

# Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Simón

Evaluation of excessive daytime sleepiness on medical students of San Simon University

Alejandro N. Antezana<sup>1</sup>, Rodrigo Vallejos<sup>1</sup>, Mabel Encinas<sup>1</sup>, Erika V. Antezana<sup>2</sup>, Ariel O. Antezana<sup>3</sup>

## Resumen

**Objetivo:** el objetivo primario es determinar si los estudiantes de medicina de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) sufren de somnolencia diurna excesiva mediante el uso de la Escala de somnolencia de Epworth (ESE). **Métodos:** Se trata de un estudio transversal, descriptivo. Estudiantes de medicina de la UMSS completaron una encuesta la cual incluía datos demográficos, escala del sueño de Epworth traducida al español, número de horas nocturnas de sueño, siestas y uso de estimulantes del SNC durante el mes anterior a la realización de la encuesta. **Resultados:** el universo consistió en 1923 estudiantes y la muestra en 324 estudiantes del primer al quinto curso de carrera de medicina (5% margen de error, 95% nivel de confianza); 57% del sexo femenino, media de edad de 21 años ( $\pm 2,1$ ), la media de la escala de Epworth fue de 9 ( $\pm 3,3$ ) (95% IC 8,46-9,54); 23,6% presentó algún grado de somnolencia diurna excesiva; 67% de los estudiantes indican dormir 4-6 hrs diarias; 79% goza entre 5 - 90 minutos de siesta cada día durante el mes anterior a la encuesta; 76% reporta usar algún tipo de estimulante del sistema nervioso central. **Conclusiones:** un porcentaje menor pero relevante de estudiantes de medicina de la UMSS tiene algún grado de somnolencia diurna excesiva. Este menor porcentaje puede deberse al uso de siestas; habito comúnmente practicado en nuestro país.

**Palabras claves:** privación de sueño, escala de somnolencia de Epworth, estudiantes de medicina.

## Abstract

**Objectives:** the primary objective is to determine if medical students of San Simon University (UMSS) suffer from excessive daytime sleepiness using the Epworth Sleeping Scale (ESS). **Methods:** It was a cross-sectional, descriptive study. Medical students of San Simon University responded to a survey which included demographics, Epworth Sleepiness Scale translated to Spanish, number of nighttime hours of sleep, presence of naps and use of any stimulant of the central nervous system during the month prior to the survey. **Results:** The universe consisted of 1923 students and the sample was 324 students from the first to the fifth course of the medical school of University of San Simon (5% margin of error, 95% level of confidence); 57% female, mean age was 21 years ( $\pm 2.1$ ), the average Epworth Sleepiness scale was 9 ( $\pm 3.3$ ) (95% CI 8.46-9.54); 23.6% presented some degree of excessive daytime sleepiness; 67% of students indicated sleep 4-6 hours daily; 79% enjoy 5 - 90 minute daily naps during the month prior to survey; 76% reported using some type of stimulant of the central nervous system. **Conclusions:** A small but relevant number of medical students have some degree of excessive daytime sleepiness. This is maybe due to use of naps; a habit commonly used in our country.

**Keywords:** sleep deprivation, Epworth sleepiness scale, medical students.

La somnolencia es considerada un estado fisiológico, normal, un mecanismo por el cual animales y humanos son alertados para dormir y obtener los beneficios reparativos del sueño<sup>1</sup>. La somnolencia se puede comparar con el hambre o la sed en los que complejos mecanismos de autorregulación alertan al SNC para obtener alimentos o líquidos y prevenir inanición o deshidratación; de forma similar la somnolencia alerta al SNC para iniciar procesos todavía no bien entendidos de conservación y reparación de energía<sup>2</sup>.

La somnolencia diurna excesiva es un signo de privación de sueño (PS). Los efectos de la PS pueden ser tanto cognitivos como orgánicos. Entre ellos el deterioro de atención, memoria a corto/largo plazo y capacidad de decisión, son los más conocidos; estudios de neuro-imagen pudieron determinar que las áreas prefrontales del cerebro son las más afectadas.

Debido a estos efectos negativos todos los programas de residencia médica en Estados Unidos y en otros países del mundo establecieron un número específico de horas de trabajo y turnos durante la semana para aminorar errores médicos por parte de los residentes<sup>3</sup>. A nivel orgánico esta descrito que la PS incrementa el riesgo de sufrir de enfermedad cerebrovasculares, diabetes, obesidad, depresión y ansiedad<sup>10</sup>.

Se infiere que los estudiantes de medicina duermen poco, estudian largas jornadas nocturnas y como consecuencia padecen somnolencia diurna excesiva produciendo efectos indeseables en la salud, y pudiendo interferir en el rendimiento académico. Lo anterior puede sumarse a los turnos nocturnos que algunos grupos de estudiantes realizan y al pobre conocimiento de higiene del sueño.

Por constituirse la PS en un problema de salud la finalidad de este trabajo de investigación es la prevención de consecuencias de la PS, teniendo como insumo los resultados del presente estudio.

En Bolivia se conoce poco sobre la prevalencia, la gravedad de este síntoma y los efectos en la población universitaria, al igual que en otros grupos como las guardias hospitalarias,

<sup>1</sup>Estudiante de Medicina Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia

<sup>2</sup>Estudiante de Medicina de Universidad Privada del Valle, Cochabamba, Bolivia

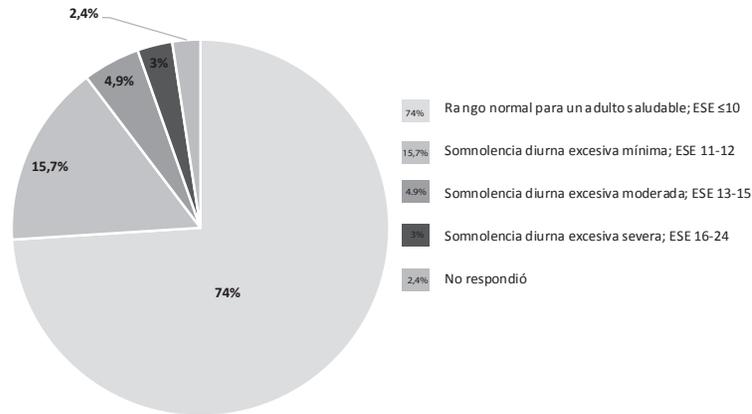
<sup>3</sup>Medico neurólogo de Neuromedical Clinic of CENLA, Luisiana, USA

\*Correspondencia a: Alejandro N. Antezana

Correo electrónico: aleantezana22@hotmail.com

Recibido el 4 de mayo del 2017. Aceptado el 27 de agosto del 2018

**Figura 1.** Puntajes de Escala de Somnolencia de Epworth. N 324



Fuente: Elaboración propia.

seguridad nocturna, personal sanitario, pilotos, militares, etc. Es necesario tener un estudio que ayude a saber el grado de SDE en la población universitaria, en este caso de la carrera de Medicina de la Universidad Mayor de San Simón.

El problema en Latinoamérica es prevalente tal como muestran estudios realizados en Colombia, en la Facultad de medicina de Medellín con una prevalencia de somnolencia global de 26% y entre quienes presentaron el evento el 31% registraron excesiva somnolencia diurna<sup>6</sup>. En estudiantes de noveno semestre de medicina de la Universidad Nacional de Colombia se evidenció somnolencia diurna excesiva del 60,24%<sup>7</sup>. Finalmente citamos el estudio realizado en Lima, Perú, en estudiantes del tercero y cuarto año de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Martín de Porres en el que el 26% tiene excesiva somnolencia diurna. Estos estudios utilizaron la Escala de Somnolencia de Epworth<sup>8</sup>.

La Escala de Somnolencia de Epworth (ESE) es una encuesta validada principalmente para evaluación inicial de apnea del sueño, narcolepsia e hipersomnía primaria<sup>3</sup>, esta escala fue descrita el año 1990 por el Dr. Murray Johns en el hospital de Epworth en Melbourne Australia. Debido a su practicidad esta escala ha sido usada para evaluar privación del sueño (PS) en otras circunstancias como en residentes y

estudiantes de medicina<sup>4,5</sup>.

El principal objetivo de la presente investigación es evaluar si los estudiantes de la carrera de Medicina de la UMSS tienen algún grado de somnolencia diurna excesiva pero además cuantificar, en este grupo de estudiantes en estudio, el número de horas diarias de sueño, si existe la utilización de algún tipo de estimulantes y finalmente si realizan siestas.

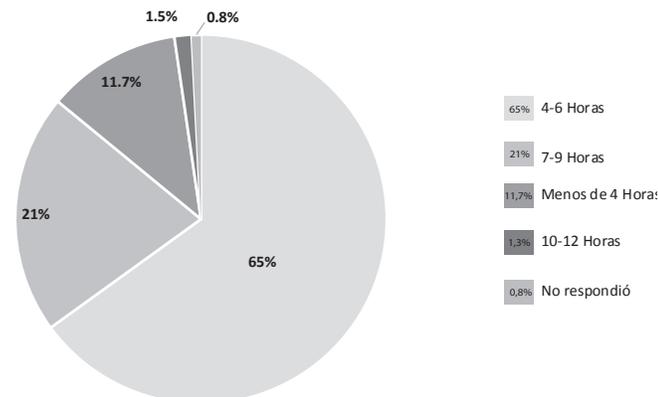
### Material y métodos

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal,

Se administró un cuestionario de autoreporte el cual incluía edad, sexo, curso de la carrera de medicina, cuestionario con preguntas traducidas al español de la Escala de somnolencia de Epworth (considerada normal puntajes ≤10, somnolencia diurna excesiva mínima 11-12 puntos, moderada 13-15 puntos o severa 16 a 24 puntos)<sup>11</sup>, cuyo puntaje fue reportado y calculado por los propios estudiantes; número de horas nocturnas de sueño, siestas, y uso de estimulantes durante el último mes previo a la aplicación de la encuesta.

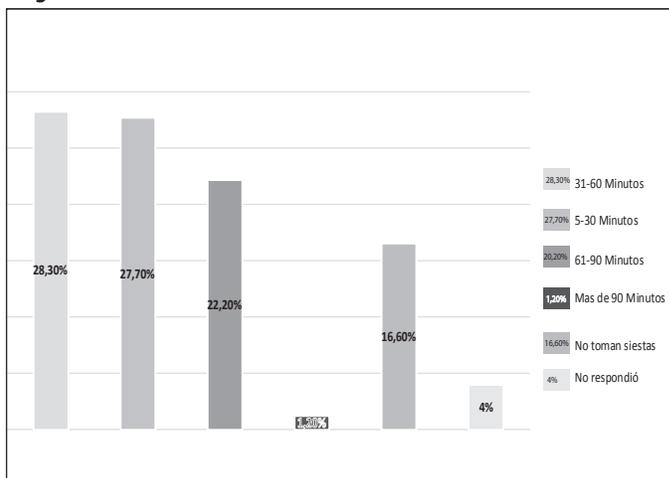
El universo consistió en 1923 estudiantes del 1er al 5to año registrados a la carrera de medicina de la Universidad Mayor de San Simón en Cochabamba - Bolivia; para tener un 95% nivel de confianza y un margen de error de 5% la muestra fue

**Figura 2.** Número de horas de sueño de los estudiantes de medicina UMSS N324



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.** Uso de siestas en los estudiantes de medicina de la UMSS N32



Fuente: Elaboración propia.

de 324 estudiantes; a los cuales se les entregó de forma aleatoria el mismo número de encuestas para cada curso. Todos los estudiantes participaron voluntariamente del estudio.

Los datos se analizaron con el software Excel y Stata 12.0. Las medidas de tendencia central y dispersión fueron la media y desviación estándar respectivamente para las variables cuantitativas como edad, puntaje de escala de Epworth y horas de sueño.

### Resultados

**Resultados de la escala de somnolencia de Epworth(ESE):** Un 23,6% presentó un puntaje de Epworth sugerente de algún grado de privación de sueño; de este grupo 15,7% obtuvo un puntaje de 11-12 puntos correspondiendo a somnolencia diurna excesiva mínima; 4,9% (ESE 13-15 puntos) somnolencia diurna excesiva moderada y 3% (ESE 18-24) o somnolencia diurna excesiva severa. De todos los estudiantes evaluados 74% (N=240) presentó un puntaje de ESE ≤10 o rango normal para un adulto saludable (Figura 1).

**Número de horas de sueño:** La mayoría de los estudiantes (65%) reportó dormir entre 4-6 hrs cada noche durante el mes

previo a la obtención de la encuesta; mientras que el 11,7% de los encuestados durmió menos de 4 hrs; el 21% entre 7-9 hrs y sólo un 1,5% entre 10-12 hrs. (Figura 2; muestra los detalles de estos hallazgos).

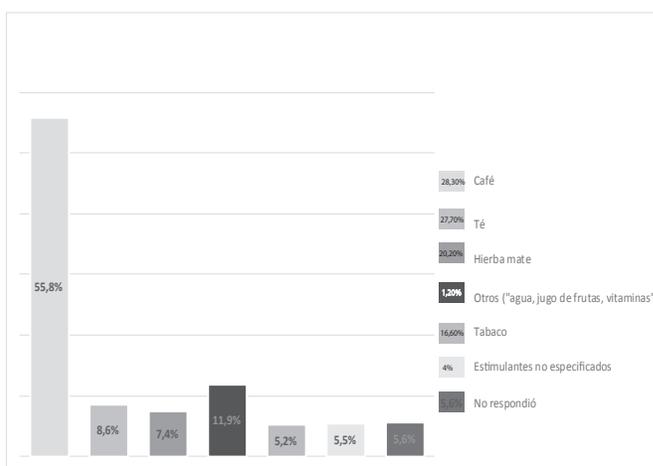
**Presencia de siestas:** El 28,3% indicó tomar siestas diarias de 30-60 minutos, 27,7% entre 5-30 minutos, el 22,2% reportó siestas de 60-90 minutos y 16,6% indican no tomar siestas; 1,2% reportó tomar más de 90 minutos de siesta. (Ver detalles en Figura 3).

**Uso de estimulantes:** La mayoría de los estudiantes 55,8% indicó beber café; 8,6% consume té; 7,4% hierba mate y 5,2% usa tabaco solo o en combinación con café. Un 11,9% indicó como estimulante el uso de agua, jugos de fruta, vitaminas. Solo un estudiante reportó usar Metilnedioximetanfetamina popularmente conocidas como “tachas”; 5,5% reportó usar estimulantes, pero no especificó el tipo (Figura 4).

### Discusión

En el presente estudio se pudo determinar que entre los estudiantes del primer al quinto año de la carrera de medicina de la UMSS, cerca de un cuarto de los estudiantes

**Figura 4.** Uso de Estimulantes N324



Fuente: Elaboración propia.

(23,6%) sufre de algún grado de somnolencia diurna excesiva (SDE); este porcentaje es menor comparado a otros estudios internacionales como Arabia Saudita y Brasil, por ejemplo, en los que el porcentaje de SDE es casi el doble, 39% y 39,5% respectivamente<sup>12,4</sup>. Estos estudios no indican la presencia de siestas en los estudiantes evaluados; en nuestra investigación sí valoramos esta variable y consideramos que el porcentaje menor de estudiantes con SDE responde a que la mayoría 79,4% (N=261) de los alumnos en nuestro estudio tienen el hábito de tomar siesta entre 5-90 minutos diarios; una práctica muy utilizada en nuestro país.

La mayoría de los encuestados 63,8% (N=207) reporta un promedio de 5 hrs de sueño y un 11,7% indicó dormir menos de 4 hrs diarias. No se pudo establecer una correlación lineal entre el número horas de sueño o uso de estimulantes y los puntajes de la escala de Epworth; esto puede deberse a otras

variables que potencialmente afectarían la calidad del sueño.

Que los autores sepan, este es el primer estudio de evaluación de somnolencia diurna excesiva en estudiantes de medicina en Bolivia usando la escala validada de Epworth. Los resultados son alentadores en el sentido que un porcentaje menor sufre de algún grado de somnolencia diurna excesiva comparado con otros reportes internacionales. Sin embargo, los hallazgos de esta investigación podrían ser útiles para educar y concientizar a los estudiantes y docentes de los efectos nocivos de la privación de sueño (PS) y buscar estrategias de como mitigar estos. Estudios futuros evaluando los efectos de PS en el desempeño académico en los estudiantes de medicina estarían recomendados.

**Conflictos de interés:** los autores declaramos que no existe conflicto de intereses.

## Referencias bibliográficas

1. Guyton, A.C and Hall, J.E: Estados de actividad cerebral: sueño, ondas cerebrales, epilepsia, psicosis. Tratado de fisiología médica. 12va edición. 2011:721-728.
2. Hal Blumenfeld: Brainstem III. Internal structures and vascular supply. Anatomy of the sleep-wake cycle. Neuroanatomy through clinical cases. 1st ed. Sinauer Associates Inc. publishers, 2002: 598-607.
3. Alhola P, Polo-Kantola P. Sleep deprivation: Impact on cognitive performance. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2007 Oct; 3(5): 553-567.
4. Abrams RM. Sleep Deprivation. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2015 Sep; 42(3):493-506. doi: 10.1016/j.jogc.2015.05.013.
5. Monsalve K, García S, Chávez F, David A, Cardona J. Prevalencia de insomnio y somnolencia en estudiantes de medicina pertenecientes a una institución educativa de medellín (Colombia) 2013. *Arch Med (Manizales)* 2014; 14(1):92-102.
6. Escobar F, Benavides R, Montenegro H, Eslava J. Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de noveno semestre de medicina de la universidad nacional de Colombia. *Rev Fac Med.* 2011; 59 (3):1.
7. Barrenechea M, et al. Calidad de sueño y excesiva somnolencia diurna en estudiantes del tercer y cuarto año de Medicina. *CIMEL* 2010; 15(2):1.
8. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep.* 1991 Dec; 14(6):540-5.
9. Rodrigues N, Viegas C, Abreu e Silva A, Tavares P. Daytime sleepiness and academic performance in medical students. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* vol.60 no.1 São Paulo Mar. 2002.
10. Alóe F, Pedroso A, Tavares SM. Epworth Sleepiness Scale outcome in 616 Brazilian medical students. *Arq Neuropsiquiatr.* 1997 Jun; 55(2):220-6.
11. Disponible en: <http://epworthsleepinessscale.com/about-the-ess>.
12. Alsaggaf M., Siraj O. Wali S., Merdad R., A. Merdad L. Sleep quantity, quality, and insomnia symptoms of medical students during clinical years Relationship with stress and academic performance. *Saudi Med J.* 2016 Feb; 37(2): 173-182. doi: 10.15537/smj.2016.2.14288