

## Patrones del sueño en estudiantes de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín

Diego Rolando Castellanos Padilla<sup>1</sup>, Mario Roberto Martínez Porras<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de Medicina, Universidad Francisco Marroquín

<sup>2</sup>Médico Psiquiatra

**Fecha de envío:** 15/07/2019

**Fecha de aceptación:** 15/08/2019

**Fecha de publicación:** 31/12/2019

**Citación:** Castellanos, D.R., Martínez P., R. Patrones del sueño en estudiantes de Medicina de la Universidad Francisco Marroquín. *Rev. Fac. Med.* (2019), 1(27), II Época, Jul-Dic. pp. 16-23

**Tipo de revisión:** con revisión por dos pares revisores externos

**DOI:** <https://doi.org/10.37345/23045329.v1i27.55>

**Correo electrónico:** [drcastellanos@ufm.edu](mailto:drcastellanos@ufm.edu)

**ISSN:** 2304-5353 (digital), 2304-5329 (impreso).

### RESUMEN

**Introducción:** La calidad de sueño está relacionada al bienestar general. **Objetivos:** El estudio busca determinar la relación entre la calidad de sueño de los estudiantes de Medicina de la UFM y el área académica que cursan (preclínica o clínica), al igual que otros parámetros como género, edad, IMC, bebidas energizantes, drogas y tiempo de jornadas nocturnas. **Metodología:** Estudio transversal descriptivo, por medio de un cuestionario auto aplicable constituido por el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh, respondido por los estudiantes de medicina de la UFM. **Resultados:** El 60.83% y 60.6% de estudiantes del área preclínica y clínica respectivamente, presentaron una mala calidad del sueño. La calidad del sueño no se encontró relacionada al área académica cursada, edad, género, índice de masa corporal, comorbilidades crónicas, consumo de bebidas energizantes, uso de medicamentos no relacionados al sueño o al tiempo realizando jornadas nocturnas. **Discusión:** Más de la mitad de los alumnos cuenta con una mala calidad de sueño según los hallazgos del estudio. Sin embargo, no se encontró relación entre el área clínica que cursan, ni las características demográficas, proponiendo que la calidad del sueño es producto de hábitos y comportamientos previos de larga duración.

**Palabras Clave:** sueño; Pittsburgh; UFM; estudiantes; medicina

## **Sleep patterns in medical students from Universidad Francisco Marroquín**

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Sleep quality is related to general well-being. **Objectives:** The study seeks to determine the relationship between sleep quality of UFM medical students and the academic area they study (preclinical or clinical), as well as other parameters such as gender, age, BMI, energy drinks, drugs and time spent on hospital night shifts. **Methodology:** Descriptive cross-sectional study, using a self-applicable questionnaire constituted by the Pittsburgh Sleep Quality Index, answered by UFM medical students. **Results:** 60.83% and 60.6% of preclinical and clinical students, respectively, complained of poor sleep quality. Sleep quality was not related to the academic area studied, age, gender, body mass index, chronic comorbidities, consumption of energy drinks, use of medications not related to sleep or time performing night shifts. **Discussion:** More than half of students have poor sleep quality according to the study. However, no relationship was found between the clinical area they course in the career, nor the demographic characteristics, proposing that sleep quality is the product of previous long-term habits and behaviors

**Keywords:** sleep; Pittsburgh; UFM; students; medicine.

### **INTRODUCCIÓN**

El sueño es un estado conductual reversible de aislamiento y falta de respuesta con respecto al entorno, constituyendo una amplia amalgama de procesos fisiológicos. Se divide en 2 fases: el sueño con movimientos oculares rápidos (MOR) y sin movimientos oculares rápidos (SMOR). La fase SMOR se divide en cuatro estadios dependiendo de las ondas producidas en el electroencefalograma y se asocia con actividad mental mínima o fragmentada.<sup>1</sup>

Los efectos de recuperación que provee el sueño dependen de su continuidad y duración. La privación total aguda del sueño se define como un periodo mayor a 16 - 18 horas sin dormir. La restricción del sueño se define como no dormir lo suficiente. Ambos tipos de restricción del sueño (aguda y crónica) afectan las capacidades de recuperación y el desarrollo neurocognitivo que

ofrece el sueño, aumentando así el riesgo de errores laborales, lesiones, accidentes de tránsito, conflictos personales y abuso de alcohol y drogas. <sup>2</sup>

La Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó a través del Centro Universitario de Oriente <sup>3</sup> un trabajo de investigación que buscó determinar la calidad de sueño (Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh) y la somnolencia diurna (Escala de Somnolencia Diurna de Epworth) en los estudiantes de medicina. Este estudio analizó la relación de la calidad de sueño y la somnolencia diurna con respecto al grado académico. El 71% de los estudiantes presentaron una mala calidad de sueño.

El presente estudio mide la mide la calidad de sueño a través del Índice de calidad de sueño de Pittsburgh, desarrollado en 1989 por Buysee D.J. et al <sup>4</sup>, un cuestionario auto aplicable que evalúa la calidad de sueño y los trastornos del mismo en el periodo de un mes. El índice comprende 19 elementos que se dividen en siete componentes o esferas. Se realiza una sumatoria de los puntajes en los siete componentes, y un punto de corte mayor a cinco puntos hace la diferencia entre buenos dormidores y malos dormidores.

## **METODOLOGÍA**

Este es un estudio transversal, descriptivo, buscando medir la calidad de sueño en lo estudiantes de la Facultad de Medicina de la UFM y otra información relacionada directa o indirectamente.

La medición consiste en hacer llegar a los estudiantes una encuesta, en papel, que comprende el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, instrumento de evaluación cualitativa del sueño, y otras preguntas básicas para obtener datos demográficos y características de comportamiento de los alumnos para posteriormente evaluar su relación con la calidad de sueño. La relación entre variables de tipo categórico (calidad de sueño, área de estudio, género, consumo de bebidas estimulantes, comorbilidades crónicas, uso de medicamentos no relacionados al sueño, tiempo realizando turnos hospitalarios) se midió utilizando el método estadístico Chi-cuadrado de Pearson, con un nivel de significancia del 0.05. Para evaluar y comparar la relación entre variables cuantitativas (edad, IMC, calidad de sueño subjetiva, latencia, trastorno del sueño, duración, disfunción diurna y uso de medicamentos relacionados) y categóricas (calidad de sueño), se utilizó la prueba t de Student para grupos independientes. Un valor  $p < 0.05$  se considerará significativo.

El criterio de inclusión para el trabajo de investigación se definió para estudiantes de la Facultad de Medicina de la UFM de primer a sexto año de la carrera. Se estableció el criterio de exclusión para los estudiantes con menos de 24 horas de haber realizado un turno nocturno en el área hospitalaria.

## RESULTADOS

Se realizó la encuesta a un total de 221 estudiantes, 120 del área preclínica y 101 del área clínica. Los datos demográficos obtenidos en ambos grupos de estudiantes se presentan en la Tabla 1.

**Tabla 1: Características de los estudiantes encuestados**

<b>Parámetro</b>	<b>Área preclínica (masculino/femenino) total 120 estudiantes</b>	<b>Área clínica (masculino/femenino) total 101 estudiantes</b>
<b>Promedio de edad (años)</b>	19.33 (20.1/18.19)	22.86 (22.02/23.7)
<b>Género</b>	61 (51%)/59 (49%)	51 (51%)/50 (49.5%)
<b>Promedio de IMC kg/m<sup>2</sup></b>	23.14 (23.96/21.94)	22.9 (22.58/23.217)
<b>Consumo de bebidas estimulantes</b>	62 (52.6% del total) (24/38)	37(36.63% del total) (21/16)
<b>Comorbilidades crónicas</b>	14 (11.6% del total) (3/11)	10 (9.9% del total) (5/5)
<b>Consumo de medicamentos no relacionados al sueño</b>	14 (11.6% del total) (3/11)	13 (12.87% del total) (4/9)
<b>Duración de tiempo realizando turnos</b>	No aplica	< 6 meses: 37 (36.63%) > 6 meses y < 1 año: 28 (27.7%) > 1 año: 36 (35.64%)

La tabla muestra las características especiales de los estudiantes encuestados

En el área preclínica 73 (60.8%) alumnos presentaron una mala calidad de sueño, y en el área clínica 61 (60.6%) obtuvieron el mismo resultado ( $p = 0.947$ ). El género femenino (53.7%) presentaron mala calidad, en contraste al 46.3% masculino con el mismo resultado, mostrando que, no hay evidencia estadísticamente significativa entre ambos géneros ( $p = 0.104$ ). En la relación entre calidad y el consumo de bebidas energéticas, el 37.1% con buena calidad consumían dicho tipo de bebidas y el 49.2% con mala calidad de sueño refería ingerir regularmente dichas sustancias, indicando que, no existe evidencia estadísticamente significativa entre la calidad y el consumo de dichas bebidas de forma regular ( $p = 0.074$ ). Con la presencia de comorbilidades crónicas se obtuvo que, 13.5% con buena calidad padecía alguna enfermedad y el 9.1% con mala calidad presentan alguna morbilidad crónica, indicando que, no hay evidencia estadísticamente significativa ( $p = 0.303$ ).

Los dos últimos parámetros relacionados con la calidad de sueño fueron, el uso de medicamentos no relacionados al sueño y el tiempo realizando turnos nocturnos. En el primero se obtuvo que el 10.1% de estudiantes con buena calidad consumían medicamentos ajenos a dicho proceso, y el 12.9% que mostraron una mala calidad del mismo indicaban presentar consumo de dichos fármacos, demostrando que, no hay diferencia entre ambos ( $p = 0.531$ ). En el grupo de estudiantes del área clínica se buscó determinar la relación entre la calidad de sueño y el tiempo que lleva el alumno realizando turnos nocturnos, dividiéndolo en tres categorías ( $< 6$  meses,  $> 6$  meses y  $< 1$  año y por último en  $> 1$  año). Los resultados fueron los siguientes: entre los estudiantes con mala calidad en el área clínica 36.7% llevan  $< 6$  meses realizando turnos, 31.7% llevan  $> 6$  meses y  $< 1$  año con dicha actividad, y el resto lleva más de un año (el 31.7%) restante, sin evidencia significativa que indique relación entre la calidad de sueño y la duración de tiempo realizando turnos nocturnos en el grupo de estudiantes del área clínica ( $p = 0.476$ ).

La media de edad para los estudiantes con buena calidad de sueño es de 20.7 años, comparada con 20.87 años de los estudiantes con mala calidad, demostrando que, no hay evidencia significativa ( $p = 0.539$ ). La media de IMC para los estudiantes con buena calidad es de 22.76 kg/m<sup>2</sup>, comparado con la media de 23.20 kg/m<sup>2</sup> en los que presentaban una mala calidad, lo que nos indica que no hay evidencia estadísticamente significativa ( $p = 0.261$ ).

Finalmente, se buscó establecer la relación entre los puntajes de cada una de las esferas evaluadas con el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (duración, latencia, trastorno del sueño, consumo de medicamentos, y disfunción diurna) con el área académica. En cuanto a la duración del sueño, se obtuvo una media en el puntaje de 1.24 en el área clínica y de 1.33 en el área preclínica, lo que nos indica que no hay evidencia estadísticamente significativa que indique que hay relación entre el área académica que cursa el estudiante y su nivel de duración del sueño ( $p = 0.350$ ). En los puntajes de latencia del sueño, se obtuvo una media de 0.43 en el área preclínica y de 0.59 en el área clínica, sin evidencia estadísticamente significativa ( $p = 0.163$ ). Los puntajes del trastorno durante el sueño presentaron una media de 1.27 en el grupo de área clínica y 1.25 en el grupo de área preclínica, sin evidencia significativa ( $p = 0.715$ ). El consumo de medicamentos relacionados al sueño presenta una media de 0.24 en el área clínica y 0.24 en el área preclínica, ( $p = 0.636$ ). Por último, se obtuvo la media de puntuación de la disfunción diurna, con una media de 1.35 en el área clínica y 1.26 en el área preclínica, sin evidencia estadísticamente significativa ( $p = 0.159$ ).

## DISCUSIÓN

Es importante aclarar de antemano que, el método utilizado en este trabajo de investigación para medir la calidad de sueño no es el estándar de oro,<sup>5</sup> ya que, no evalúa los cambios fisiológicos ocurridos durante dicho proceso, únicamente la percepción del individuo sobre su calidad.

Los datos obtenidos nos indican que, no hay diferencia según el área académica en la que se encuentran los alumnos (60.83% y 60.6% de mala calidad de sueño en área preclínica y clínica respectivamente,  $p = 0.947$ ), tomando en cuenta que, los alumnos del área clínica se encuentran realizando turnos nocturnos hospitalarios, sufriendo episodios de privación o restricción del sueño, lo que podría llevar a un deterioro de la calidad del mismo, proponiendo que, la calidad se ve relacionada a hábitos y comportamientos ajenos a la actividad profesional médica. Los datos obtenidos se pueden comparar con estudios similares que se llevaron a cabo en distintas facultades de medicina a nivel Latinoamericano. En la investigación publicada del Centro Universitario de Oriente<sup>5</sup>, el 71% de estudiantes cursaban con una mala calidad del sueño. En ambos estudios se corrió el mismo cuestionario de Pittsburgh como herramienta de medición, obteniendo resultados muy similares a los encontrados en este trabajo.

La muestra fue de 221 estudiantes como cálculo basado en la población total (326 alumnos), por lo que, se considera una muestra representativa dando validez a los datos. El índice de masa corporal fue preguntado a los alumnos. No se realizó una medición exacta de dicho parámetro, por lo que los valores obtenidos en dicha rúbrica no son del todo confiables. En cuanto al consumo de bebidas energizantes de forma regular, no se ha logrado establecer un consenso sobre la definición de una bebida energizante o los gramos de cafeína para considerar un consumo excesivo de las mismas. Por lo tanto, a los estudiantes se les indicó responder si ingerían bebidas regularmente para disminuir las horas de sueño, provocando que dicho parámetro tenga un alto nivel de subjetividad y por lo tanto confusión en los resultados.

Las investigaciones futuras deben basarse en evaluaciones más objetivas de la calidad de sueño (idealmente a partir de una poli somnografía nocturna completa), además de comparar la calidad de sueño con estudiantes en otras facultades con diferentes cargas académicas con ausencia de trabajos nocturnos, evaluando la relación que puedan tener dichas actividades que promuevan la privación del sueño, con la calidad del mismo y un probable deterioro.

## REFERENCIAS

1. Carskadon, M.A., & Dement, W.C. Chapter 2: Normal human sleep: an overview. In: Kryger, M.H., Roth, T. & Dement, W.C. (Eds.), Principles and practice of sleep medicine, 6th edition, Philadelphia: Elsevier, 2017; pp 15-24.e3. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-24288-2.00002-7>
2. Banks, S., Dorrian, J., Basner, M., Dinges, D. Chapter 5: Sleep deprivation. In: Kryger, M.H., Roth, T. & Dement, W.C. (Eds.), Principles and practice of sleep medicine, 6th edition, Philadelphia: Elsevier; 2017; pp. 49-55.e4. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-24288-2.00005-2>

3. Martínez R., M.G. Calidad del sueño y somnolencia diurna. Trabajo de graduación para optar al título de Médico y Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente 2014.  
[http://cunori.edu.gt/descargas/Calidad\\_del\\_Sueo\\_y\\_Somnolencia\\_Diurna.pdf](http://cunori.edu.gt/descargas/Calidad_del_Sueo_y_Somnolencia_Diurna.pdf).
4. Buysse, D.J., Reynolds, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R., & Kupfer, D.J. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Research*, 1989, May; 28(2): 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
5. Mendoza, F., Mostafa, S., Morgado-Dias, F., Ravelo-García, A., Penzel, T. A Review of approaches for Sleep Quality Analysis. Instituto Superior Técnico, Universidad de Lisboa. *IEEE Access PP*, 2019, Feb.; 7 (99):1-1. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2900345>

*Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio*

Copyright © 2019 Diego Rolando Castellanos Padilla y Mario Roberto Martínez Porras



Esta obra se encuentra protegida por una licencia internacional [Creative Commons 4.0 \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Usted es libre de: **Compartir** – copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. **Adaptar** – remezclar, transformar y construir a partir del material. La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la [licencia](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Bajo los siguientes términos: **Atribución** – Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente. **No comercial** – Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. **Compartir igual** – Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. **No hay restricciones adicionales** – No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. [Texto completo de la licencia](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)