

## Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su relación con la calidad de sueño en profesionales de la salud del Hospital José Carrasco Arteaga

Karla Priscila Cobos Egas<sup>1</sup>; Susana Janheth Peña Cordero<sup>2</sup>;  
Andrea Catalina Ochoa Bravo<sup>3</sup>; Juan Sebastian Ordoñez Peña<sup>4</sup>

(Recibido: febrero 3, Aceptado: mayo 20, 2022)

<https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol6iss10.2022pp45-50p>

### Resumen

La obesidad es considerada un problema de salud pública de nivel pandémico, caracterizada por incremento en la ingesta de alimentos ricos en energía, la falta de actividad física y la suma de factores como la falta de sueño, entre otros. En esta investigación se planteó como objetivo determinar la relación que existe entre la obesidad y la calidad de sueño en los profesionales de la salud del Hospital José Carrasco Arteaga, Ecuador. Se realizó un estudio analítico, de corte transversal. La muestra, seleccionada de forma aleatoria, estuvo constituida por 202 profesionales de salud que cumplieron con los criterios de inclusión. La información fue tabulada y procesada mediante el programa IBM SPSS V15 e interpretada en tablas según las variables presentadas. De los profesionales de la salud encuestados, el 47% presenta sobrepeso, 6,9% obesidad grado I y el 1,5% obesidad grado II; de estos 71,3% presentan problemas en cuanto a su calidad de sueño. Comparado con el IMC, 112 de los encuestados presentaron sobrepeso y obesidad de los cuales 56,9% presentó calidad de sueño alterada ( $p > 0.005$  e IR 1.234) lo que demuestra el riesgo existente para padecer obesidad.

**Palabras Clave:** factores de riesgo; falta de sueño; obesidad; profesionales de la salud.

## Prevalence of overweight/obesity and its relationship with sleep quality in health professionals at the José Carrasco Arteaga Hospital

### Abstract

Obesity is considered a pandemic level public health problem, characterized by increased intake of energy rich foods, lack of physical activity and the addition of factors such as lack of sleep, among others. In this research, the objective was to determine the relationship between obesity and lack of sleep in health professionals at the José Carrasco Arteaga Hospital, Ecuador. An analytical, cross-sectional study was conducted. The sample, selected randomly, consisted of 202 health professionals who met the inclusion criteria. The information was tabulated and analyzed by the IBM SPSS V15 program and interpreted in tables according to the variables presented. In the present study of 202 health professionals, 47% presents overweight, 6.9% obesity class I and 1.5% obesity class II, of these 71.3% have problems about their sleep quality. Compared whit BMI, 112 of the studied professionals showed overweight and obesity of which 56.9% present impaired sleep quality ( $p > 0.005$  e IR 1.234) which shows the high risk to get obesity.

**Keywords:** risk factors; lack of sleep; obesity; health professionals.

<sup>1</sup> Médico Graduada en la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. Email: karlycses35@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1722-9210>

<sup>2</sup> Especialista en Medicina Interna, Especialista en Docencia Universitaria, Máster en Endocrinología Avanzada. Decana de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca. Docente de la Carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. Email: spenacordero@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6526-2437>

<sup>3</sup> Doctora en Medicina y Cirugía, Especialista en Medicina Interna. Docente de la Carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. Email: aochoab3@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3890-5097>

<sup>4</sup> Médico Graduado en la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. Email: sebastianordonezpena@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7969-1582>

## INTRODUCCIÓN

La obesidad y el sobrepeso se definen como la acumulación excesiva de grasa que puede afectar la salud. Para clasificar el sobrepeso y la obesidad utilizamos IMC (Índice de Masa Corporal) proporcionada por la Organización Mundial de la Salud en la cual dividimos el peso en kilogramos para la altura en metros al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) (1).

Para la Organización Mundial de la Salud la clasificación de la obesidad según el IMC: Bajo peso:  $<18.5$ , normal:  $18.6 - 24.9$ , sobrepeso  $25 - 29.9$ , obesidad grado I:  $30 - 34.9$ , obesidad grado II:  $35-39.9$ , obesidad grado III  $> 40$  (2).

La causa fundamental de sobrepeso y obesidad es un desbalance entre las calorías ingeridas y las calorías transformadas en energía es decir incremento en la ingesta de alimentos ricos en energía y la falta de actividad física (1). El exceso de energía se almacena en células grasas produciendo hiperplasia o hipertrofia siendo esta la fisiopatología de la obesidad (3). Como consecuencia se presenta un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes, algunos tipos de cáncer, todas estas se incrementan cuando se incrementan los valores en IMC (1).

Los factores de riesgo son el consumo de energía excesivo proveniente de carbohidratos y grasas, disminución de actividad física, falta o exceso del sueño, genética, exposición pre y perinatal, enfermedad de Cushing, depresión, estrés y el consumo de medicamentos como esteroides, la pobreza y la falta de acceso a recursos para actividad física (4). Algunos de estos factores son prevenibles y se fundamenta en las decisiones de las personas y las comunidades al elegir limitar el consumo de grasas y azúcares, al aumentar el consumo de frutas y vegetales y realización de actividad física (1). En el actual estudio recalamos la importancia de la calidad de sueño en relación al sobrepeso y obesidad, existen publicaciones que han demostrado que la falta de sueño incrementa el riesgo de padecer sobrepeso u obesidad

debido a que la privación del sueño produce cambios hormonales que incrementan el apetito (5,6). Una delgada línea divide el límite entre cuánto duerme una persona y cuánto pesa. Aquellos que duermen menos tienden a pesar más en comparación con quienes duermen lo suficiente (5). La Fundación del Sueño recomienda en el caso de los adultos jóvenes (18-25 años) y de los adultos (26-64) dormir entre 7 y 9 horas no menos y en adultos mayores  $>65$  años dormir 7 a 8 horas (7).

Para entender la razón por la cual la falta de sueño influye en el peso debemos tener clara la fisiopatología, en el estómago se produce grelina y envía señales al hipotálamo estimulando los centros del hambre, mientras que la leptina es producida por adipocitos enviando señales de saciedad (8).

El hipotálamo lateral cumple un rol importante en ciclo de sueño vigilia y en el balance de energía, además se basa en un grupo de neuronas que expresan neuropéptidos como la hipocretina. La hipocretina es clave en la regulación del ciclo sueño vigilia estimulando el apetito y la energía metabólica. Las neuronas que producen hipocretina son sensibles a la glucosa y a las concentraciones de leptina, cuando los niveles de glucosa disminuyen las neuronas de hipocretina se activan e incrementan el apetito por otro lado cuando los niveles de leptina se incrementan la hipocretina se inhibe y por lo tanto disminuye el apetito. Cuando se trata de privación del sueño la disminución de la leptina contribuye con un incremento de hipocretina lo que prolonga desvelo y estimula el apetito (8).

Un estudio realizado por Spiegel et al. demostró que la reducción del sueño por 2 noches causó una reducción de la leptina del 18% y un aumento de grelina de 28%, así como un 24% de incremento del apetito con referencia por los carbohidratos con alta densidad calórica (8,9), por lo que el propósito del este estudio fue determinar la relación existente entre el Índice de Masa Corporal y la calidad de sueño en los

profesionales de salud del Hospital José Carrasco Arteaga, Ecuador.

#### **METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio, observacional, descriptivo, de corte transversal. La población estuvo constituida por todos los profesionales de salud del Hospital José Carrasco Arteaga con un total de 2090 trabajadores. De los cuales mediante la fórmula para calcular el tamaño de la muestra se obtuvo un total de 192 pacientes, añadiendo el 10% de las pérdidas se obtiene un total de 202 participantes, los cuales fueron seleccionados mediante el programa EXCEL v2010. Para la asignación del tamaño de la muestra se empleó el programa EPIDATA 4.0. En el análisis de datos se utilizó el sistema SPSS v20 del cual también se obtuvo el valor  $p$  y odd ratio.

#### **Aspectos éticos y legales**

El presente estudio no está enfocado con motivos experimentales, por lo tanto, esta investigación no supone ningún tipo de riesgo para el paciente. Para proceder con el estudio se contó con la respectiva revisión y aprobación por parte del departamento de Titulación y el Comité de Bioética de la Unidad de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca y de las autoridades del Hospital José Carrasco Arteaga permitiendo acceder al sistema para revisión de exámenes de los trabajadores de la Salud, además de contar con el consentimiento informado de cada participante.

Se incluyó a todo profesional que aceptara participar en el estudio y a quienes firmaron el consentimiento informado. Se excluyó a quienes requirieran alguna remuneración por participar en el estudio, mujeres en estado de gestación, personas sometidas a cualquier tipo de trasplante, personal con diagnóstico de enfermedad psiquiátrica, que se encuentren en tratamiento con corticoides

o inmunosupresores y a quienes no se hayan realizado sus exámenes anuales de control.

#### **Evaluación de los participantes y análisis de laboratorio**

*Evaluación clínica de los participantes.* Se realizó una historia clínica de cada uno de los participantes teniendo en cuenta sus comorbilidades y sus antecedentes patológicos familiares. Además, se realizó la toma de medidas antropométricas en los profesionales como peso, talla, perímetro abdominal y se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC).

*Hábitos psicobiológicos.* Para valorar la calidad de sueño se utilizó la escala de la calidad de sueño de Pittsburg.

*Diagnóstico de sobrepeso u obesidad.* En este estudio la evaluación del sobrepeso y obesidad se realizó tomando como base el Índice de Masa Corporal propuesto por la Organización Mundial de la Salud, dividimos el peso en kilogramos para la altura en metros al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

*Análisis estadísticos.* La información obtenida de las fichas clínicas y de encuestas en la recolección de datos fue tabulada y analizada por el programa IBM SPSS V20. La información fue detallada de acuerdo al tipo de variable; las variables cualitativas se representaron en valores de frecuencia y porcentaje, mientras que, las variables cuantitativas se realizaron mediante estadísticas de medidas de tendencia central y dispersión. Con el uso de éste se realizó también la asociación de variables, que dentro fueron dicotomizadas para obtener su relación.

#### **RESULTADOS**

La prevalencia del personal de salud de acuerdo a su Índice de Masa Corporal se presenta en la Tabla 1. Se observa que el 47% presenta sobrepeso, el 6,9% obesidad grado I; y obesidad grado II el 1,5% de los estudiados.

**Tabla 1.** Distribución de acuerdo a la Prevalencia del IMC

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Normal	90	44,6
Sobrepeso	95	47,0
Obesidad grado I	14	6,9
Obesidad grado II	3	1,5
Total	202	100,0

Fuente: Base de datos programa estadístico SPSS v20.

La prevalencia del personal de salud de acuerdo a la calidad de sueño es de 71,3% para quienes presentan problemas con

la calidad de sueño y solo el 28,7% de los participantes no presentan (Tabla 2). En la Tabla 3, asociamos el Índice de Masa Corporal con la calidad de sueño en donde 112 de los encuestados presentaron índice de masa corporal alterado de los cuales el 56.9% presentó calidad de sueño alterada y el 51,7% calidad de sueño normal, con valor  $p > 0.005$  con IR 1.234 y el restante es decir 90 encuestados presentan IMC normal pero el 43,1% de estos presenta calidad de sueño alterada.

**Tabla 2.** Distribución de acuerdo con la calidad del sueño

Calidad del sueño (Escala de Pittsburg)	Frecuencia	Porcentaje
<5: sin problema de sueño	58	28,7
5 - 7: merece atención médica	64	31,7
8 - 14: merece atención médica y tratamiento médico	76	37,6
>15: problema grave de sueño	4	2,0
Total	202	100,0

Fuente: Base de datos programa estadístico SPSS v20.

**Tabla 3.** Relación entre Obesidad y calidad de sueño

Factores asociados	Índice de Masa Corporal		Valor de p	OR	Intervalo de confianza al 95%
	Alterado	Normal			
Calidad de sueño de Pittsburgh	Alterado	82 56,9%	62 43,1%	0,499	1,234 0,670 – 2,275
	Normal	30 51,7%	28 48,3%		

Fuente: Base de datos programa estadístico SPSS v20.

## DISCUSIÓN

La obesidad y el sobrepeso se encuentran influidas por varios factores como mala alimentación, el sedentarismo, pero también por la calidad de sueño, la cual influye en las hormonas que aumentan nuestro apetito. Existen diversas publicaciones, como el estudio realizado por Morquecho (10), con el personal de enfermería de los Hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, Ecuador, la prevalencia obtenida fue sobrepeso 55,6% y obesidad 22,7%. Otro realizado en la Clínica de Medicina Familiar de Casa Blanca en Tabasco por Naguece (11), arrojó que la prevalencia de sobrepeso y

obesidad fue del 38%, mientras que en el estudio actual el 47% del personal de salud presentó sobrepeso y el 8,4% obesidad. Es importante señalar el estudio realizado por ENSANUT Ecuador en el periodo 2011-2013 en donde la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 62,8% (12).

En cuanto a la calidad de sueño, un estudio realizado por Satizábal (13) con el personal de enfermería en Colombia encontró que el 24,9% del personal de enfermería presentó una mala calidad de sueño. De la Portilla (14) realizó una investigación sobre la calidad de sueño en universitarios en Colombia concluyendo que el 38% merece

atención médica, el 39,1% merece atención y tratamiento médico, el 1,6% presentó problemas graves del sueño y el 21,2% sin problemas de sueño. Dichos resultados son similares a los encontrados en el presente estudio, en donde el 31,7% merece atención médica, el 37,6% merece atención médica y tratamiento médico, el 2% problemas graves del sueño y el 28,7% sin problema de sueño. A diferencia del estudio realizado por Aguado (15), en el 2016 como calidad de sueño en profesionales hospitalarios en donde los resultados fueron 55,7% y puntuación <5 evidenciando buena calidad de sueño y el 44.3% alcanzó puntuación >5 por lo tanto considerados malos dormidores.

En el presente estudio se asoció el Índice de Masa Corporal con la calidad de sueño en donde 112 de los encuestados presentaron sobrepeso y obesidad, el 56,9% presentó calidad de sueño alterada y el 51,7% calidad de sueño normal, con valor  $p > 0.005$  con IR 1.234. El restante, es decir 90 encuestados, presenta IMC normal pero el 43,1% de estos presentan calidad de sueño alterada. Similares resultados se obtuvieron en el estudio realizado por Álvarez (16), en 2018 Buenos Aires sobre la prevalencia de sobrepeso y obesidad y su relación con las horas de sueño en el personal de salud en donde el 82% de los participantes resultó con deuda de sueño de los cuales el 75,6% presento obesidad. Por otra parte, un estudio realizado por Plaza (17) en Perú, con pacientes con obesidad, en donde fueron estudiados 198 personas de las cuales 182 presentaron mala calidad de sueño y los 16 restantes buena calidad de sueño, demostrando que existe una relación significativa entre la obesidad y la calidad de sueño.

#### CONCLUSIONES

En este estudio la proporción de encuestados con sobrepeso y obesidad según Índice de Masa Corporal fue alta y con mayor prevalencia. De los 202 profesionales de salud estudiados, el 47% presenta sobrepeso, 6,9% obesidad grado I y el 1,5% obesidad

grado II. Presentando el 71,3% problemas en cuanto a su calidad de sueño y solo el 28,7% de los participantes no presentan los mismos. En cuanto a la asociación del Índice de Masa Corporal con la calidad de sueño, 112 de los encuestados presentaron sobrepeso y obesidad, de los cuales el 56,9% presentó calidad de sueño alterada ( $p > 0.005$  e IR 1.234) lo que demuestra el riesgo existente para padecer obesidad. Los resultados sugieren que dormir poco por la noche influye en la estimulación del apetito y la disminución del factor de saciedad.

#### REFERENCIAS

1. Levesque RJR. Obesity and Overweight. In: Encyclopedia of Adolescence [Internet]. 2011 [cited 2020 Jul 4]. p. 1913–5. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Suárez-Carmona W., Sánchez-Oliver A. Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutr Clin Med*. 2018; XII(3):128–139. DOI:10.7400/NCM.2018.12.3.5067
3. Bray GA. Medical Consequences of Obesity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2004; 89(6):2583–2589. <https://doi.org/10.1210/jc.2004-0535>
4. Hruby A., Hu FB. The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *Pharmacoeconomics*. 2015; 33(7):673. DOI: 10.1007/s40273-014-0243-x
5. Sleep Deprivation and Obesity – The Nutrition Source – Harvard T.H. Chan School of Public Health. Available from: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/sleep/>
6. Cooper CB., Neufeld E. V., Dolezal BA., Martin JL. Sleep deprivation and obesity in adults: A brief narrative review. Vol. 4, *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*. BMJ Publishing Group; 2018. p. 392.
7. Nation Sleep Foundation. National Sleep Foundation Recommends New Sleep Times. *Natl Sleep Found*. 2019;1–4.

8. Bonanno L., Metro D., Papa M., Finzi G., Maviglia A., Sottile F., et al. Assessment of sleep and obesity in adults and children: Observational study. *Medicine (Baltimore)*. 2019; 98(46):e17642. doi: 10.1097/MD.00000000000017642
9. Spiegel K., Tasali E., Penev P., Van Cauter E. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Ann Intern Med*. 2004;141(11):846–50. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-141-11-200412070-00008>
10. Blanca M. Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y la obesidad en hospitales Jose Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso. *Repos Inst Univ Cuenca*. 2016;1(1): 84. Available from: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28126/1/TESIS.pdf>
11. Naguce, M.; Ceballo, P.; Álvarez N. Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en el personal de Salud de la clínica de medicina familiar casa blanca del issste. *Salud Pública*. 2015; 14(114):71–4.
12. INEC. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. *Ensanut*. 2018;1:47. Available from: [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=vigilancia-sanitaria-y-atencion-de-las-enfermedades&alias=452-encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion&Itemid=599](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=vigilancia-sanitaria-y-atencion-de-las-enfermedades&alias=452-encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion&Itemid=599)
13. Satizábal Moreno JP., Marín Ariza DA. Calidad de sueño del personal de enfermería. *Revista Ciencias la Salud*. 2018; 16(spe): 75-86. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6846>
14. 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 la promoción la salud*. 2019; 24(1): 84-96. DOI: 10.17151/hpsal.2019.24.1.8
15. Aguado T. Calidad del sueño en profesionales hospitalarios, sanitarios y no sanitarios. *Revista Enfermería del Trabajo*. 2016; 6(1):12-18.
16. Izquierdo Coronel D., Alvarez Ochoa RI., Cordero Cordero G. Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su relación con las horas de sueño en personal de salud del Departamento de Clínica Médica de la Fundación Favalaro. Buenos Aires. *Rev Científica y Tecnológica UPSE*. 2018; 5(2):37-43. DOI:10.26423/rctu.v5i2.346
17. Plaza Vera KJ., Ambulay Briceño, JP. Relación entre la calidad de sueño con el grado de obesidad y circunferencia de cintura en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, 2016. *Rev Investig Univ*. 2017; 5(1):1576-1580.