

## Calidad del sueño en una facultad de medicina de Lambayeque

### Sleep quality in a Lambayeque's faculty of medicine

Zaida Granados-Carrasco<sup>1</sup>, Angie Bartra-Aguinaga<sup>1</sup>, Daniella Bendezú-Barnuevo<sup>1</sup>, Jorge Huamanchumo-Merino<sup>1</sup>, Eduardo Hurtado-Noblecilla<sup>1</sup>, José Jiménez-Flores<sup>1</sup>, Franco León-Jiménez<sup>2</sup>, Domingo Chang-Dávila<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Alumnos del V ciclo, Escuela de Medicina, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Lambayeque.

<sup>2</sup> Docentes de Metodología de la investigación, Escuela de Medicina, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Lambayeque.

#### Resumen

**Introducción:** Una buena calidad de sueño es importante para que los estudiantes universitarios tengan un rendimiento académico satisfactorio. No se cuenta con datos locales en relación a la frecuencia de mala calidad de sueño en universitarios de ciencias de la salud. **Objetivos:** Determinar la frecuencia de mala calidad de sueño en una facultad de medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT). **Diseño:** Estudio descriptivo transversal. **Institución:** Facultad de Medicina, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), Chiclayo, Lambayeque, Perú. **Participantes:** Alumnos de la Facultad de Medicina. **Intervenciones:** Durante el mes de octubre de 2011 se aplicó el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP), validado en español, a alumnos de las escuelas de Medicina, Enfermería, Psicología y Odontología. **Principales medidas de resultados:** Frecuencia de mala calidad de sueño en alumnos de la facultad, por escuela, y descripción de los componentes del índice de Pittsburgh. **Resultados:** Se encuestó 247 estudiantes: 194 mujeres (78,5%) y 53 varones (21,5%). La edad media fue de 20,04 ± 2,5 años. Hubo 210 'malos dormidores' (85%). La frecuencia de mala calidad de sueño según escuelas fue: medicina (89,5%), enfermería (86,4%), odontología (84,4%) y psicología (78,2%). El mayor uso de hipnóticos se encontró en psicología: 21,8%. **Conclusiones:** En la Facultad de Medicina de la USAT existe alta frecuencia de mala calidad de sueño; la escuela con mayor uso de hipnóticos fue Psicología.

**Palabras clave:** Mala calidad de sueño, estudiantes universitarios, índice de calidad de sueño de Pittsburgh. (Fuente: DECS BIREME).

#### Abstract

**Background:** Good sleep quality is important for university students to accomplish satisfactory academic performance. There is lack of local data on poor sleep quality frequency among faculty of medicine students. **Objectives:** To determine the frequency of poor sleep quality in students from a Faculty of Medicine. **Design:** Cross-sectional, descriptive study. **Setting:** Faculty of Medicine, Universidad Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), Chiclayo, Lambayeque, Peru. **Participants:** University students. **Interventions:** To students from all four university schools -medicine, psychology, nursery and dentistry- the Pittsburgh quality index scale validated in Spanish and in Peru was applied. **Main outcome measures:** Frequency of poor sleeping quality by school and description of Pittsburgh scale components. **Results:** Two hundred and forty-seven students were interviewed: 194 women (78.5%) and 53 men (21.5%). Median age was 20.04 ± 2.53 years; there were 210 'poor sleepers' (85%); the frequency of poor quality of sleepiness was as follows: medicine (89.5%), nursery (86.4%), dentistry (84.4%) and psychology (78.2%). Psychology students reported the highest use of hypnotics: 21.8%. **Conclusions:** At USAT Faculty of Medicine there was high frequency of poor sleep quality; the school of psychology reported the highest use of hypnotics.

**Keywords:** Poor quality of sleepiness, University students, Pittsburg quality Sleepiness Scale. Source: MESH (NLM).

An Fac med. 2013;74(4):311-4

#### INTRODUCCIÓN

La privación crónica de sueño genera alteraciones en el comportamiento, la atención, la memoria y el ánimo. El número de horas necesarias que un indivi-

duo promedio debe dormir diariamente para mantener un funcionamiento adecuado durante la vigilia se ha definido en 7 horas<sup>(1)</sup>, lo cual es variable, porque existen dormidores cortos y largos; es decir, que requieren periodos de 6 horas

para reponerse correctamente y otros que requieren más de 8 horas. Una buena calidad de sueño no solo está definida como el dormir bien durante la noche sino también a un desempeño adecuado durante la vigilia<sup>(2-4)</sup>.

Los estudiantes universitarios y en especial los de ciencias de la salud tienen una elevada prevalencia de problemas del sueño debido a horarios irregulares, carga académica más intensa y turnos nocturnos. La frecuencia de trastornos del sueño es variable, encontrándola entre 50 y 70%; estudios realizados en Perú señalan variaciones entre 45,7% <sup>(2)</sup> y 58% <sup>(3)</sup>.

Esta elevada proporción de estudiantes de medicina con alteraciones del sueño requiere una particular atención, ya que la privación de sueño ha sido relacionada con detrimento de múltiples variables cognitivas, tales como la atención, memoria, velocidad de procesamiento y raciocinio <sup>(5)</sup>.

En el presente estudio se utilizó el índice de calidad de sueño de Pittsburgh <sup>(6)</sup> -uno de los instrumentos más usados por su elevada validez y confiabilidad- en una población de estudiantes de Medicina en Chiclayo. La facultad en la que se realizó el estudio fue escogida por su particular sistema de calificación y programa académico, lo que podría hacer resultados esperables disímiles a los comunicados previamente.

Debido a la falta de estudios locales, el objetivo fue determinar la frecuencia de mala calidad de sueño en la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, y comparar las frecuencias de mala calidad de sueño entre escuelas.

## MÉTODOS

El presente estudio fue transversal, descriptivo. La población diana fue 1 178 estudiantes matriculados en la facultad de Medicina en el semestre académico 2011-II. Los estudiantes debían haber firmado el consentimiento informado y no haber formado parte del equipo de investigación.

El tamaño muestral calculado por Epidat versión 3.1, con un nivel de confianza de 95%, precisión absoluta de 5% y prevalencia referencial de 45% <sup>(2)</sup>, fue de 247 estudiantes, seleccionados

por muestreo aleatorio, estratificado, bietápico, según escuelas profesionales: 103 de enfermería, 57 de medicina, 32 de odontología y 55 de psicología. La primera etapa fueron los ciclos de cada Escuela profesional y, dentro de cada ciclo, se eligió aleatoriamente alumnos usando el listado por nombres de los matriculados.

Se utilizó el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP), instrumento autoaplicado <sup>(7,8)</sup>, creado por Daniel J. Buysse y validado en el año 1989 en Pensilvania, Estados Unidos. Consta de 24 preguntas distribuidas en 7 componentes, en el que se evalúa la calidad de sueño subjetiva, latencia de sueño, duración del dormir, eficiencia habitual de sueño, alteraciones del sueño, uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna <sup>(6,9,10)</sup>. Se define algunos de estos términos para entendimiento del instrumento:

- Eficiencia habitual de sueño: es el porcentaje de horas de sueño efectivo entre el número de horas que una persona permanece en la cama.
- Calidad de sueño subjetiva: es el reporte del número de horas que un sujeto cree que duerme.
- Latencia de sueño: es el periodo de tiempo en minutos, transcurrido desde el momento de acostarse y el comienzo del sueño.
- Disfunción diurna: Nivel inadecuado para realizar diferentes tareas durante el día.
- Alteraciones del sueño: dificultad relacionada con el hecho de dormir, como despertarse durante la noche o demasiado temprano, levantarse para ir al baño, no poder respirar con facilidad, toser o roncar, tener frío o calor, sueños desagradables, dolor u otras razones.
- Duración del dormir.
- Uso de medicamentos para dormir.

Un puntaje global mayor a 5 tiene sensibilidad de 89,6% y especificidad de 86,5% para definir a una persona

que duerme mal. El kappa es 0,75,  $p < 0,001$ , para distinguir 'buenos y malos' dormidores; es útil tanto en la práctica clínica como en investigación <sup>(3,6,7,9-12)</sup>.

Se solicitó al autor la autorización para su uso. Cada participante recibió una copia de consentimiento informado.

La variable principal fue calidad de sueño, cualitativa categórica dicotómica; se utilizó estadística descriptiva para el cálculo de medias, desviaciones estándar, frecuencias y porcentajes. Para determinar normalidad de la edad y puntaje del ICSP se utilizó la prueba estadística de Shapiro-Wilk. Se consideró intervalos de confianza de 95% con un nivel de significancia de 5%. Se utilizó el programa STATA versión 10.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la USAT. Se hizo uso de un consentimiento informado escrito.

## RESULTADOS

La tasa de respuesta fue de 100%. Se encuestó 247 estudiantes: 194 mujeres (78,5%) y 53 varones (21,5%). La edad media fue  $20,04 \pm 2,5$  años,  $20,07 \pm 2,6$  en mujeres y  $19,9 \pm 1,8$  en hombres. La distribución de las principales variables epidemiológicas según escuela figura en la tabla 1.

La edad no tuvo distribución normal: (prueba de Shapiro-Wilk: 31,7;  $p < 0,01$ ). Según la prueba no paramétrica de la mediana, no hubo diferencias en edad entre las 4 escuelas ( $p: 0,053$ ). La Escuela con mayor porcentaje de mujeres fue la de Enfermería y la de menor porcentaje, la de Medicina. Hubo 210 'malos dormidores' en el total de la Facultad (85%); la frecuencia de mala calidad de sueño por escuela fue: medicina 51 estudiantes (89,5%), enfermería 89 (86,4%), odontología 27 (84,4%) y psicología 43 (78,2%).

No se encontró diferencias de edad entre 'buenos' y 'malos' dormidores ( $p: 0,520$ ).

Tabla 1. Distribución de las variables epidemiológicas.

Escuela	Tamaño muestral		Sexo femenino		Edad	
	N	%	N	%	X	DE
Enfermería	103	41,7	96	93,2	20,3	2,9
Medicina	57	23,1	31	54,9	19,6	1,9
Psicología	55	22,2	45	81,8	20,4	2,4
Odontología	32	12,9	22	68,7	18,8	1,8
Total	247	100	194	78,5	20,04	2,5

X: media; DE: desviación estándar.

Fuente: Calidad de sueño en una Facultad de Medicina de Lambayeque.

Tabla 2. Valores de ICP, frecuencia de mala calidad de sueño y uso de hipnóticos por Escuela.

Escuela	ICP		MCS		Uso hipnóticos	
	X	DE	N	%	N	%
Enfermería	7,47	2,63	51	86,4	8	14
Medicina	7,17	2,48	89	89,5	7	6,8
Psicología	6,78	2,79	43	78,8	12	21,8
Odontología	7,37	2,85	27	84,3	6	18,7

X: media; DE: desviación estándar; ICP: índice de calidad global Pittsburgh; MCS: mala calidad de sueño.

A nivel de Facultad, 33 estudiantes (13,3%) refirieron haber utilizado hipnóticos al menos una vez por semana: 26 (12,8%) mujeres y 8 (15%) varones. El mayor uso de hipnóticos se encontró en psicología: 21,8% (prueba exacta de Fisher: 0,034). El ser de psicología estaría asociado a mayor uso de hipnóticos; 160 alumnos de la Facultad refirieron tener una buena calidad de sueño subjetiva; sin embargo, 123 (76,8%) resultaron 'malos' dormidores en la escala de Pittsburgh.

La media de calificación global del ICSP fue  $7,1 \pm 2,6$ . La variable calificación global del ICSP tuvo una distribución normal (Shapiro-Wilk: 0,551, p: 0,91). La media de la calificación global del ICSP no fue diferente entre hombres y mujeres (t de student: 0,91, p: 0,35).

En la tabla 2 se muestra los valores de ICP y las frecuencias de mala calidad de sueño y uso de hipnóticos por Escuela.

Los valores del número de horas de sueño y la eficiencia habitual de sueño se muestran en las tablas 3 y 4. Se aprecia que más de 50% de los alumnos de la Facultad (55,8%) dormían menos de

5 horas. El 78,95% de los estudiantes de la facultad de medicina presentaron una eficiencia de sueño habitual (relación entre el número de horas que permanece en la cama y el número de horas efectivas de sueño) mayor de 85%.

## DISCUSIÓN

La prevalencia de mala calidad de sueño en estudiantes de la facultad de Medi-

cina fue 85%. Estos resultados difieren significativamente de estudios previos realizados en poblaciones similares. Brain <sup>(2)</sup>, Huamaní <sup>(13)</sup> y Rosales <sup>(3)</sup> encontraron frecuencias entre 46% y 58% en estudiantes de Medicina, en Lima. Todos utilizaron el mismo instrumento, el ICSP. Resulta paradójico el hallazgo de prevalencias mucho menores de estudiantes con mala calidad de sueño en universidades capitalinas, en las cuales están teóricamente expuestos a un ritmo de vida con mayor estrés.

No se cuenta con datos objetivos que comparen el nivel de exigencia académica y el número de horas en clase en ambos escenarios. Además, no existen estudios sobre calidad de sueño en la población general en Lambayeque; una probabilidad es que sea una característica de la población a la cual pertenecen estos estudiantes.

Por otra parte, los trastornos del sueño están asociados a la presencia de trastornos mentales. Las frecuencias de estos encontradas por Galli <sup>(15)</sup> (46%) y Rodas <sup>(16)</sup> (41%) en universitarios de Lima son mucho mayores a las halladas por un estudio local realizado por León <sup>(14)</sup> (22%). Se esperaría, por tanto, que los estudiantes de la capital sufrieran trastornos de sueño con mayor frecuencia.

Tabla 3. Número de horas de sueño.

Horas de sueño	N	%	% acumulado
Más de 7 horas	24	9,7	9,7
Entre 6 y 7 horas	25	10,1	19,8
Entre 5 y 6 horas	60	24,2	44,1
Menos de 5 horas	138	55,8	100,0
Total	247	100	

Tabla 4. Eficiencia de sueño habitual en la Facultad.

Eficiencia de sueño	N	%	% acumulado
Mayor de 85%	195	78,9	78,9
Entre 75 y 84%	34	13,7	92,7
Entre 65 y 74%	9	3,6	96,3
Menos de 65%	9	3,6	100,0
Total	247	100	

En este estudio se halló una brecha entre lo percibido por el alumno y la medición del instrumento en relación a la calidad de sueño. Esta inconsistencia puede explicarse debido a que el concepto de calidad de sueño va mucho más allá de lo que las personas entienden como sueño reparador y número adecuado de horas de sueño. De hecho, dificultades durante el día, uso de hipnóticos, la eficiencia habitual de sueño y otras alteraciones del mismo no son evaluados si solo se le pregunta al sujeto si duerme bien. Algunas personas con privación crónica del sueño subestiman sus síntomas <sup>(17)</sup>, hecho que podría darse en la población encuestada.

No se ha hallado estudios que comparen la frecuencia de uso de hipnóticos entre los estudiantes de psicología con otras carreras.

Una debilidad de este estudio fue no haber medido la frecuencia de trastornos mentales y somnolencia diurna entre los estudiantes. Aunque existen publicaciones recientes al respecto en la misma población <sup>(13)</sup>, estudios posteriores deberían realizar la medición paralela de trastornos mentales y de sueño. En relación a somnolencia diurna, está demostrada su elevada frecuencia en estudiantes de ciencias de la salud <sup>(3,18)</sup>. Tampoco se realizó el registro del consumo de sustancias estimulantes, muy comunes en poblaciones como esta.

La frecuencia de uso de hipnóticos encontrada (13%) fue mayor que la comunicada por Rey de Castro <sup>(3)</sup> (6,3%) en estudiantes limeños y de otras poblaciones de universitarios en América Latina <sup>(7)</sup> (9,5%). Es un hallazgo notorio, dada la menor frecuencia de trastornos mentales encontrada en nuestra población <sup>(14)</sup>.

Estudios posteriores deberían explorar los posibles factores asociados a la frecuencia alta de mala calidad de sueño en los alumnos de la población estudiada, explorar su asociación con rendimiento y exigencia académica y medir variables adicionales, como tras-

tornos mentales, uso de estimulantes y somnolencia diurna.

Se concluye que la mala calidad de sueño en estudiantes de la Facultad de medicina de Lambayeque fue alta, 85%; la escuela con mayor frecuencia de mala calidad de sueño fue la de Medicina y la Escuela con mayor consumo de hipnóticos fue la de Psicología. Más de 50% (58,7%) de alumnos que referían buena calidad de sueño subjetiva, tuvieron mala calidad de sueño mediante el test de Pittsburgh.

## AGRADECIMIENTOS

A las Escuelas de la Facultad de Medicina de la USAT por el apoyo constante.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Banks S, Dinges DF. Behavioral and physiological consequences of sleep restriction. *J Clin Sleep Med*. 2007;3(5):519-28.
2. Brain M, Rey de Castro J. Calidad de sueño en estudiantes de medicina. A propósito de un estudio transversal aplicando la versión colombiana de cuestionario de Pittsburgh. Póster presentado a la XV Reunión Anual de la Asociación Ibérica de Patología del Sueño. Vitoria-Gasteiz, España Vigilia-Sueño. 2006;18:54-5.
3. Rosales E, Egoavil M, La Cruz C, Rey de Castro J. Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *An Fac med*. 2007;68(2):150-8.
4. Kang JH, Chen SC. Effects of an irregular bedtime schedule on sleep quality, daytime sleepiness, and fatigue among university students in Taiwan. *BMC Public Health*. 2009;9:248.
5. Lim J, Dinges DF. A meta-analysis of the impact of short-term sleep deprivation on cognitive variables. *Psychol Bull*. 2010;136(3):375.
6. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989;28(2):193-213.
7. Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Colombian validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Rev Neurol*. 2005;40(3):150-5.
8. Suen LK, Hon KL, Tam WW. Association between sleep behavior and sleep-related factors among university students in Hong Kong. *Chronobiol Int*. 2008;25(5):760-75.
9. Royuela A, Macías J. Propiedades clinimétricas de la versión castellana del Cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia-Sueño*. 1997;9:81-94.
10. Jiménez-Genchi A, Monteverde-Maldonado E, Nenclares-Portocarrero A, Esquivel-Adame G, Vega-Pacheco A. Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac Méd Méx*. 2008;144(6):491-6.
11. Rosales E, Egoavil M, La Cruz C, Rey de Castro J. Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina durante las prácticas hospitalarias y vacaciones. *Acta Med Per*. 2008;25(4):199-203.
12. Sierra J, Jiménez C, Martín J. Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño. *Salud Mental*. 2002;25(6):35-43.
13. Huamani C, Reyes A, Mayta-Tristán P, Timana R, Salazar A, Sánchez D, Pérez H. Calidad y parálisis del sueño en estudiantes de medicina. *An Fac med*. 2006;67(4):339-44.
14. León-Jiménez FE J-RL, Chang-Dávila Domingo, Chichón-Peralta JL, Piedra-Hidalgo MF. Tamizaje de salud mental mediante el test Mini en estudiantes de Medicina. *An Fac med*. 2012;73(3):191-5.
15. Galli-Silva E F-L, Roig-Rojas I, S Romero-Elmore. Aplicación del "MINI" como orientación diagnóstica psiquiátrica en estudiantes de medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Informe preliminar epidemiológico. *Rev Med Herediana*. 2002;13(1):19-25.
16. Rodas-Descalzi P S-CG, Vargas-Murga H. Frecuencia de trastornos mentales en alumnos del tercer año de la Facultad de Medicina de una universidad privada de Lima. *Rev Med Herediana*. 2009;20(2):70-6.
17. García P, Capote F, Quintana M, et al. Valoración mediante escala de Epworth de la somnolencia diurna en pacientes con sospecha de síndrome de apneas obstructivas durante el sueño. Diferencias entre los pacientes y sus parejas. *Arch Bronconeumol*. 2000;36(11):608-11.
18. Escobar-Córdoba F, Benavides-Gélvez R, Montenegro-Duarte H, Eslava-Schmalbach J. Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de noveno semestre de medicina de la Universidad Nacional de Colombia. *Rev Fac Med*. 2011;59(3):191-200.

Artículo recibido el 28 de noviembre de 2012 y aceptado para publicación el 4 de julio de 2013.

### Contribuciones de autoría:

Todos los autores participaron en la concepción y diseño del trabajo, así como en la elaboración del manuscrito final. AB, BB, JH, EH, JJ y ZG participaron en la recolección de la información; FL y DC participaron en el procesamiento, análisis de la información.

### Financiamiento:

Trabajo financiado totalmente por los autores.

### Conflicto de intereses:

Los autores niegan algún conflicto de interés.

### Correspondencia:

Dr. Franco León Jiménez

Dirección: Av. Panamericana Norte 855, Chiclayo, Lambayeque, Perú

Teléfono: (074) 606200 Anexo 1138

Correos electrónico: fleon@usat.edu.pe; francoernestole@gmail.com