

Calidad del sueño relacionada con el rendimiento académico de estudiantes de medicina humana

José Sáez G^{1a}, Gabriela Santos R^{1a}, Katherine Salazar C^{1a}, José Carhuancho-Aguilar^{1b}

RESUMEN

La calidad del sueño está directamente relacionada al buen funcionamiento de los procesos cognitivos, así como al bienestar de los seres humanos. En los estudiantes de Medicina Humana, los procesos de memoria a corto y largo plazo toman especial importancia para el aprendizaje del contenido académico.

Objetivo: Demostrar la existencia de una relación entre la calidad del sueño y el rendimiento académico de los alumnos del curso de Fisiología Humana de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres (Lima, Perú).

Material y Métodos: Se trabajó con la población de alumnos (N=384 alumnos), obteniendo 209 encuestas válidas; el instrumento aplicado fue el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg, conjuntamente con preguntas sobre edad y sexo.

Resultados: se encontró un total del 67,5% de malos dormidores y un 32,5% de buenos dormidores. No se halló asociación entre la calidad del sueño y el rendimiento académico ($p=0,865$), pero sí entre la eficiencia porcentual del sueño y la nota promedio Actitudinal ($p=0,039$).

Conclusiones: No hubo asociación entre calidad de sueño y rendimiento académico. Se recomienda integrar nuevas variables para el estudio de la calidad de sueño en estudiantes de Medicina. (Horiz Med 2013; 13(3):25-32)

Palabras clave: sueño; estudiante de medicina; rendimiento académico. (Fuente: DeCS BIREME).

Sleep quality related to academic performance of medicine students

ABSTRACT

Sleep quality is directly related to the good working of the cognitive processes, and also to the wellbeing of human beings. In medical students, long-term and short-term memory processes take special importance for the learning of the academic content.

Objective: to demonstrate the existence of a relationship between the sleep quality and the academic performance of the students taking the subject of Human Physiology, in the School of Medicine of the San Martin de Porres University (Lima, Perú).

Material and Methods: We worked with the student's population (N=384 students), obtaining 209 valid polls; and the instrument applied was the Pittsburg Sleep Quality Index, along with age and sex questions.

Results: A total of 67,5% of bad and 32,5% of good sleepers was found. Association wasn't found between sleep quality and academic performance ($p=0,865$), but it was found between percentage sleep quality and the Attitudinal average mark ($p=0,039$).

Conclusions: Association wasn't found between sleep quality and academic performance. We suggest integrating new variables for the sleep quality study in Medicine students. (Horiz Med 2013; 13(3): 25-32)

Key words: sleep; medical students; academic performance. (Source: MeSH NLM).

¹ Facultad de Medicina Humana, Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.

^a Estudiante de Medicina Humana.

^b Médico Cirujano, Magister en Docencia e Investigación Universitaria.

INTRODUCCIÓN

El sueño, por medio de múltiples vías, es un componente necesario para el restablecimiento y el equilibrio de los niveles adecuados de la actividad cerebral (1). De manera especial, un buen sueño es vital para el buen funcionamiento de la memoria; no sólo en su consolidación, sino también en procesos mucho más complejos, como la integración de la información recordada en redes corticales, la extracción de significados y del desarrollo de huellas mnemónicas (las cuales permiten al ser humano recordar la esencia de las experiencias, más que los detalles) (2).

Por otra parte, la calidad del sueño es un concepto psiquiátrico difícil de abstraer, y por lo tanto difícil de mensurar. Sin embargo, según el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg (ICSP) (3), ésta puede ser medida por medio de los siguientes componentes: calidad del sueño subjetiva, latencia del sueño, duración del dormir, eficiencia del sueño habitual, alteraciones del sueño, uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna. Son estas dimensiones las cuales darán una calificación global, que permite calificar a un individuo en buen o mal dormidor.

En la carrera de Medicina Humana, la capacidad cognitiva del estudiante se pone a prueba por la gran exigencia académica y el extenso contenido lectivo; en contraste con estudios realizados con estudiantes de otras carreras, quienes como se ha demostrado, invierten menos tiempo estudiando, presentan mayor ansiedad por sus resultados académicos, y estudian más antes de dormir en comparación a sus pares que estudian Medicina (4). De esta manera, se traduce que la calidad del sueño de los alumnos de Medicina tendría un rol de vital importancia, permitiendo el desarrollo nervioso continuo y necesario para el aprendizaje; y por lo tanto, el alcance de metas de la carrera.

Según pasadas investigaciones, la prevalencia de malos dormidores en estudiantes de Medicina en Lima es elevada (5), llegando hasta el 48,5% de alumnos con mala calidad del sueño. Particularmente, se halla que en las prácticas clínicas, los valores del ICSP en los estudiantes limeños se reducen; en comparación a los valores hallados en el periodo de vacaciones (6), aunque no se hallan diferencias estadísticamente significativas.

En cuanto a la somnolencia diurna en los estudiantes, sí se halla asociada con la calidad del sueño de los mismos (7); lo cual demuestra que la capacidad diurna del alumno de Medicina se ve determinada por el buen sueño nocturno del mismo.

A pesar de los amplios estudios que relacionan un buen sueño y el funcionamiento de los procesos cognitivos en las personas, en las investigaciones realizadas a estudiantes de Medicina de otras ciudades latinoamericanas, no se halla asociación entre el rendimiento académico (medido con el promedio académico acumulado) y variables definidas por los investigadores como cronotipo de sueño, déficit de sueño entre semanas, ni incluso edad o sexo (8).

Este estudio tuvo como objetivo relacionar el rendimiento académico (medido con los promedios de evaluación continua) y la calidad del sueño (medida por el ICSP) de los estudiantes de Fisiología Humana, en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres (Lima, Perú).

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de tipo prospectivo, transversal y correlacional, entre los meses de marzo y junio del 2012; el cual incluyó a los alumnos matriculados en el curso de Fisiología Humana en el tercer año de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Martín de Porres, Lima - Perú, durante el semestre académico 2012-I. Además, se excluyó a aquellos alumnos que no desearon participar del estudio o que completaron de manera inadecuada la encuesta.

Se trabajó con un total de 209 alumnos, de una población total de 384 alumnos. Durante el estudio se emplearon dos variables: la variable independiente fue la calidad de sueño y la variable dependiente el rendimiento académico. Para fines del estudio, la calidad del sueño fue definida como aquella característica del sueño que tiene como ideal el equilibrio del funcionamiento del sistema nervioso; y el rendimiento académico fue definido como el resultado de la evaluación de los estudiantes durante un periodo determinado acerca de los logros alcanzados académicamente. Otras variables evaluadas fueron el sexo y la edad de los participantes.

La calidad de sueño fue medida a través del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg, encuesta aplicada a los 209 alumnos que cumplieron los criterios de inclusión. Por otro lado, el rendimiento académico fue medido mediante la revisión de las notas del proceso de evaluación continua, las cuales fueron brindadas por el Departamento de Ciencias Básicas de la Facultad. Dicho proceso de evaluación se encuentra dividido en tres componentes que conforman el promedio general: Actitudinal (10%), Conceptual (50%) y Procedimental

(40%). La dimensión Actitudinal, evalúa la predisposición del alumno hacia el cumplimiento de los objetivos del día en la clase. Evalúa, principalmente, la valoración que el alumno otorga a los contenidos desarrollados, así como a las competencias que deben ser alcanzadas durante la clase. La dimensión Procedimental, en cambio, especifica la evaluación del alumno en cuanto a la aplicación de los conocimientos teóricos; calificándose su desenvolvimiento en la tarea asignada. Por último, la dimensión Conceptual se refiere al conocimiento teórico del alumno sobre los temas a tratar como tarea de la clase asignada, siendo este rubro estimado mediante una prueba escrita.

Con respecto al Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg, ésta es una encuesta estructurada de tipo cuestionario autoadministrada, la cual está validada al español. Consta de nueve preguntas que hacen referencia al último mes, y evalúan siete componentes del sueño, que son: la calidad subjetiva de sueño, su latencia, su duración, su eficiencia habitual, las perturbaciones del sueño, el uso de medicación hipnótica y la disfunción diurna. Cada componente recibe una puntuación que va de 0 (sin dificultad) hasta 3 (mucha dificultad); la puntuación final tiene un rango de 0 (sin dificultades) a 21 (dificultades en todos los componentes del sueño), con un punto de corte para identificar los buenos de los malos dormidores en 5. Esta prueba posee una consistencia interna (alfa de Cronbach) de 0,78, una sensibilidad de 89,6%, y especificidad de 86,5%.

El instrumento fue aplicado en la semana 15 del semestre académico; de modo que los resultados de este corresponden a la evaluación continua, tomada en las semanas 11, 12, 13 y 14 del semestre académico. Previo a la entrega de las encuestas, se realizó el consentimiento informado al comunicar el objetivo del estudio de manera impresa; se señaló que su participación sería totalmente voluntaria y que no se revelaría ningún dato que pudiera contribuir con su identificación. Los sujetos que emitieron su consentimiento informado en forma escrita, tardaron aproximadamente 15 minutos en completar la encuesta.

Para realizar el análisis de datos se realizó el entrecruzamiento de las encuestas válidas y los promedios de evaluación continua de los alumnos; con lo cual se obtuvo un total de 209 casos válidos.

Se realizó la clasificación, selección y depuración de las encuestas, creándose una base de datos en Microsoft Excel 2007. Previo control de calidad de la base, se usó el programa IBM SPSS versión 20 para el análisis estadístico, considerando un $p < 0,05$ como significativo. Se efectuó el análisis descriptivo calculando eficiencia porcentual del

sueño, cuya fórmula se define como el número de horas de sueño real entre el número de horas acostado, por cien. Para el análisis comparativo, se empleó la prueba de Chi cuadrado de Pearson para las variables cualitativas (preguntas 1 a la 4), y la prueba de correlación lineal para las variables cuantitativas (preguntas 5 a la 9).

RESULTADOS

Se trabajó con la población total de alumnos del curso de Fisiología Humana de la Facultad de Medicina Humana - USMP (N=384). Se obtuvieron 209 encuestas válidas para el ICSP, cuyos resultados fueron relacionados con los promedios de la Evaluación Continua para cada alumno. La edad media de los encuestados fue de $20,09 \pm 1,9$ años; siendo 59,1% de sexo femenino.

La media de los valores obtenidos en el Componente Global del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg fue de $7,03 \pm 3,0$; obteniéndose un valor mínimo de 1 y un valor máximo de 17. Se encontró un total de 67,5% de malos dormidores y un 32,5% de buenos dormidores (Gráfico 1); es decir, más de dos tercios de la población estudiada, son malos dormidores. No se encontró asociación significativa de la calidad del sueño con la edad ($p=0,41$) ni con el sexo ($p=0,89$).

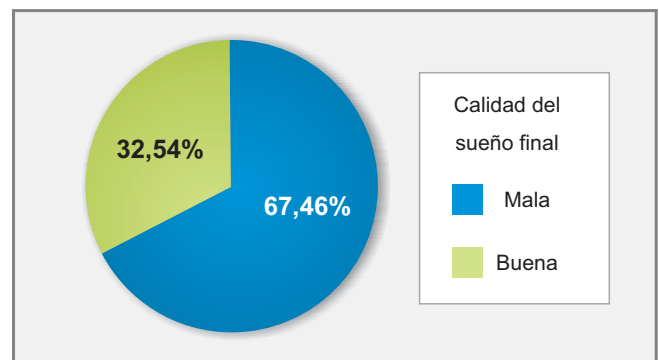


Gráfico 1. Calidad del sueño final

60,24% de los varones encuestados fueron malos dormidores; así como 71,67% de las mujeres encuestadas.

El número total de horas pasadas en la cama por cada noche, tuvo una media de $6,89 \pm 1,6$ horas; comparándose con las horas de sueño real de cada noche, la cual tuvo una media de $6,15 \pm 1,4$ horas. Para las horas de sueño real, se halló un valor mínimo de 2 y un máximo de 12. La eficiencia porcentual del sueño de los alumnos mostró un promedio de 89,51%; con valores que oscilan desde 33% a 100% (Gráfico 2).

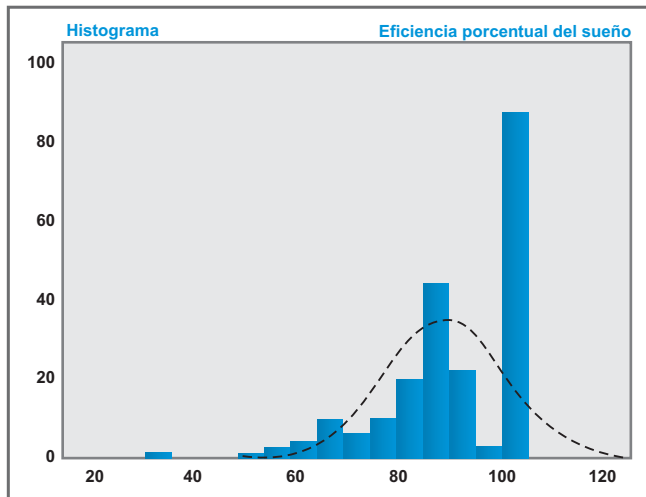


Gráfico 2. Eficiencia porcentual del sueño

Dentro del cuestionario, como parte de los componentes evaluados del ICSP, se obtuvo:

- El 65,1% de los encuestados admite que, al menos una vez en el último mes, no logró concebir el sueño en la primera media hora de acostarse. El 47,4% declara que le toma al menos 16 minutos lograr dormirse después de acostarse; sin hallarse asociación ($p=0,114$) entre el tiempo que la persona demora en dormirse con su rendimiento académico, en ninguno de sus componentes. Sin embargo, sí se halló asociación entre el tiempo en dormirse y la calidad del sueño ($p=0,000$), encontrándose con un mayor porcentaje de buenos dormidores en los que demoran de 16 a 30 minutos en dormirse (24,40%), en comparación a buenos dormidores que demoran más de 30 minutos en dormirse (0,96%) (Gráfico 3). No se halló relación estadística del tiempo en dormirse con el sexo ($p=0,387$).

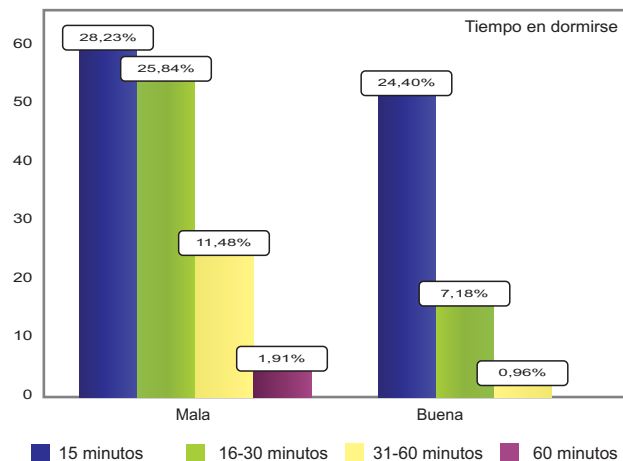


Gráfico 3. Calidad del sueño asociada a tiempo en dormirse

- El 61,7% de los encuestados describe haber despertado por la noche o la madrugada al menos una vez en el último mes. Este hecho está asociado con la calidad del sueño ($p=0,003$), encontrándose que de aquellos que se despiertan por la noche o madrugada al menos en una oportunidad en el mes, el 74,42% son malos dormidores. Este factor no está relacionado con el sexo de los alumnos ($p=0,312$). Al mismo tiempo, se encuentra asociado ($p=0,008$) al uso de medicamentos para dormir, de modo que si el no haberlos usado nunca en el último mes, se asocia a no despertarse por la noche o madrugada (Gráfico 4).

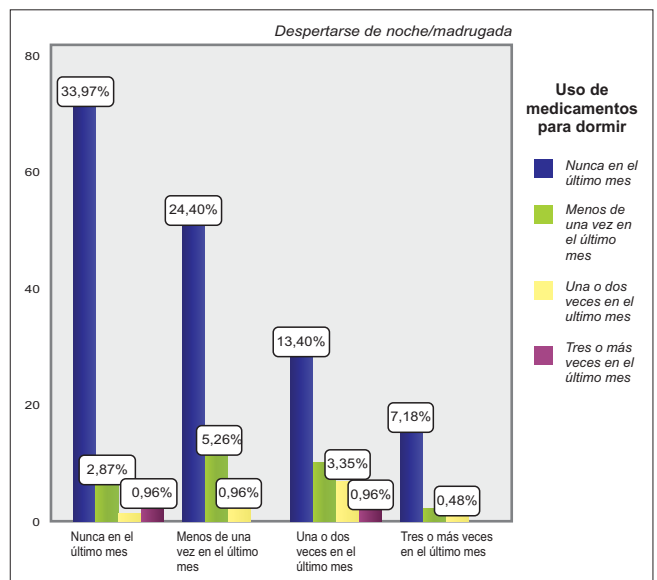


Gráfico 4. Uso de medicamentos para dormir asociado con despertarse por la noche/madrugada

- Se encontraron prevalencias del 44,5% de los encuestados que al menos una vez el mes, se despiertan para ir al sanitario, hecho que está relacionado con la calidad del sueño ($p=0,022$); 22,5% que al menos una vez al mes, han tenido problemas para dormir por respirar mal (con asociación a la calidad del sueño $p=0,003$); y 23,0% han encontrado que el hecho de toser o roncar fue un obstáculo para conciliar el sueño, al menos una vez en el último mes, siendo asociado con la calidad del sueño ($p=0,026$).

- El 70,8% de los participantes admite que el frío fue un factor problema para lograr dormirse, al menos una vez en el último mes; y sí se halló asociación entre este problema y la calidad del sueño final ($p=0,002$). Paralelamente, el calor como problema para dormir al menos una vez en el último mes, tuvo una prevalencia del 57,4%, encontrándose asociación con la calidad de sueño ($p=0,023$).

Las pesadillas o malos sueños fueron un problema para dormir en el 60,3% de los participantes, al menos una vez durante el último mes; y se encontró asociación con la calidad del sueño ($p=0,000$). Igualmente, se halló asociación con el sexo del participante ($p=0,021$), teniéndose que las mujeres presentan mayor prevalencia de pesadillas o malos sueños que los hombres (Gráfico 5).

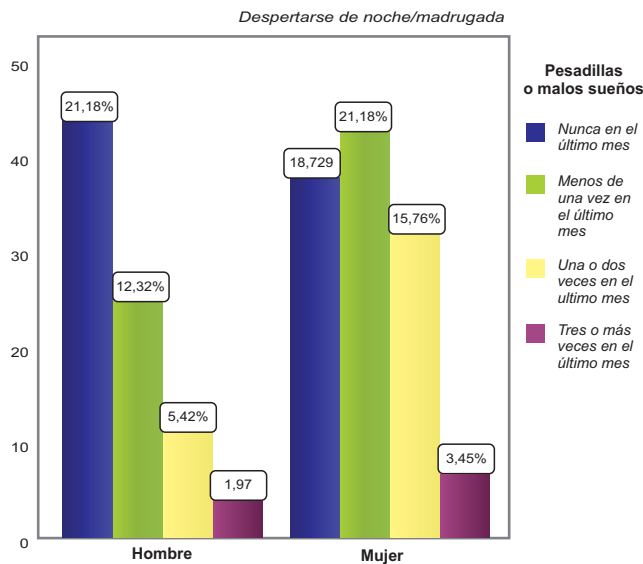


Gráfico 5. Sexo del alumno asociado a prevalencia de pesadillas o malos sueños

Sufrir dolores fue un problema para conciliar el sueño en el 35,9% de los encuestados, al menos una vez durante el último mes, y este hecho está relacionado con la calidad del sueño ($p=0,001$). Otras razones que significaron un problema para dormir (en las que se observaron preocupación por el día siguiente, insomnio, percibir ruidos extraños, estrés, ruidos de otros familiares, tener que estudiar, tener que trabajar, tener sueños emotivos, alergias y movimientos sísmicos) tuvieron una prevalencia del 14,8%, al menos una vez en el último mes. Igualmente, para otras razones de disturbio del sueño, se halló asociación significativa con la calidad del sueño ($p=0,006$).

La calidad de sueño subjetiva, percibida por los encuestados, se presenta de manera que 10,0% apreció que su calidad de sueño es bastante buena; 62,2% que su calidad es buena, y 26,8% que es mala; con un 1% de los encuestados que percibe que su calidad de sueño es bastante mala. Sin embargo, del total de participantes que se perciben con calidad de sueño buena, sólo el 34,62% realmente tuvo buena calidad de sueño, siendo el 65,38% malos dormidores en verdad; y de los que se perciben con calidad de sueño mala, el 96,43% fueron

malos dormidores realmente (Gráfico 6). Se halló asociación estadística entre la calidad de sueño percibida y la calidad de sueño final ($p=0,000$).

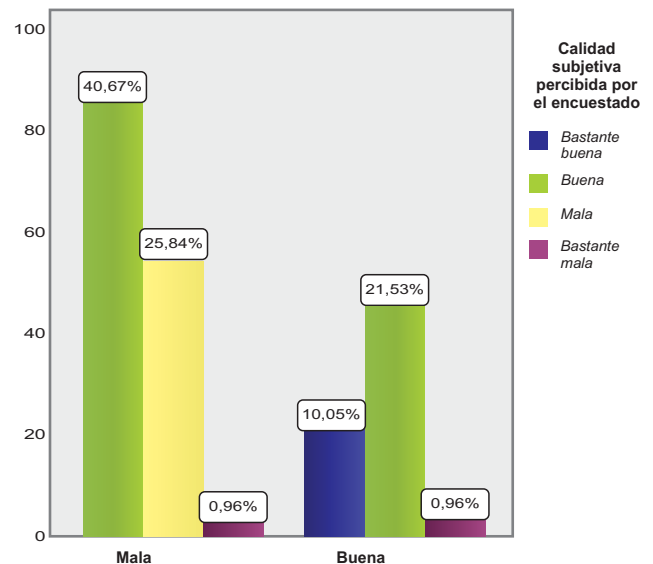


Gráfico 6. Calidad de sueño real asociada a calidad de sueño percibida

La prevalencia de uso de medicamentos para dormir, al menos una vez en el último mes, fué de 21,1%. El 1,9% de alumnos admitió haberlos usado tres o más veces en el último mes. Se halló asociación con la calidad del sueño ($p=0,002$) teniéndose que a mayor prevalencia mensual de consumo de medicamentos para dormir por parte los alumnos, se observó peor calidad del sueño para ellos.

En cuanto a la disfunción diurna, se halló una prevalencia del 41,6% de alumnos que presentaron somnolencia en las actividades diurnas de una o dos veces en el último mes. El 21,1% admitió que la tuvo en tres o más veces en el último mes. En total, el 83,3% tuvo episodios de somnolencia durante sus actividades al menos una vez en el mes; y la somnolencia se halló asociada con la calidad del sueño ($p=0,000$). Asimismo, se halló asociación con el sexo ($p=0,002$), observándose que las mujeres tuvieron mayor número de episodios de somnolencia al mes.

Ante la pregunta si los ánimos para realizar las actividades diurnas representaban un problema, el 37,3% de los alumnos respondió que tuvo un problema muy ligero; el 23,9% admitió que tuvo algo de problema; y el 7,2% que representó un gran problema para realizar sus actividades. En este mismo factor, se encontró una fuerte asociación con la calidad del sueño ($p=0,000$); teniendo que ante una mala calidad del sueño, se tiene

mayor problema de ánimos para realizar las actividades diurnas.

- En cuanto a la eficiencia porcentual del sueño, se encontró relación con la calidad del sueño en su componente global ($p=0,000$); igualmente el componente global se encuentra relacionado con el número de horas de sueño real ($p=0,000$) (Gráfico 7); y el número de horas pasadas en la cama ($p=0,000$). Todos estos factores se encontraron relacionados proporcionalmente con la calidad del sueño; de modo que mientras éstos aumenten, la calidad del sueño mejora.

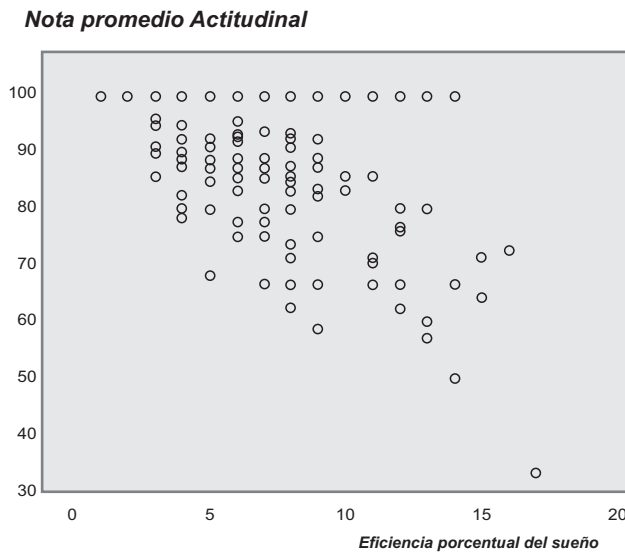


Gráfico 7. Eficiencia porcentual del sueño asociada a calidad del sueño

El promedio general obtenido por evaluación continua fue de $14,91 \pm 1,7$ sobre una escala vigesimal. Separando los componentes del promedio general, se obtuvo una media de $14,87 \pm 1,27$ para el promedio Actitudinal; una media de $15,72 \pm 2,73$ para el promedio Conceptual; y una media de $13,91 \pm 1,47$ para el promedio Procedimental. No se hallaron asociaciones significativas entre la edad con el promedio general ($p=0,529$) ni para ninguno de sus componentes Conceptual ($p=0,212$), Actitudinal ($p=0,234$) o Procedimental ($p=0,400$). Igualmente, no se hallaron asociaciones significativas del promedio general con las horas de sueño real ($p=0,441$), con las horas pasadas en cama ($p=0,674$), ni con el tiempo empleado para dormirse ($p=0,114$). Sin embargo, se observó una asociación significativa con el promedio del componente Actitudinal de la evaluación continua y la eficiencia porcentual del sueño ($p=0,039$) (Gráfico 8); teniéndose que la nota promedio en el rubro Actitudinal tiende a aumentar mientras mayor sea la eficiencia porcentual del sueño.

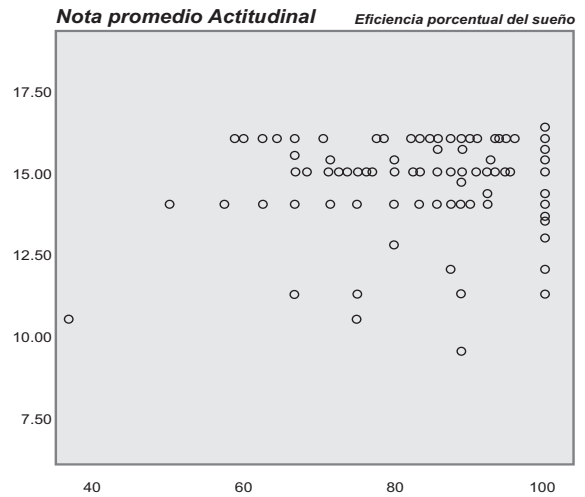


Gráfico 8. Promedio del componente Actitudinal asociado a eficiencia porcentual del sueño

Por último, no se halló asociación entre la calidad del sueño y el rendimiento académico ($p=0,632$), ni en ninguno de sus componentes Actitudinal ($p=0,455$), Conceptual ($p=0,602$) y Procedimental ($p=0,736$).

DISCUSIÓN

En primer lugar, se encontró un total del 67,5% de malos dormidores: un valor que se encuentra dentro de los rangos de prevalencias de malos dormidores en estudiantes de Medicina, en estudios previos con valores de 44,5% (5), 64% (9) a 83% (10). Esto podría deberse a que se evaluó a alumnos que llevaban el curso de Fisiología Humana conjuntamente con otras asignaturas (con un máximo de 22 créditos), las cuales también tienen una alta exigencia académica y pueden incrementar la carga laboral de cada alumno; lo cual derivaría en un menor tiempo dedicado al sueño adecuado. Esto se refleja en que se halló un promedio $6,15 \pm 1,4$ horas de sueño efectivo o real; alcanzado incluso un valor mínimo de 2 horas, valor que (a pesar de la relatividad del tiempo de sueño real para una verdadera calidad del sueño, pues los requerimientos dependen de cada individuo) (11), simboliza que los estudiantes pueden incurrir en un déficit de sueño bastante severo.

En cuanto a los componentes del ICSP, éstos nos permitieron tener una visión detallada sobre las posibles alteraciones y características de la rutina del dormir de los alumnos encuestados. Un primer factor, hallado en los resultados estadísticos, es la relación entre el tiempo en dormirse y la calidad del sueño. Sin hallarse precedentes en la literatura en cuanto esta asociación, se puede atribuir tentativamente a la carga mental ú

emocional de los alumnos al momento de dormir; pues es bien sabido que el estrés, la ansiedad o tensión y el consumo de cafeína alteran las rutinas del sueño, manifestándose en la incapacidad de iniciar el sueño, llamada insomnio de conciliación (12). De igual manera, un sueño interrumpido sea por la noche o la madrugada, también puede atribuirse al empleo de fármacos (12); y efectivamente se halló en este estudio asociación significativa entre los episodios de sueño interrumpido por la noche o madrugada y el uso de medicamentos para dormir. Sería materia de una futura investigación, hallar cuáles son los medicamentos para dormir que consumen los estudiantes de medicina; y poder establecer su relación con la calidad del sueño.

Paralelamente, se halló que los eventos de “respirar mal”, así como toser o roncar, tienen prevalencias significativas en la población estudiada; y asociación con la calidad del sueño. Se conoce que en el sueño existen cambios en el control neural del sistema respiratorio, los cuales conducen a una menor frecuencia respiratoria y a la acidosis típica del sueño (12); é igualmente, en el sueño se reduce el tono muscular de las vías aéreas superiores (13). Por lo tanto, es de esperarse que las complicaciones respiratorias se vean exacerbadas durante el sueño; privándole de continuidad y por lo tanto de calidad. En lo pertinente a la variable frío, también se halló asociación con la calidad del sueño, y también una alta prevalencia de alumnos que lo consideran como un factor problema para un buen sueño. Esto se podría explicar de modo que el clima en la ciudad de Lima, al mes anterior a la toma de datos, presentó neblina y lloviznas, dando sensación de frío (14).

Las pesadillas son consideradas trastornos del sueño, o parasomnias del sueño REM (12). De esto, se infiere que su presencia influenciará de manera negativa a la calidad del sueño; y por lo tanto, se justifica su asociación estadística con ella. Es por ello que la alta prevalencia de alumnos que presentan pesadillas o malos sueños al menos una vez al mes, encuentran su calidad del sueño afectada. Debido a la participación de las hormonas estrógeno y progesterona en la regulación del sistema sueño/vigilia, es esperado que las mujeres tengan trastornos únicos del sueño; debidos a eventos como la ovulación, menstruación o embarazo (15). Esta podría ser la razón por la cual se asocia la ocurrencia de pesadillas o malos sueños y episodios de somnolencia al sexo femenino, hecho observado en este estudio.

Ahora, incidiendo en las observaciones encontradas en relación a calidad de sueño subjetiva y real, se podría plantear las siguientes preguntas: ¿cuáles son los factores que determinan que una persona perciba un sueño reparador, o un sueño deficiente?. ¿Cuán precisas

son estas percepciones con respecto a la calidad de sueño real?. Estas diferencias pueden atribuirse a la diferente sensibilidad que tienen las personas ante las perturbaciones y supresiones del sueño (16). Se podría inferir que en la población estudiada de alumnos, existe una tendencia hacia la sobrestimación o a la concordancia con la calidad del sueño; más se encuentra muy poca prevalencia a subestimar la calidad del sueño.

Al no encontrarse relación entre la calidad del sueño y el rendimiento académico, ni en ninguno de sus componentes, nos encontramos frente a una situación contradictoria más no inesperada, pues en un antecedente previo se observó la misma situación (8). Los autores planteamos la siguiente explicación a este suceso: los estudiantes de Medicina Humana superan con habilidad los déficits en la calidad de su sueño nocturno, reflejándose esto en el rendimiento académico por medio de la evaluación continua. Dado a que en el ICSP se midió el sueño nocturno, pero no las siestas o descansos diurnos, cabe la posibilidad que el factor de resiliencia radique en estos últimos. No es la primera vez en que los alumnos de Medicina logran adaptarse a situaciones de mala calidad de sueño nocturna (17); y posiblemente, teniendo mayor dedicación académica en comparación a sus pares (4), los futuros médicos consiguen modificar sus patrones de sueño de modo que abastezcan a sus necesidades fisiológicas y a la vez estudiantiles.

Se encontró un hallazgo significativo: hubo una relación proporcional entre la eficiencia porcentual del sueño y la nota promedio en el rubro Actitudinal. Es sabido que el correcto funcionamiento mental en la vigilia está estrechamente relacionado a la regularidad y funcionalidad del sueño, y no solamente relacionado a mejor desempeño cognitivo, sino también a mayor sensación de bienestar, tolerancia a situaciones estresantes y frustraciones (12). Y es justamente esto último, el objetivo de valoración del rubro Actitudinal: evaluar cuál es la actitud y predisposición del alumno hacia el aprendizaje, y hacia los retos que éste implica. De esta manera, al hallar una asociación con la eficiencia del sueño, se recalca la vitalidad de un sueño sin interrupciones o disturbios para que el alumno pueda apreciar y valorar las competencias del curso; lo cual deriva, consiguientemente, en mayor interés académico y crecimiento personal.

En conclusión, no se halló asociación entre la calidad del sueño y el rendimiento académico, ni en ninguno de sus componentes. Se obtuvieron tasas de incidencias relevantes para el estudio de hábitos de sueño de los alumnos de Medicina Humana (tales como uso de medicamentos, calidad de sueño subjetiva percibida, episodios de somnolencia, etc.); con lo cual se puede

acceder a profundizar la investigación sobre las variables expresadas. Se recomienda integrar nuevas variables que incluyan la existencia o no de siestas diurnas.

Fuentes de financiamiento

Autofinanciado por los investigadores

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guyton A, Hall J. Tratado de Fisiología Médica. 11 Ed. Filadelfia: Elsevier; 2006.
2. Wamsley EJ, Stickgold R. Memory, Sleep and Dreaming: Experiencing Consolidation. *Sleep Med Clin*. 2011; 6(1):97-108.
3. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989 May;28(2):193-213.
4. Preišegolavičiūtė E, Leskauskas D, Adomaitienė V. Associations of quality of sleep with lifestyle factors and profile of studies among Lithuanian students. *Medicina (Kaunas)*. 2010;46(7):482-9.
5. Huamani C, Reyes A, Mayta-Tristan P, Timana R, Salazar A, Sánchez D, Pérez H. Calidad y parálisis del sueño en estudiantes de medicina. *An. Fac. med.* [en línea]. 2006 [citado 2012-03-07];67(4):339-44. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832006000400009&lng=es&nrm=iso.
6. Rosales E, Egoavil MT, La Cruz CC, Rey de Castro J. Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina durante las prácticas hospitalarias y vacaciones. *Acta méd. peruana* [en línea]. 2008 [citado 2012-03-07];25(4):199-203. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172859172008000400003&lng=es&nrm=iso.
7. Rosales E, Egoavil MT, La Cruz CC, Rey de Castro J. Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *An. Fac. med.* [en línea]. 2007 [citado 2012-03-26];68(2):150-158. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832007000200007&lng=es&nrm=iso.
8. Pérez-Olmos I, Talero-Gutiérrez C, González-Reyes R, Moreno C. Ritmos circadianos de sueño y rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Rev. Cienc. Salud*. 2006;4(2):147-57.
9. Barrenechea MB, Gomez C, Huaira AJ, Pregúntegui I, Aguirre M, Rey de Castro J. Calidad de sueño y excesiva somnolencia diurna en estudiantes del tercer y cuarto año de Medicina. *CIMEL Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana 2010* [consultado el 2012 03-14];15(2):1554-58. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71721155002>.
10. Báez GF, Flores NN, González TP, Horrisberger HS. Calidad del sueño en estudiantes de medicina. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*. 2005; 141:14-17.
11. Organización para la cooperación y el desarrollo económicos OECD. La comprensión del cerebro: El nacimiento de una ciencia del aprendizaje. 1ra. Ed. Santiago: UCSH; 2009.
12. Velayos JL. Medicina del Sueño: Enfoque multidisciplinario. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2009.
13. Álvarez-Sala JL, González N. Transtornos respiratorios del sueño. Madrid: Neumomadrid; 2004.
14. El Comercio. Varios distritos limeños amanecieron con neblina y llovizna. *El Comercio*. Edición virtual. 2012 May 16.
15. Blanco M. Insomnio, ronquido y otras pesadillas. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma, 2003.
16. Borvély A. El secreto del sueño. Mexico DF: Sigo Veintiuno Editores; 1993.
17. Margolis SA, Reed RL. Effect of religious practices of Ramadan on sleep and perceived sleepiness of medical students. *Teach Learn Med*. 2004;16(2):145-9.

Correspondencia:

Katherine Salazar Carrillo
Dirección: Puerto Eten 190 block A dpto. 502, Surco
Teléfono: 273-1143 / 995529456
Correo electrónico: katherine11_20@hotmail.com

Recibido: 28 de Marzo de 2013
Aprobado: 11 de Julio de 2013