y medias de los componentes de somnolencia excesiva diurna en estudiantes universitarios colombianos. Total n = 414

Sexo	Mujeres 228 (55,1%) Hombres 186 (44,9%)
Edad (media \pm de)/(Rango)	(21,4 \pm 2,8)/(16-29)
Puntaje Pittsburg de sueño	(22,2 \pm 27,2)/(0-360)
Puntaje patrón de sueño	(6,4 \pm 2)/(2-15)
Puntaje disfunción diurna $PSQI$	(0,89 \pm 0,80)/(0-3)
Puntaje ESE	(9,0 \pm 3,8)/(0-21)
Cronotipo puntaje $EMVHO$	(54,2 \pm 8,3)/(28-79)
Universidad	Pittsburg pública 287 (69,3%) Pittsburg privada 127 (30,7%)
Con somnolencia excesiva diurna	105 (26,3%)

n (%): DE (desviación estándar), $PSQI$ (índice de calidad de sueño de Pittsburg), ESE (escala de somnolencia Epworth), $EMVHO$ (escala de matutinidad y vespertinidad)

Fuente: el autor

Se observa que existen diferencias significativas en las medias obtenidas en todas las dimensiones de calidad de vida ($p < 0,005$) entre el grupo con somnolencia excesiva diurna (de acuerdo con los cuatro criterios diagnósticos) y el grupo sin somnolencia excesiva diurna (ver tabla 2). Dicha diferencia se hace más significativa en las dimensiones de vitalidad ($r = 0,000 < a = 0,005$), rol físico ($r = 0,001 < a = 0,005$), función social ($r = 0,001 < a = 0,005$) y rol emocional ($r = 0,001 < a = 0,005$).

Tabla 2. Comparación de las dimensiones de calidad de vida (SF-36) en estudiantes universitarios colombianos con y sin somnolencia excesiva diurna

Dimensiones de calidad de vida	Sin somnolencia excesiva diurna	Con somnolencia excesiva diurna	U de Mann Whitney	Valor p
	n= 309	n= 105		
	Media (DE)	Media (DE)		
Función física	94,13 (11,74)	92,00 (13,19)	14076,0	0,025
Rol físico	88,75 (26,67)	37,86 (34,72)	13637,0	0,001
Dolor corporal	74,86 (19,85)	69,32 (21,03)	13660,0	0,015
Salud general	69,45 (18,26)	65,14 (20,02)	14124,0	0,047
Vitalidad	62,56 (18,28)	51,29 (21,48)	11154,0	0,000
Función social	77,59 (20,97)	69,88 (20,71)	12615,0	0,001
Rol emocional	69,90 (40,61)	53,33 (44,72)	13118,0	0,001
Salud mental	67,62 (18,25)	61,60 (17,21)	13019,0	0,002
Evolución declarada de la salud	4,46 (0,97)	4,17 (0,98)	13723,5	0,011

DE (desviación estándar)

Fuente: el autor

La correlación entre las dimensiones de calidad de vida y los componentes de somnolencia excesiva diurna estuvo marcada por similitudes significativas moderadas entre vitalidad y disfunción diurna medida por PSQI ($r=-0,497$), y entre vitalidad y somnificidad medida por ESE ($r=-0,364$). También se encontraron correlaciones

significativamente moderadas entre función social y somnificidad medida por ESE, y entre función social ($r=-0,290$) y disfunción diurna medida por PSQI ($r=-0,376$). Otra dimensión en la que se encontraron correlaciones significativas y moderadas fue entre rol emocional y disfunción diurna medida por PSQI ($r=-0,399$).

Tabla 3. Correlaciones Rho de Spearman entre las variables de calidad de vida (SF-36) y los componentes de somnolencia excesiva diurna, en estudiantes universitarios colombianos

		Latencia de sueño	Patrón de sueño	Puntaje Epworth	Disfunción diurna	Cronotipo
Función física	r	-0,060	0,052	-0,193(**)	-0,160(**)	-0,028
	p	0,223	0,289	0,000	0,001	0,570
Rol físico	r	-0,067	0,025	-0,200(**)	-0,166(**)	-0,040
	p	0,176	0,609	0,000	0,001	0,416
Dolor corporal	r	-0,042	0,082	-0,181(**)	-0,184(**)	-0,090
	p	0,395	0,094	0,000	0,000	0,066
Salud general	r	-0,198(**)	0,042	-0,277(**)	-0,258(**)	-0,060
	p	0,000	0,396	0,000	0,000	0,222
Vitalidad	r	-0,083	0,208(**)	-0,364(**)	-0,497(**)	-0,148(**)
	p	0,091	0,000	0,000	0,000	0,003
Función social	r	-0,121(*)	0,110(*)	-0,290(**)	-0,376(**)	-0,068
	p	0,014	0,026	0,000	0,000	0,167
Rol emocional	r	-0,050	0,179(**)	-0,197(**)	-0,399(**)	-0,035
	p	0,312	0,000	0,000	0,000	0,483
Salud Mental	r	-0,143(**)	0,128(**)	-0,285(**)	-0,396(**)	-0,0108(*)
	p	0,004	0,009	0,000	0,000	0,027
Evolución declarada de salud	r	-0,030	0,141(**)	-0,181(**)	-0,230(**)	-0,138(**)
	p	0,543	0,004	0,000	0,000	0,005

p (valor p) r (Coeficiente Rho de Spearman)

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: el autor

El análisis de regresión simple se desarrolló con el objetivo de determinar cuáles componentes del criterio clínico se utilizarían para la clasificación de somnolencia excesiva diurna, considerando además las variables sociodemográficas, como edad en años cumplidos, y teniendo en cuenta que es posible que existan otras covarianzas de tipo fisiológico no medidas en este estudio. Después de determinar las covarianzas, el 29,5% del total de la varianza explicada en la dimensión de vitalidad está dado por disfunción diurna

PSQI, somnificidad ESE y edad en años cumplidos. El 20,6% del total de la varianza explicada en la dimensión de salud general está expuesto por la disfunción diurna PSQI, la latencia de sueño autoreportada y la somnificidad medida por ESE. La varianza total explicada en la dimensión de función social (17,5%) estuvo dada por la disfunción diurna, la somnificidad y la latencia de sueño. Por último, en el rol emocional, la varianza total explicada (16,5%) estuvo manifestada por la disfunción diurna.

Tabla 4. Modelos de regresión múltiple de los diferentes componentes de calidad de vida (SF-36) comparados con los componentes de somnolencia en estudiantes universitarios colombianos

Dependientes	Predictores	Coefficientes B_i	Error típico B_i	Valor p	R ²
Función física	Puntaje ESE	-0,502	0,154	0,001	0,023
Rol físico	Puntaje ESE	-1,628	0,367	0,000	0,043
Dolor corporal	Puntaje DD PSQI	-3,418	1,318	0,010	0,045
	Puntaje ESE	-0,706	0,275	0,010	
Salud general	Puntaje ESE	-1,068	0,243	0,000	0,133
	Puntaje DD PSQI	-3,952	1,168	0,001	
	Puntaje LS	-0,098	0,032	0,002	
	Edad en años cumplidos	0,746	0,302	0,014	
Vitalidad	Puntaje DD PSQI	-10,199	1,103	0,000	0,295
	Puntaje ESE	-1,135	0,230	0,000	
	Edad en años cumplidos	0,642	0,285	0,025	
Función social	Puntaje DD PSQI	-7,024	1,281	0,000	0,175
	Puntaje ESE	-1,222	0,266	0,000	
	Puntaje LS	-0,086	0,035	0,013	
Rol emocional	Puntaje DD PSQI	-21,620	2,375	0,000	0,165
	Puntaje DD PSQI	-6,997	1,079	0,000	
Salud mental	Puntaje LS	-0,119	0,029	0,000	0,206
	Puntaje ESE	-0,876	0,224	0,000	
	Puntaje DD PSQI	-0,207	0,062	0,001	
Evolución declarada de salud	CT	0,014	0,006	0,009	0,074
	Puntaje ESE	-0,030	0,013	0,022	

Regresión múltiple por pasos sucesivos. ESE (Escala de somnolencia Epworth), DD PSQI (Disfunción diurna de acuerdo con el cuestionario de calidad de sueño de Pittsburg), LS (Latencia de sueño), CT (Cronotipo)

Fuente: el autor

Otras variables, como semestre académico, programa cursado, estado civil, estrato socioeconómico, fueron tenidas en cuenta en la medición, pero los antecedentes revelan que no están tan directamente relacionadas con la calidad de vida como las que se incluyeron dentro de este análisis. Se destaca nuevamente la variable de predicción de vitalidad como una que ostensiblemente es alterada por la somnolencia excesiva diurna.

Discusión

La somnolencia excesiva diurna es uno de los principales trastornos del sueño en el que se ve alterada la calidad de vida relacionada con la salud, y se ha reportado en diversos estudios

cómo afecta el rol ocupacional y social en quienes la padecen (Briones *et al.*, 1996). Otros estudios han argumentado que la edad adolescente mayor y adulta joven son etapas criterio y de riesgo para padecer somnolencia excesiva diurna. Además, se han comentado los riesgos tanto fisiológicos como psicosociales que intervienen en la generación de este problema, que son intrínsecos a la edad y condicionados culturalmente; lo paradójico del asunto es que dichos factores sean tan indicativos y relacionados con la calidad de vida en dicha edad (Vinnha, Cavalcante y Andrade, 2002; Marín *et al.*, 2005).

Han sido diferentes los interrogantes para definir una medida criterio que permita una

aproximación al fenómeno de la somnolencia excesiva diurna, debido a lo compleja que es esta conducta y las contradicciones que existen entre las diferentes medidas. Uno de los retos al iniciar este estudio era precisamente tener claros unos principios clínicos frente al diagnóstico de la somnolencia excesiva diurna y por esta razón se escogieron algunos de los parámetros indicados frente a su abordaje (Dinges, 1989; Åkerstedt, y Folkard, 1990; Borbely y Acherman, 2000; Monk, 1991), como fueron la somnificidad (tendencia a quedarse dormido en situaciones activas o pasivas) (Johns, 2002), la latencia de sueño, la disfunción diurna y el patrón de sueño (Buysse *et al.*, 1989). Se tuvieron en cuenta, además, la comparación de estos aspectos con otros parámetros de regulación del sueño, como la tendencia circadiana o cronotipo (Horne y Otsberg, 1976), los cuales han sido evaluados independientemente en diferentes estudios y se habían relacionado con aspectos como estrés y otras dimensiones de la calidad de vida que alteraban la función social y el rol ocupacional en esta población (Brown, Buboltz y Soper, 2002; Vinnha, Cavalcante y Andrade, 2002).

Dentro de los factores asociados a la somnolencia excesiva diurna, se ha descrito la normalización de las conductas vespertinas en los estudiantes con somnolencia excesiva diurna, modulada por: la influencia de los pares (en actividades lúdicas, como consecuencia de la necesidad de independencia); las necesidades de independencia y situaciones afectivas (socialización y enamoramiento); el mundo académico y laboral (en el cual muchas veces el estudiante diurno sólo tiene acceso a trabajos nocturnos que son muy motivantes, porque están relacionados con actividades lúdicas muy llamativas, que tienen además la ganancia secundaria, y suplen en algunos casos las necesidades sociales antes mencionadas; otros casos en Colombia son quienes estudian en la noche después de las 6:00 pm hasta las 10:00 pm y regresan a sus hogares a realizar trabajos académicos); y la transición de la adolescencia a la adultez, que marca en gran parte la vida del estudiante

universitario colombiano durante los primeros semestres de la carrera (Marín *et al.*, 2005), y que en gran medida pudiese explicar las diferencias encontradas en la función social en este estudio (la prevalencia en este estudio es más alta entre el primer y el séptimo semestre con el 83,8% (n= 88) de todos los estudiantes con SED). Este resultado podría argumentar otros estudios al respecto (Vinnha, Cavalcante y Andrade, 2002; Marín *et al.*, 2005).

En cuanto al estudiante colombiano, es importante anotar que hay muchas variables que inciden para que los resultados presentados sean estos, por ejemplo, el inicio de clases es demasiado temprano (6:00 am). Al enfrentarse a los condicionantes sociales antes mencionados, sumados a la tendencia del joven a aplazar sus demandas académico-laborales hasta el último día, la conducta del traspasado es más constante y causa que el déficit de sueño acumulado sea muy alto (Marín *et al.*, 2005) y se manifieste en gran medida en disfunción diurna. Ésta es quizás una de las razones para que este componente, sumado al de somnificidad (ESE), esté presente en la explicación de la varianza de casi todas las dimensiones de calidad de vida relacionada con la salud. La somnificidad sigue siendo una manifestación constante de somnolencia excesiva diurna, que explica la varianza de casi todas las dimensiones de calidad de vida, a excepción del rol emocional; son constantes las quejas de los estudiantes de quedarse dormidos en clase, en buses, sitios públicos de las universidades, entre otras, que son el resultado de las manifestaciones conductuales de este fenómeno.

La latencia de sueño fue otro de los componentes que estuvo presente en la explicación de la varianza de las dimensiones de salud general, salud mental y función social. Esto puede explicarse en gran medida debido al impacto que genera el déficit de sueño en extremo y el adormecimiento diurno, lo que explica la asociación de estos componentes de somnolencia excesiva diurna. La función del patrón de sueño y el perfil circadiano o cronotipo no queda muy clara en la explicación de la calidad de vida en

esta edad. Por lo tanto, esta última característica no es muy concluyente para entender la calidad de vida, pero sí la somnolencia.

Conclusiones

En conclusión, la somnolencia excesiva diurna genera un importante impacto en la calidad de vida del adolescente mayor y el adulto joven, específicamente en la dimensión de vitalidad (similar a otros estudios) y en la función social, que, se podría afirmar, en esta edad es muy relevante puesto que es una de sus características definitorias. En segundo lugar, tres componentes son muy importantes para explicar cómo la somnolencia altera la calidad de vida en cada una de las dimensiones, que si bien es cierto que unos más que otros explican dicha diferencia, los tres nos pueden dar un indicio clínico más amplio del problema de SED: disfunción diurna, somnificidad y latencia de sueño, incluso más que el cronotipo o tendencia circadiana y el patrón de sueño mayor o menor de lo normal. En general, el cuestionario de salud SF-36 es un instrumento muy útil para determinar la calidad de vida en la población criterio de este estudio.

Agradecimientos

Es grato contar dentro del equipo con el apoyo de Andrés Fernando Franco MD, MSc. Franklin Escobar MD, MPF, Ph.D, William Cornejo Ochoa MD, MSc., Diógenes Algarín MD, MSc. También se agradece a Astrid Arenas y a Vanessa Marín. A todos ellos, muchas gracias.

Referencias

- Åkerstedt, T. S. y Folkard, S. (1990), "An human model of Sleepiness", en *Sleep '90, Horne*, Bochum, Germany, Pontenagel press, pp. 310 -313.
- Alapin, I., et al. (2000), "How is good and poor sleep in older adults and college students related to daytime sleepiness, fatigue, and ability to concentrate?", en *Journal of psychosomatic research*, vol. 49, núm. 5, pp. 381-390.
- Allen, R. P. (1991), "School-week sleep lag: sleep problems with earlier starting of senior high schools", en *Sleep Research*, vol. 20, núm. 198.
- Asaoka, S.; Fukuda, K. y Yamazaki, K. (2004), "Effects of sleep-wake pattern and residential status on psychological distress in university students", en *Sleep and biological rhythms*, vol. 2, núm. 3, pp. 192-198.
- Beusterien, K. M. et al. (1999), "Health-related quality of life effects of modafinil for treatment of narcolepsy", en *Sleep*, vol. 22, núm. 6, pp. 757-765.
- Billiard, M. et al. (1987), "Excessive daytime somnolence in young men: prevalence and contributing factors", en *Sleep*, vol. 10, núm. 4, pp. 297-305.
- Bootzin, R. y Stevens, S. (2005), "Adolescent, substance abuse, and the treatment of insomnia and daytime sleepiness", en *Clinical psychology review*, vol. 24, núm. 5, pp. 629-644.
- Borbely, A. y Acherman, P. (2000), "Sleep homeostasis and models of sleep regulation", en Kryger, M., Roth, T., Dement, W. (eds.), *Principles and Practice of Sleep Medicine*, 4ª ed., Philadelphia, El Sevier Saunders, pp. 405-417.
- Breslau, N. et al. (1997), "Daytime sleepiness: an epidemiological study of young adults", en *American Journal of Public Health*, vol. 87, núm. 10, pp. 1649-1653.
- Briones, B. et al., (1996), "Relationship between sleepiness and general health status", en *Sleep*, vol. 19, núm. 7, pp. 583-588.
- Brown, F.; Buboltz, W. y Soper, B. (2002), "Relationship of sleep hygiene awareness, sleep hygiene practices, and sleep quality in university students", en *Behavioral Medicine*, 28, pp. 33-38.
- Buysse, D. J. et al. (1989), "The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice", en *Psychiatry research*, vol. 28, núm. 2, pp. 193-213.
- Carskadon, M. A. (1990), "Adolescent sleepiness: increased risk in a high-risk population", en *Alcohol, Drugs Driving*, vol. 6, núm. 1, pp. 317-328.
- Carskadon, M. A. (1994), "The risk of sleepy driving: a survey of adolescents and young adults", en *Sleep Research*, vol. 23, núm. 115.
- Daniels, E. et al. (2001), "Health-related quality of life in narcolepsy", en *Journal Sleep Resources*, vol. 10, núm. 1, pp. 75-81.
- Dinges, D. F. (1989), "The nature of sleepiness: causes, contexts and consequences", en Stunkard, A., Baum, A. (eds.), *Perspectives in Behavioral Medicine: Eating, Sleeping, and Sex*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum, pp. 147-179.
- Gomes, A.; Tavares, J. y Azevedo, M. H. (2002), "Sleep-Wake patterns and academic performance in university students" [en línea], disponible en <http://www.leeds.ac.uk/educol/>, recuperado: 12 de noviembre del 2004.

- Giannotti, F. *et al.* (2002), "Circadian preference, sleep and daytime behavior in adolescence", en *Journal sleep research*, vol. 11, núm. 2, pp. 191-201.
- Goel, N. y Lao, R. P. (2005), "Sleep changes vary by odor perception in young adults", en *Biological psychology*, vol. 71, núm. 3, pp. 341-349.
- Goncalves, M. A. *et al.* (2004), "Obstructive sleep apnea syndrome, sleepiness, and quality of life", en *Chest*, vol. 125, núm. 6, pp. 2091-2096.
- Hidalgo, M. y Caumo, W. (2002), "Sleep disturbances associated with minor psychiatric disorders in medical students", en *Neurological Sciences*, vol. 23, núm. 1, pp. 35-39.
- Hidalgo, M. P. *et al.* (2003), "Association of daytime sleepiness and the morningness/eveningness dimension in young adult subjects in Brazil", en *Psychol Rep*, vol. 93, núm. 2, pp. 427-434.
- Horne, J. A. y Otsberg, O. (1976), "A self assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms", en *Journal of Chronobiology*, vol. 4, núm. 2 pp. 97-110.
- Johns, M. W. (1991), "A new method for measuring day time sleepiness. The Epworth Sleepiness Scale", en *Journal Sleep*, vol. 14, núm. 6, pp. 540-545.
- Johns, M. W. (2002), "Sleep propensity varies with behavior and the situation in which it is measured: the concept of somnificity", en *Journal Sleep research*, vol. 11, núm. 1, pp. 61-67.
- Kraemer, S. *et al.* (2000), "Time-of-day variations of indicators of attention: performance, physiologic parameters, and self-assessment of sleepiness", en *Biological psychiatry*, vol. 48, núm. 11, pp. 1069-1080.
- Lack, L. (1986), "Delayed sleep and sleep loss in university students", en *Journal of American College Health*, vol. 35, núm. 5, pp. 105-110.
- Manni, R. *et al.* (1991), "Daytime sleepiness in healthy university students: a multiparametric study", en *The Italian Journal of Neurological Science*, vol. 12, núm. 13, pp. 303-309.
- Marín, H. A. *et al.* (2005), "Factores culturales que privan el sueño y causan somnolencia excesiva en estudiantes universitarios: estudio piloto", en *Psicología y Salud*, vol. 15, núm. 1, pp. 57-68.
- Monk, T. H. (1991), "Circadian aspects of subjective sleepiness: a behavioral messenger?", en Monk, T.H. (ed.), *Sleep, Sleepiness, and Performance*, New York, John Wiley & Sons, pp. 39-63.
- Nonato, R. *et al.* (2002), "Daytime sleepiness and academic performance in medical students", en *Arq neuropsiquiatr*, vol. 60, núm. 1, pp. 6-11.
- Pallos, H. *et al.* (2009), "Sleep habits, prevalence and burden of sleep disturbances among Japanese graduate students", en *Sleep and Biological Rhythms*, vol. 2, núm. 1, pp. 27-31.
- Pilcher, J. J.; Ginter, D. R. y Sadoesky, B. (1997), "Sleep quality versus sleep quantity: relationship between sleep measures and measures of health, well being and sleepiness in college students", en *Journal of psychosomatic Research*, vol. 42, núm. 6, pp. 583-596.
- Pilcher, J. J.; Schoeling, S. E. y Prosansky, C. M. (2000), "Self-report sleep habits as predictors of subjective sleepiness", en *Behavioral Medicine*, 25, pp. 161-168.
- Prieto, A. J. y Autó, J. M. (1995), "La versión española del 'SF-36 Health Survey' (cuestionario de salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos", en *Medicina Clínica*, vol. 120, núm. 15, pp. 771-776.
- Rosenthal, L. *et al.* (2001), "Sleepiness/alertness. Among healthy evening and morning type individuals", en *Sleep Medicine*, vol. 2, núm. 3 pp. 243-248.
- Tailard, J.; Phillip, P. y Bioulac, B. (1999), "Morningness/eveningness and the need for sleep", en *Journal Sleep Research*, vol. 8, núm. 4, pp. 291-295.
- Teixeira, V. G.; Faccenda J. F. y Douglas, N. J. (2004), "Functional status in patients with narcolepsy", en *Sleep Medicine*, vol. 5, núm. 5, pp. 477-483.
- Vignatelli, L. *et al.* (2004), "Health-related quality of life in Italian patients with narcolepsy: the SF-36 health survey", en *Sleep Medicine*, vol. 5, núm. 5, pp. 467-475.
- Vinha, D.; Cavalcante, J. y Andrade, M. (2002), "Sleep-wake patterns of student workers and non workers", en *Biological rhythm research*, vol. 33, núm. 4, pp. 417-426.
- Yang, E. H. *et al.* (2000), "Sleep apnea and quality of life", en *Sleep*, vol. 23, núm. 4, pp. 535-541.

