

# CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE DIFERENTES DOMINIOS

Sonia de la Portilla Maya\*  
Carmen Dussán Lubert\*\*  
Diana Marcela Montoya Londoño\*\*\*  
Javier Taborda Chaurra\*\*\*\*  
Luz Stella Nieto Osorio\*\*\*\*\*

Recibido en marzo 30 de 2018, aceptado en julio 19 de 2018

---

## Citar este artículo así:

de la Portilla Maya S, Dussán Lubert C, Montoya Londoño DM, Taborda Chaurra J, Nieto Osorio LS. Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Hacia Promoc. Salud.* 2019; 24 (1): 84-96. DOI: 10.17151/hpsal.2019.24.1.8

---

## Resumen

**Objetivo:** Determinar el estado de la calidad del sueño y de la somnolencia diurna excesiva en universitarios de diferentes carreras de pregrado en una universidad pública de Manizales durante el primer semestre de 2016. **Metodología:** Investigación descriptiva correlacional de carácter transversal en la que se trabajó con una muestra de 547 estudiantes que de manera voluntaria participaron de la investigación. Los instrumentos que se emplearon fueron la escala de somnolencia de Epworth y el índice de calidad de sueño de Pittsburgh. Para comparar los diferentes promedios de los puntajes totales entre estudiantes, hombres y mujeres, se utilizó la prueba t de Student para medias independientes (o la U de Mann-Whitney, en caso de no existir normalidad en los datos). La dependencia entre variables cualitativas se determinó mediante la prueba Chi-cuadrado de Pearson. **Resultados:** Se trabajó con 258 mujeres (47,2 %) y con 289 hombres (52,8 %) cuyas edades medias y desviaciones estándar fueron de 22,9 años y 3,8 años para los hombres y de 20,9 años y 2,7 años para el caso de las mujeres. Se encontró que, en general, los estudiantes tienden a tener una calidad de sueño que merece atención y tratamiento médico (77,1 %). Asimismo, que el 70,3 % presenta somnolencia leve o moderada. **Conclusiones:** La pobre calidad del sueño y la somnolencia diurna se presentan en diferentes áreas de dominio y disciplinas, y no solo en los pregrados en salud. Se requiere una mayor educación en relación con la higiene del sueño.

## Palabras clave

Sueño, trastornos de excesiva somnolencia, higiene del sueño, privación del sueño, estilo de vida (*fuentes: DeCS, BIREME*).

---

\* Médica. Especialista en Psiquiatría y Psicoterapia en Infancia Adolescencia y Familia. Universidad de Manizales. Manizales, Colombia. Correo electrónico: smaya@umanizales.edu.co.  [orcid.org/0000-0002-8529-6693](https://orcid.org/0000-0002-8529-6693). [Google](#)

\*\* Ingeniera Química. Magister en Enseñanza de la Matemática. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. Autor para correspondencia. Correo electrónico: carmen.dussan@ucaldas.edu.co.  [orcid.org/0000-0002-8093-6487](https://orcid.org/0000-0002-8093-6487). [Google](#)

\*\*\* Psicóloga. Estudiante Doctorado en Ciencias Cognitivas. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. Correo electrónico: diana.montoya@ucaldas.edu.co.  [orcid.org/0000-0001-8007-0102](https://orcid.org/0000-0001-8007-0102). [Google](#)

\*\*\*\* Licenciado en Educación Física. Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. Correo electrónico: javier.taborda@ucaldas.edu.co.  [orcid.org/0000-0001-5917-5778](https://orcid.org/0000-0001-5917-5778). [Google](#)

\*\*\*\*\* Licenciada en Educación Física. Doctora en Ocio y Desarrollo Humano. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. Correo electrónico: luz.nieto@ucaldas.edu.co.  [orcid.org/0000-0003-1437-8664](https://orcid.org/0000-0003-1437-8664). [Google](#)



## SLEEP QUALITY AND EXCESSIVE DAY DROWSINESS IN UNIVERSITY STUDENTS FROM DIFFERENT CAREERS

### Abstract

**Objective:** To establish the status of sleep quality and excessive daytime sleepiness (EDS) in undergraduate students of different careers at a public University in Manizales during the first semester of 2016. **Method:** A cross-sectional descriptive study, in which 547 students voluntarily participated in the research was carried out. The instruments used were the Epworth Sleepiness Scale (ESE) and the Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI). To compare the different averages of the total scores between male and female students, the Student t-test for independent means (or the Mann-Whitney U, in case there was no normality in the data) was used. Dependence between qualitative variables was determined by Pearson's Chi-square test. **Results:** The sample was composed by 258 women (47.2%) and 289 men (52.8%), whose mean ages and standard deviations were 22.9 years and 3.8 years for men, and 20 years, 9 years and 2.7 years for women. It was found that, in general, students tend to have a quality of sleep that deserves medical attention and treatment (77.1%). It was also found that 70.3% show mild or moderate somnolence. **Conclusion:** Poor sleep quality and associated daytime sleepiness occur in different careers and disciplines, and not only in health undergraduates. Early intervention is required as well as more education in relation to sleep hygiene.

### Key words

Sleep, excessive sleepiness disorders, sleep hygiene, sleep deprivation lifestyle (*source: MeSH, NLM*).

## QUALIDADE DE SONO E SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA EM ESTUDANTES UNIVERSITARIOS DE DIFERENTES DOMÍNIOS

### Resumo

**Objetivo:** Determinar o estado da qualidade do sono e da sonolência diurna excessiva em universitários de diferentes profissões de formatura em uma universidade pública de Manizales durante o primeiro semestre de 2016. **Metodologia:** pesquisa descritiva correlacional de caráter transversal no que se trabalhou com uma amostra de 547 estudantes que de maneira voluntaria participaram na pesquisa. Os instrumentos que se utilizaram foram a escada de sonolência de Epworth e o índice de qualidade de sono de Pittsburgh. Para comparar as diferentes médias das pontuações totais entre estudantes, homens e mulheres, utilizou se o teste t de Student para medias independentes (ou a U de Mann-Whitney, em caso de não existir normalidade nos dados). A dependência entre variáveis qualitativas se determinou mediante o teste Chi-quadrado de Pearson. **Resultados:** Trabalhou se com 258 mulheres (47,2 %) e com 289 homens (52,8 %) cujas idades medias e desvios standard foram de 22,9 anos e 3,8 anos para os homens e de 20,9 anos e 2,7 anos para o caso das mulheres. Encontro se que, em geral, os estudantes tendem a ter uma qualidade de sono que merece atenção e tratamento médico (77,1 %). Além disso, que o 70,3 % apresenta sonolência ligeira ou moderada. **Conclusões:** A pobre qualidade do sono e a sonolência diurna se apresentam em diferentes áreas de domínio e disciplinas, e não só de formatura em saúde. Precisa se uma maior educação em relação com a higiene do sono.

### Palavras chave

Sono, transtornos de excessiva sonolência, higiene do sono, privação do sono, estilo de vida (*fonte: DeCS, BIREME*).

## INTRODUCCIÓN

El sueño es un estado fisiológico activo y rítmico que se alterna con el estado de vigilia, considerado como una función esencial en la preservación de la salud integral de las personas (1). Entendido así el sueño es un estado funcional, reversible y cíclico (2) que se caracteriza por la disminución de la consciencia, la reactividad a los estímulos externos, la inmovilidad, la relajación muscular, la periodicidad circadiana y la adopción de una postura estereotipada (3). Se considera que la ausencia de sueño induce a alteraciones conductuales y fisiológicas que son asociadas a una deuda crónica y un déficit de sueño acumulado (1). Este déficit de sueño se fundamenta en una pobre calidad de este, expresada en la somnolencia diurna excesiva —SDE—.

La privación crónica del sueño es un rasgo característico de las sociedades posmodernas, pese a que los seres humanos no pueden permanecer más de dos o tres días sin dormir (4).

Es probable que la extensión del tiempo de vigilia se relacione con la variación en las necesidades biológicas del sueño a lo largo del ciclo vital, así como también en función de las exigencias adaptativas del entorno (5-7). Los seres humanos hoy parecen exhibir un nivel de afectación de sus ritmos fisiológicos característicos del momento histórico fundamentados en creencias, hábitos y prácticas sociales con repercusiones en los patrones de sueño y promoviendo un estilo de vida con pobre higiene y calidad del sueño. En consecuencia, las personas duermen menos horas a expensas de prolongar la vigilia; consolidando así el patrón denominado por algunos investigadores como de cronotipo vespertino, que ha llegado incluso a naturalizarse, integrando una subcultura universitaria que ha sido descrita con la metáfora de “aves nocturnas” (8-9).

La afectación de los ritmos del sueño se hace presente como una naturalización de un estilo de

vida caracterizado por el cronotipo vespertino, el cual representa un grupo humano integrado por las personas que evidencian cierta preferencia a realizar actividades por la tarde; esto puede llegar a implicar un menor tiempo nocturno de sueño, así como también la incorporación a la vida diaria de diferentes conductas vespertinas (10-11, 8) expresadas en una tendencia general de la población a dormir menos horas con un patrón de sueño irregular caracterizado por períodos de sueño cortos o prolongados en exceso y de relativa baja calidad. En este contexto, pareciera que esas prácticas son promovidas socialmente al adjudicar poco valor a la importancia del sueño: dando prioridad a un mundo atemporal con actividad continúa las 24 horas, 7 días a la semana y que lleva a una reducción progresiva de las horas y de la calidad del sueño (12-15, 4).

Algunos estudios sobre las alteraciones del sueño explican las conductas del cronotipo vespertino propio de la época como soluciones adaptativas de las personas en respuesta a las amplias demandas académicas, sociales y laborales que se les presentan en su día a día; es así que, y ante las exigencias de permanecer despiertos por más tiempo, algunas personas optan por una privación de sueño autoimpuesta (16-18).

No obstante, se ha demostrado que luego de la privación del sueño solo se logra recuperar un tercio del tiempo total perdido dentro de la totalidad del sueño lento y solo un 30 al 50 % del sueño de movimientos oculares rápidos (MOR o REM) (4). De hecho, reducciones diarias relativamente modestas del tiempo de sueño —aproximadamente entre 1 o 2 horas— pueden acumularse a través de los días para inducir lo que se ha denominado como una deuda crónica de sueño; la cual puede conducir al problema de la SDE (19).

La SDE es entendida como un trastorno del sueño que está presente en personas que manifiestan una tendencia a dormirse en situaciones en las que se debería estar despierto; estado caracterizado por

un deseo de dormir incontenible ante cualquier circunstancia, incluso en actividades que demandan adecuado nivel de vigilia (17). La SDE se deriva de una pobre calidad del sueño, así como también de los trastornos del sueño o del uso de algunos medicamentos. Para que sea considerada patológica debe valorarse su grado de severidad y debe presentarse por un período de tiempo que oscila entre semanas y meses. Se considera que la SDE, según su severidad, puede ser clasificada como: (i) leve, cuando no hay episodios de sueño involuntario la persona bosteza con frecuencia y presenta alteraciones en la atención y la concentración; (ii) moderada, cuando la persona se duerme contra su voluntad al realizar actividades sedentarias y (iii) severa, cuando se presenta el sueño en forma involuntaria aún durante la actividad física (20-21).

La SDE es asumida como un trastorno secundario a casos de apnea obstructiva, narcolepsia, hipersomnio e insomnio (22); de igual manera puede manifestarse como consecuencia de una condición médica, psiquiátrica o neurológica o por el efecto del uso de ciertos medicamentos (22); finalmente como resultado de la respuesta adaptativa de la persona a las altas exigencias laborales, sociales o académicas propias de la época (12-14, 23-24).

El abordaje investigativo de la SDE se hace importante en la medida en que las personas en el momento histórico de hoy no toman en cuenta las necesidades y los horarios para dormir y tienen una pobre calidad del sueño. En general, puede indicarse que el ritmo de la vida moderna impide que la regulación de los horarios fisiológicos sea óptima (21); esto genera consecuencias en el bienestar psicológico, la calidad de vida y el desempeño cognitivo y laboral (11-13, 1).

Algunas investigaciones realizadas en estudiantes universitarios han demostrado que existen alteraciones cognitivas en casos de privación del sueño. Al respecto, se ha señalado que los

estudiantes de áreas de dominio asociadas a la salud (tales como la enfermería o la medicina, quienes realizan prácticas en turnos nocturnos durante el proceso de formación) estarían en mayor riesgo de presentar alteraciones. En esos estudios se reporta que la privación del sueño desencadena una disminución de la capacidad de atención visual y ejecutiva, la velocidad y capacidad de codificación y reacción, la memoria de trabajo y la memoria visual, la fluidez verbal, las funciones ejecutivas, el pensamiento creativo, el rendimiento cognitivo general y la función motora (24-28).

Los problemas de SDE y baja calidad del sueño han sido especialmente reportados en estudiantes de campos de dominio relacionados con los estudios en salud; sin embargo existen otras poblaciones en las que se reconoce la presencia de algún trastorno del sueño entre las que se encuentran personas que trabajan en la noche, los adultos mayores y los estudiantes universitarios en general, siendo la población joven la que tras el ingreso a la vida universitaria parece representar un mayor riesgo de padecer problemas de SDE y pobre calidad del sueño (6-7, 11-12).

Se considera que los estudiantes universitarios manifiestan una tendencia a la privación del sueño autoimpuesta que deriva en algún trastorno del sueño tal como lo sería el caso de la SDE con las alteraciones cognitivas y comportamentales que este trastorno implica (21, 18, 1, 29). Al respecto, se ha postulado incluso que el 21 % de los estudiantes universitarios duerme poco (menos de 6 horas, el 6 % y entre 6-7 horas el 15 %) (30-32).

La alta exigencia académica y la adaptación a la vida universitaria, que caracteriza el ingreso y permanencia en una carrera de educación superior, parece traer consigo un aumento de responsabilidades para el estudiante que lo predispone a la privación de un sueño de calidad, mayor vulnerabilidad al estrés académico, alteraciones en los hábitos y calidad de vida, situación que se hace aún más crítica por el poco conocimiento de comportamientos

relacionados con la higiene y calidad del sueño (33, 29). Lo anterior, permite suponer la tendencia generacional a permanecer despiertos por más tiempo; desencadenando una deuda crónica de sueño acumulada que en su totalidad no logra ser compensada (34, 1).

En la presente investigación se describen los resultados de un estudio que tuvo como objetivo determinar el estado de la calidad del sueño y de la SDE en universitarios de diferentes carreras de pregrado en una universidad pública de Manizales durante el primer semestre de 2016.

## METODOLOGÍA

**Tipo de investigación:** investigación descriptiva correlacional de carácter transversal (35).

**Muestra:** se trabajó con una muestra no probabilística de 547 estudiantes de la Universidad de Caldas de los programas de Medicina, Ingeniería de Alimentos, Ingeniería de Sistemas, Licenciatura con énfasis en Educación Física, Recreación y Deportes, Licenciatura en Ciencias Sociales, Licenciatura en Biología y Química, Licenciatura en Idiomas, Licenciatura en Artes Escénicas, Licenciatura en Filosofía y Letras, Licenciatura en Música, Desarrollo Familiar y Trabajo Social; los cuales participaron de la investigación de forma voluntaria.

Todos los estudiantes estaban matriculados durante el primer semestre de 2016 y cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: edad entre 16 a 30 años; ausencia de alteraciones neurológicas, psiquiátricas o historial de repitencia, rezago o fracaso escolar; firma del consentimiento informado.

### Instrumentos trabajados

**Escala de somnolencia de Epworth —ESE—:** esta escala es un cuestionario autoadministrado y validado (36-37) que se utiliza para valorar la

probabilidad de que el sujeto se quede dormido durante el desarrollo de ocho actividades sedentarias, calificadas entre 0 y 3, las cuales son: sentado y leyendo; viendo televisión; sentado, inactivo en un lugar público; como pasajero de un carro en un viaje de 1 hora sin paradas; estirado para descansar al mediodía cuando las circunstancias lo permiten; sentado y hablando con otra persona; sentado tranquilamente después de una comida sin alcohol y en un carro estando parado por el tránsito unos minutos.

**Índice de calidad de sueño de Pittsburgh —PSQI—:** 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, y no fueron utilizadas en esta investigación) (38-39). Los 19 ítems analizan los diferentes factores determinantes de la calidad del sueño, agrupados 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).

Es importante señalar que tanto la ESE (36-37) como el PSQI (38-39) son instrumentos confiables para evaluar la SDE y la calidad del sueño que han sido validados en Colombia (36, 39).

En relación con la escala ESE, en el estudio de validación realizado en Colombia, se halló que la escala diferencia a los sujetos sin somnolencia de los que la padecen. También se encontró que la ESE, versión colombiana, tiene consistencia interna (alfa de Cronbach = 0,85) con pruebas para la validez de criterio que evidencian diferencias de acuerdo al grado de severidad de la somnolencia dado por la patología específica (36). El PSQI versión colombiana es una herramienta válida para evaluar trastornos de sueño en la población, capaz de discriminar pacientes con diferente gravedad

de los síntomas. El PSQI en Colombia presentó al análisis estadístico un alfa de Cronbach de 0,78 (39).

**Variables utilizadas en la investigación:** además del género y la edad del entrevistado, se trabajó con el puntaje total obtenido en la ESE y el PSQI de acuerdo con los criterios clínicos planteados para tal fin en las estandarizaciones de las pruebas realizadas para Colombia (36, 39).

En el caso de la ESE se tuvo en cuenta la siguiente categorización de puntajes: menor de 7: somnolencia normal; 8 o 9: somnolencia leve; entre 10 y 15: somnolencia moderada y finalmente puntajes mayores a 15: somnolencia grave (36). En el caso del PSQI se tuvo en cuenta también la siguiente categorización: puntaje menor de 5: sin problema de sueño; entre 5 y 7: merece atención médica; entre 8 y 14: merece atención médica y tratamiento médico y finalmente puntaje mayor o igual a 15: problema grave de sueño (39).

**Análisis estadístico:** la comparación de los promedios de los puntajes totales de SDE y de calidad del sueño entre estudiantes hombres y mujeres se realizó con la prueba t de Student para medias independientes (o la U de Mann-Whitney, en caso de no existir normalidad en los datos).

La dependencia entre las variables cualitativas se analizó mediante tablas de contingencia (40). Los análisis se llevaron a cabo trabajando un nivel de significancia del 5 % y utilizando el software estadístico SPSS versión 23.

## RESULTADOS

Se trabajó con 258 mujeres (47,2 %) y 289 hombres (52,8 %) cuyas edades medias y desviaciones estándar fueron de 22,9 años y 3,8 años para los hombres y de 20,9 años y 2,7 años para las mujeres, siendo mayor la edad media de estos al interior de la universidad (Pvalor = 0,0012).

De acuerdo con la tabla 1, los estudiantes hombres presentan menor media en calidad del sueño y somnolencia (Pvalores de 0,0067 y 0,0122). En la primera variable la media de los estudiantes, sin discriminar por sexo, fue de 7,1; hallazgo que indica una calidad del sueño que merece atención médica. Asimismo, en cuanto a la somnolencia diurna, se evidenció una puntuación promedio de 10 puntos que permite señalar un rango de “severidad moderada” (36). Adicionalmente se muestra una alta dispersión en los puntajes de calidad de sueño y somnolencia (coeficientes de variación alrededor del 40 %), indicando valores heterogéneos en estas variables.

**Tabla 1.** Comparación de las medias de las puntuaciones totales.

Variable	Sexo	Media	Desviación estándar	CV (%)	Pvalor
Puntuación total Calidad del sueño	Mujeres	7,5	3,2	42,7 %	0,0067
	Hombres	6,7	3,0	44,1 %	
	Universidad	7,1	3,1	43,7 %	
Puntuación total Somnolencia	Mujeres	10,6	4,6	43,5 %	0,0122
	Hombres	9,5	3,7	38,9 %	
	Universidad	10,0	4,2	41,8 %	

Fuente: elaboración propia.

Al categorizar los puntajes totales de acuerdo con lo mostrado en la tabla 2 se encontró que, en general, los estudiantes que participaron de la investigación tienden a tener una calidad de sueño que merece atención médica o atención y tratamiento médico (77,1 %); mientras que el

70,3 % presenta somnolencia leve o moderada. Estos porcentajes tienden a permanecer cuando se discrimina por sexo (tabla 3) de acuerdo con los rangos de clasificación propuestos desde los instrumentos empleados (36, 39).

**Tabla 2.** Número de estudiantes en cada categoría de calidad del sueño y somnolencia diurna excesiva.

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Calidad del sueño	Sin problema de sueño	116	21,2
	Merece atención médica	208	38,0
	Merece atención y tratamiento médico	214	39,1
	Problema grave de sueño	9	1,6
Somnolencia	Normal	107	19,6
	Leve	160	29,3
	Moderada	224	41,0
	Grave	56	10,2

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 3.** Número de estudiantes en cada categoría de calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva, discriminados por sexo.

Variable	Categoría	Mujeres		Hombres	
		Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Calidad del sueño	Sin problema de sueño	47	18,2	69	23,9
	Merece atención médica	92	35,7	116	40,1
	Merece atención y tratamiento médico	110	42,6	104	36,0
	Problema grave de sueño	9	3,5	0	0,0
Somnolencia	Normal	44	17,1	63	21,8
	Leve	67	26,0	93	32,2
	Moderada	112	43,4	112	38,8
	Grave	35	13,6	21	7,3

Fuente: elaboración propia.

Al realizar pruebas de independencia entre las variables sexo, calidad de sueño y somnolencia se encontró lo reportado en la tabla 4.

**Tabla 4.** Dependencia entre variables.

Variabes cruzadas	Pvalor	Conclusión
Sexo vs. Calidad del sueño	0,0024	Las mujeres tienden a asociarse con “Merece atención y tratamiento médico”; los hombres con “Merece atención médica”.
Sexo vs. Somnolencia	0,0247	Las personas con somnolencia grave, tienden a ser mujeres; en somnolencia normal o leve, tienden a ser hombres.
Calidad del sueño vs. Somnolencia	0,0003	Las personas con problemas graves de sueño, tienden a presentar somnolencia moderada o grave.

Fuente: elaboración propia.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se trabajó con 258 mujeres (47,2 %) y 289 hombres (65,8 %), la edad media de las mujeres fue de 20,9 años con una desviación estándar de 2,7; mientras que la media de los hombres fue de 22,9 años con desviación estándar de 3,8.

Se evidenció que los hombres presentan una media más baja que las mujeres en la medición de las variables de la calidad del sueño y la somnolencia diurna, lo que indica una mayor afectación para el caso de los hombres; mientras que cuando se analiza sin discriminar por sexo se encontró una media de 7,1 para la calidad del sueño y de 10 para la somnolencia diurna, lo que indica una calidad del sueño que merece atención médica y “severidad moderada” en cuanto a la somnolencia diurna.

Esto permite señalar que, en general, para los estudiantes evaluados de la Universidad de Caldas, existe necesidad de atención y tratamiento médico con el fin de mejorar los hábitos relacionados con la higiene del sueño; siendo consistente con

lo reportado en diferentes estudios en los que se indica una alta prevalencia de una mala calidad del sueño en población universitaria, así como problemas de SDE con cifras que oscilan entre el 20,0 % y el 57,0 % en estudiantes universitarios que cursan estudios en programas de salud (41-42); al igual que en otros programas de otras áreas del conocimiento, especialmente aquellos asociados con prácticas de trabajo nocturnas y especialidades clínicas (43-44).

Es importante que las personas que presentan baja calidad del sueño o dificultades de SDE reciban atención y tratamiento médico puesto que diferentes estudios han demostrado la asociación entre la baja calidad del sueño con diferentes trastornos de salud mental tales como fallas cognitivas, atencionales y ejecutivas, dificultades emocionales relacionadas con ansiedad, depresión, irritabilidad, así como riesgo físico y cardiovascular entre otros (41, 45-46).

Para el caso de la SDE no se encontró diferencia al comparar entre sexo, lo que se distancia de lo reportado por Tlatoa-Ramírez et al. (47) en el que los hombres presentaron un riesgo 4 veces mayor

al de las mujeres de padecerla (47). Aunque la presente investigación determinó que un 77,1 % de los estudiantes presenta una calidad del sueño que merece atención médica o atención y tratamiento médico, así como que un 70,3 % presenta una somnolencia diurna leve o moderada. El presente hallazgo es consistente con los resultados de un estudio realizado en Arabia Saudita que tuvo como objetivo establecer la autonomía para la regulación de las horas de sueño en estudiantes de medicina durante los años clínicos con medidas validadas (45); en tal estudio se encontró que, a pesar de que los estudiantes en promedio durmieron 5,8 horas de sueño cada noche con una hora como media para irse a dormir de las 1:53 p. m., al menos el 8,0 % de ellos presentó fases de somnolencia durante el día y al menos el 30,0 % reportó mala calidad del sueño (45).

Los resultados encontrados en la presente investigación, en relación con la calidad del sueño, coinciden con los hallazgos de un estudio realizado en Chile que tuvo como objetivo conocer la calidad del sueño en los estudiantes de medicina de la Universidad San Sebastián mediante la evaluación del PSQI y de registrar las horas de sueño en el último mes. Entre los hallazgos se estableció que al menos el 83,0 % de las personas que participaron de dicha investigación eran “malos dormidores” con disfunción leve del sueño, así como que al menos un 53,8 % dormía menos de 6 horas diarias en promedio (38, 43).

Puede indicarse que los resultados encontrados en la presente investigación en la que se incluyeron estudiantes de diferentes programas de pregrado, no solo del área de la salud, coinciden con lo señalado en otros estudios en los que se refiere que la privación crónica del sueño, la mala calidad del sueño y la presencia de la SDE, son comunes entre los estudiantes universitarios y de manera especial entre los estudiantes de medicina (48-50).

Los resultados reportados en la presente investigación, realizada con una muestra de estudiantes de diferentes carreras universitarias,

que incluyó diferentes áreas de dominio y de formación en el marco de la educación superior, constituyen un hallazgo significativo en el contexto de los estudios de problemas del sueño en estudiantes universitarios; en cuanto a los resultados encontrados, estos permiten señalar que problemas como la SDE y la baja calidad del sueño parecen estar presentes no solo entre estudiantes y profesionales del área de la salud sino que parecen propios de la vida del estudiante universitario en diferentes áreas del saber científico en general (51-52); representando así un problema emergente de salud para el adulto joven. Los hallazgos encontrados en la presente investigación contribuyen a confirmar la tendencia descrita por otros investigadores que reconocen a la población joven como particularmente propensa a presentar problemas del sueño (48-52).

Al evaluar la dependencia entre las variables se encontró que hay asociación entre el hecho de ser mujer y el desempeño en la prueba PSQI para cada uno de los rangos que evalúa, específicamente para el caso de la categoría “merece atención médica y tratamiento médico”; mientras que en el caso de los hombres se evidenció asociación con la categoría “merece atención médica”. Desde los hallazgos clínicos reportados, a partir de la estandarización del PSQI y de otras investigaciones en las que este instrumento se ha utilizado (53), se considera que un puntaje mayor de 10 puntos pone en evidencia una significancia clínica para perturbaciones del sueño; aspecto en el que se ven más comprometidas las mujeres que los hombres al categorizar la variable “calidad del sueño”. Ese resultado coincide con lo señalado en un estudio realizado por la Universidad San Sebastián de Chile, con mujeres brasileras, en el que se encontró una prevalencia mayor en relación con la baja calidad del sueño en el caso de las mujeres con 44,0 % respecto a la de los hombres (43,0%) (54).

En la asociación establecida entre las variables presencia de somnolencia y sexo se encontró

que las personas con somnolencia grave tienden a ser mujeres, entre tanto los hombres muestran somnolencia normal o leve, resultado que se distancia de lo señalado en otros estudios en los que se reconoce que el sexo masculino tiene un riesgo cuatro veces mayor que el femenino de presentar SDE (47). Mientras que en la relación entre la calidad del sueño y la somnolencia se halló que las personas con problemas graves del sueño tienden a presentar somnolencia grave o moderada.

Los presentes resultados coinciden con otros estudios en los que se ha indicado dependencia entre pobre calidad del sueño y somnolencia diurna moderada o grave (55-56), investigaciones que evidencian como la pérdida de sueño constituye un riesgo para la salud física y emocional de los universitarios.

## CONCLUSIONES

En los hallazgos reportados en la presente investigación se encontró que los estudiantes participantes de diferentes carreras de pregrado, que incluyen diferentes áreas de dominio científico no solo estudiantes del área de la salud, tienden a presentar somnolencia leve o moderada en general; así como una calidad del sueño que merece atención médica o atención y tratamiento médico. En la presente investigación también se encontró dependencia entre la SDE y una baja calidad del sueño.

Se recomienda brindar desde la Oficina de Bienestar Universitario orientación y acompañamiento psicoeducativo a los estudiantes con el fin de prevenir un desencadenamiento mayor de problemas de sueño a nivel institucional, sobre todo en el caso de carreras con alta exigencia académica y alto riesgo de deserción por rezago académico. Asimismo, se considera importante la generación de programas de intervención institucional centrados en la formación de hábitos de vida saludables y en el mejoramiento de la eficiencia e higiene del sueño en diferentes carreras universitarias.

Se considera importante continuar investigando el problema del sueño en estudiantes universitarios en futuros estudios a fin de caracterizar con mayor nivel de detalle los problemas del funcionamiento cognitivo y académico asociados a los casos en los que los estudiantes presentan SDE y baja calidad del sueño, así como establecer diferencias en el nivel de afectación de acuerdo al área de dominio o carrera que estudie el universitario.

**Limitaciones del estudio:** algunas limitaciones del estudio están asociadas al uso de instrumentos de autoinforme, en vista del sesgo de percepción que puede haber, por el hecho de ser autoadministrado. Sin embargo es preciso señalar que los instrumentos empleados corresponden a cuestionarios de fácil aplicación y constituyen en la literatura especializada los patrones de oro para evaluar los constructos incluidos en la presente investigación por ser cuestionarios útiles, sencillos, económicos y de fácil administración respecto a otras pruebas relativamente largas y costosas tal como lo serían algunas medidas objetivas como la prueba de latencias múltiples del dormir — PLMD— o pruebas como la polisomnografía que son muy dispendiosas y de difícil acceso.

**Conflicto de interés:** los autores declaran no tener conflictos de interés con la publicación de este artículo.

**Fuentes de financiación:** Universidad de Caldas, Universidad de Manizales.

## AGRADECIMIENTOS

Se presenta un agradecimiento especial a las doctoras Francia Restrepo de Mejía y Mary Orrego Cardozo, docentes del Doctorado en Ciencias Cognitivas e investigadoras del Laboratorio de Neurofisiología de la Universidad Autónoma de Manizales (unidad líder en el estudio de los problemas de sueño en la ciudad) por la asesoría y acompañamiento brindado a una de las investigadoras en la concepción de la idea y discusión que se desarrolla en el presente artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrillo-Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña-Vásquez K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2013; 56 (4): 5-15.
2. Buela-Casal G, Sánchez A.I. *Trastornos del sueño*. Madrid: Editorial Síntesis; 2002.
3. Vassalli A, Dijk DJ. Sleep functions: Current questions and new approaches. *Eur J Neurosci*. 2009; 29: 1830-1841.
4. Cardinali D. *Neurociencia aplicada. Sus fundamentos*. Madrid: Panamericana Medica; 2007.
5. Åkerstedt T. Work hours, sleepiness and the underlying mechanisms. *Journal of Sleep Research*. 1995; 4 (2): 15-22.
6. Marín-Agudelo H, Vinaccia S. Evaluación y tratamiento de la somnolencia diurna excesiva: una revisión. *Revista Psicología y Salud*. 2004; 14 (2): 245-255.
7. Talero-Gutiérrez C, Duran-Torres F, Pérez-Olmos I. Sueño: características generales. *Patrones fisiológicos y fisiopatológicos en la adolescencia*. *Revista Ciencias de la Salud*. 2013; 11 (3): 333-348.
8. Escribano-Barreno C. Matutinidad-vespertinidad, rendimiento académico y variaciones de la atención durante la jornada escolar: control de la influencia de la edad, el tiempo de sueño y la inteligencia. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/17100/1/T34029.pdf>.
9. Hershner S, Chervin R. Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nature and Science of Sleep*. 2014; 6: 73-84.
10. Guzmán E. *Los mil abrazos de morfeo. Aproximación al sueño, a los sueños y a los ritmos*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2001.
11. Marín-Agudelo H. Regulación del sueño, somnolencia excesiva, y calidad de vida en estudiantes universitarios. *Revista Pensando Psicología*. 2011; 7 (12): 43-53.
12. Marín-Agudelo HA, Vinaccia S. Contribuciones desde la medicina comportamental del sueño, al manejo de la somnolencia excesiva diurna. *Psicología desde el Caribe*. 2005; 14: 95-116.
13. Marín-Agudelo HA, Vinaccia S. Modelo cognitivo-comportamental del síndrome de narcolepsia, cataplejía: exposición teórica. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*. 2005; 10: 153-172.
14. Pérez-Olmos I, Talero-Gutiérrez C, González-Reyes R, Moreno C. Ritmos circadianos de sueño y rendimiento en estudiantes de medicina. *Revista Ciencias de la Salud*. 2006; 4: 147-157.
15. Pérez-Olmos I, Muñoz-Delgado J, González-Reyes R, Talero-Gutiérrez C. Sleep quality perception in youth population. *Revista Ciencias de la Salud*. 2012; 10 (1): 7-19.
16. Rosales E, Egoavil M, La Cruz C, Rey de Castro J. Somnolencia y calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Revista Anales de la Facultad de Medicina*. 2007; 68 (2): 150-158.
17. Barrenechea-Loo M, Gómez-Zeballos C, Huaira-Peña A, Pregúntegui-Loayza I, Aguirre-González M, De Castro-Mujica R. Calidad del sueño y excesiva somnolencia diurna en estudiantes de tercero y cuarto año de medicina. *Revista Cimel*. 2010; 15 (2): 54-58.
18. Kloss J, Nash C, Horsey S, Taylor D. The Delivery of Behavioral Sleep Medicine to College Students. *Journal of Adolescent Health*. 2011; 48: 553-561.
19. Marín A. *Estado del arte sobre estudios actuales en hipersomnias*. Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia; 2001.
20. Chica-Urzola H, Escobar-Córdoba F, Echeverry-Chabur J. Evaluación clínica del hipersomnio. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2004; 33: 45-63.

21. Escobar-Córdoba F, Cortés-Rueda M, Canal-Ortiz J, Colmenares-Becerra L, Becerra-Ramírez H, Caro-Rodríguez C. Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de tercer semestre de medicina de la Universidad Nacional de Colombia. *Rev. Fac. Med.* 2008; 56 (3): 235-244.
22. Myland-Kaufman D. *Neurología clínica para psiquiatras*. España: Elsevier; 2008.
23. Gutiérrez-Díaz D. Privación crónica de sueño en adolescentes universitarios y su influencia en el rendimiento académico. Disponible en: <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/9960/1/GutierrezDiazDianaPaola2012.pdf>.
24. Jacques CH, Lynch JC, Samkoff JS. The effects of sleep loss on cognitive performance of resident physicians. *J Fam Pract.* 1990; 30 (2): 223-229.
25. Rubin R, Orris P, Lau SL, Hryhorczuk DO, Furner S, Letz R. Neurobehavioral effects of the on-call experience in housestaff physicians. *J Occup Med.* 1991; 33 (1): 13-18.
26. Nelson CS, Dell'Angela K, Jellish WS, Brown IE, Skaredoff M. Residents' performance before and after night call as evaluated by an indicator of creative thought. *J Am Osteopath Assoc.* 1995; 95 (10): 600-603.
27. Lockley SW, Evans EE, Cade BE, Lee CJ, Landrigan CP, Rothschild JM, et al. Effect of reducing interns' weekly work hours on sleep and attentional failures. *N Engl J Med.* 2004; 351 (18): 1829-1837.
28. Barrera N. Alternaciones en el desempeño cognitivo y clínico asociadas a la privación de sueño en residentes de especialidades médicas. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2471/1/597930.2010.pdf>.
29. Gellis L, Park A, Stotsky M, Taylor D. Associations Between Sleep Hygiene and Insomnia Severity in College Students: Cross-Sectional and Prospective Analyses. *Behavior Therapy.* 2014; 45: 806-816.
30. Lema L, Salazar I, Varela M, Tamayo J, Rubio A, Botero A. Comportamiento y salud de los jóvenes universitarios: satisfacción con el estilo de vida. *Revista Pensamiento Psicológico.* 2009; 5 (12): 71-88.
31. Steptoe A, Peacey V, Wardle J. Sleep duration and health in young adults. *Arch Intern Med.* 2006; 166: 1689-1692.
32. Tafoya S, Jurado M, Yépez N, Fouilloux M, Lara M. Dificultades de sueño y síntomas psicológicos en estudiantes de medicina de la ciudad de México. *Medicina.* 2013; 73 (3): 247-251.
33. Díaz-Cabezas R, Ruano I, Chacón A. Estudio de los trastornos del sueño en Caldas, Colombia (SUECA). *Acta Médica Colombiana.* 2009; 34 (2): 66-72.
34. Veldi M, Aluoja A, Vasar V. Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students. *Sleep Med.* 2005; 6: 269-275.
35. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M. *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill; 2010.
36. Chica-Urzola H, Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación de la Escala de Somnolencia de Epworth. *Revista de Salud Pública.* 2007; 9 (4): 558-567.
37. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep.* 1991; 14: 540-545.
38. Buysse DJ, Reynolds III CHF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry.* 1989; 2: 193-213.
39. Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Revista de Neurología.* 2005; 40 (3): 150-155.

40. Sheskin DJ. Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures. Boca Ratón: Editorial Chapman & Hall; 2007.
41. Cheng SH, Shih CC, Lee IH, Hou YW, Chen KC, Chen KT, et al. A study on the sleep quality of incoming university students. *Psychiatry Res.* 2012; 197 (3): 270-274.
42. Manzar D, Moiz J, Zannat W, Spence D, Pandi-Perumal S, BaHammam A, et al. Validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in Indian University Students. *Oman Medical Journal.* 2015; 30 (3): 193-202.
43. Machado-Duque M, Echeverri-Chabur J, Machado-Alba J. Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. *Revista Colombiana de Psiquiatría.* 2015; 44 (3): 137-142.
44. Del Pielago A, Failoc VE, Plasencia EA, Díaz C. Calidad del sueño y estilo de aprendizaje en estudiantes de medicina humana de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. *Acta Méd. Peruana.* 2013; 30 (4): 63-68.
45. Gaultney JF. The prevalence of sleep disorders in college students: Impact on academic performance. *J Am Coll Health.* 2010; 59 (2): 91-97.
46. Sweileh WM, Ali IA, Sawalha AF, Abu-Taha AS, Zyoud SH, Al-Jabi SW. Sleep habits and sleep problems among Palestinian students. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health.* 2011; 5 (1): 25.
47. Tlatoa-Ramírez H, Ocaña-Servín H, Márquez-López M, Bermeo-Méndez J, Gallo-Avalos A. El género, un factor determinante en el riesgo de somnolencia. *Medicina e Investigación.* 2015; 3 (1): 17-21.
48. Ripp J, Bellini L, Fallar R, Bazari H, Katz J, Korenstein D. The Impact of Duty Hours Restrictions on Job Burnout in Internal Medicine Residents: A Three-Institution Comparison Study. *Academic Medicine.* 2015; 90 (4): 494-499.
49. Surani A, Zahid S, Surani A, Ali S, Mubeen M, Khan R. Sleep quality among medical students of Karachi, Pakistan. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association.* 2015; 65 (4): 380-382.
50. Mirghani H, Ahmed M, Elbadawi A. Daytime sleepiness and chronic sleep deprivation effects on academic performance among the Sudanese medical students. *Journal of Taibah University Medical Sciences.* 2015; 10 (4): 467-470.
51. Borquez P. Calidad del sueño, somnolencia diurna y salud autopercibida en estudiantes universitarios. *Eureka.* 2011; 1: 80-91.
52. Fontana S, Raimondi W, Rizzo M. Calidad del sueño y atención selectiva en estudiantes universitarios: estudio descriptivo transversal. *Med Ware.* 2014; 14 (8): 1-20.
53. Escobar F, Folino O, Eslava J. Calidad del sueño en mujeres víctimas de asalto sexual en Bogotá. *Rev. Fac. Med.* 2006; 54 (1): 12-23.
54. Muñoz-Pareja M, Loch M, Dos Santos H, Sakay M, Durán A, Maffei S. Factores asociados a mala calidad de sueño en población brasilera a partir de los 40 años de edad: estudio vigicardio. *Gac Sanit.* 2016; 30 (6): 444-450.
55. Beebe DW. Cognitive, behavioral, and functional consequences of inadequate sleep in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am.* 2011; 58 (3): 649-665.
56. Owens J. Insufficient Sleep in Adolescents and Young Adults: An Update on Causes and Consequences. *Pediatrics.* 2014; 134 (3): 921-932.