

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Nutrición Humana



Una Institución Adventista

Asociación entre índice de masa corporal y calidad de sueño en estudiantes de cinco Universidades Privadas de la Costa del Perú.

Tesis para obtener el título Profesional de Licenciado en Nutrición Humana.

Autores:

Kerly Ivana Tumbaco Choez

Gerardo Emanuel Machicado Vigo

Asesor:

Mg. Mery Rodríguez Vásquez

Lima, diciembre 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Mery Rodríguez Vásquez, de la Facultad de Ciencias de la Salud , Escuela Profesional de Nutrición Humana , de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“Asociación entre índice de masa corporal y calidad de sueño en estudiantes de cinco Universidades Privadas de la Costa del Perú.”** constituye la memoria que presenta el (la) / los Bachiller(es) Kerly Ivana Tumbaco Choez y Gerardo Emanuel Machicado Vigo para obtener el título de Profesional de Licenciado, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 12 días del mes de diciembre del año 2022.



Mery Rodríguez Vásquez



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Naña, Villa Unión, a 12 día(s) del mes de diciembre del año 2022, siendo las 14:00 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mg. Yaqvelin Calizaya Milla el (la) secretario(a): Mg. María Collantes Cossio y los demás miembros: Mg. Bertha Chanducas Lozano y el (la) asesor(a) Mg. Mery Rodríguez Vazquez

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado: Asociación entre índice de masa corporal y calidad de sueño en estudiantes de cinco universidades privadas de la Costa del Perú del(los) bachiller/es: a) Bach. Kerly Ivana Tumbaco Choez b) Bach. Gerardo Emanuel Machicado Viejo c).....

.....conducente a la obtención del título profesional de: Notición Humana
(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Kerly Ivana Tumbaco Choez

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	18	A-	Muy BUENO	SOBRESALIENTE

Bachiller (b):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	17	B+	Muy BUENO	SOBRESALIENTE

Bachiller (c):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

[Firma]
Presidentela

[Firma]
Membrol

[Firma]
Secretaria

Membrol

Bachiller (a)

Bachiller (b)

Bachiller (c)

Asociación entre índice de masa corporal y calidad de sueño en estudiantes de cinco Universidades Privadas de la Costa del Perú.

Association between body mass index and sleep quality in students from five Private Universities on the Coast of Peru.

Tumbaco, Kerly¹; Machicado, Gerardo²; Rodríguez-Vásquez Mery³

¹Kerly Tumbaco – <https://orcid.org/0000-0001-6770-4270>

²Gerardo Machicado – <https://orcid.org/0000-0001-5688-1255>

³Mery Rodríguez-Vásquez – <https://orcid.org/0000-0003-2616-7979>

^{1, 2, 3} Escuela profesional de Nutrición Humana, Universidad Peruana Unión, Lima Perú.

Autor Correspondiente: Kerly Tumbaco Choez; Universidad Peruana Unión, Lima Perú;
+51 983 701 639; kerlyivana@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0001-6770-4270>

RESUMEN

Hay varios factores que contribuyen, durante la etapa universitaria, que los estudiantes generen trastornos o malos hábitos del sueño. Mantener una buena calidad de sueño regulariza múltiples funciones biológicas como el metabolismo y regulación del apetito. La mala calidad de sueño es un factor que conlleva a la alteración circadiana que puede afectar al área cognitiva y complicaciones en la salud, tales como el sobrepeso u obesidad. El objetivo de esta investigación fue evaluar la asociación entre índice de masa corporal y la calidad de sueño en estudiantes universitarios. Se realizó un estudio correlacional de corte transversal, se utilizó el instrumento de Test de Pittsburgh para evaluar la calidad de sueño y se evaluó el índice de masa corporal con datos de peso y talla. Se encuestó a 408 estudiantes universitarios, 259 mujeres y 149 varones. El 66,7% de los encuestados tenían mala calidad de sueño, el 63,5% presentó un índice de masa corporal (IMC) normal y el 26,5% sobrepeso. Se determinó una significancia entre la asociación de la calidad de sueño e IMC en un P Valor 0,634. En conclusión, luego del análisis respectivo se determinó que, no existe asociación entre el índice de masa corporal y calidad de sueño en los estudiantes universitarios encuestados.

Palabras clave: *Índice de masa corporal; calidad de sueño; sobrepeso; obesidad; universitarios.*

ABSTRACT

There are several factors that contribute, during the university stage, that students generate disorders or bad sleep habits. Maintaining a good quality of sleep regulates multiple biological functions such as metabolism and appetite regulation. Poor sleep quality is a factor that leads to circadian disturbances that can affect the cognitive area and health complications, such as being overweight or obese. The objective of this research was to evaluate the association between body mass index and sleep quality in university students. A cross-sectional correlational study was carried out, the Pittsburgh Test instrument was used to assess sleep quality and the body mass index was evaluated with data on weight and height. 408 university students were surveyed, 259 women and 149 men. 66.7% of the respondents had poor sleep quality, 63.5% had a normal body mass index (BMI) and 26.5% were overweight. Significance was determined between the association of sleep quality and BMI at a P value of 0.634. In conclusion, after the respective analysis, it was determined that there is no association between the body mass index and sleep quality in the university students surveyed.

Keywords: Body mass index; sleep quality; overweight; obesity; students

INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad es definido como el acumulo excesivo de grasa en el organismo que puede ser causado por diferentes factores como: la falta de actividad física, desbalance en la ingesta energética, malos hábitos alimentarios, mala calidad de sueño, etc. Además, conlleva a complicaciones tales como: enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina, diabetes mellitus, síndrome metabólico y dislipidemias (1). Para determinar un diagnóstico de sobrepeso u obesidad se utiliza una ecuación que utiliza las medidas antropométricas de peso y talla, independientemente del sexo y edad, fórmula ideada por el estadístico Belga Adolphe Quetelet (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2016 el 3% de la población mundial presentaba sobrepeso y obesidad, representando más 1900 millones de personas mayores a 18 años con esta afección (3).

Se ha observado el incremento de índice de masa corporal (IMC) en la población de algunas zonas asiáticas, la parte oriental y occidental de África, siendo los niños y adolescentes entre 5 a 19 años los más afectados (4).

El en año 2020 el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) reportó que el 24.6% de la población peruana ≥ 15 años de edad, presentaba obesidad. Se registró un aumento del 3,6% en comparación al año 2017. El promedio de IMC de las personas de ≥ 15 años fue de 27,3 kg/m² lo cual indica que la mayoría de población joven-adulto tiene sobrepeso (5).

Esta problemática se pudo constatar revisando estadísticas que indican que la población peruana entre 20-29 años presentan un 30,9% de sobrepeso y 8,7% de obesidad en un muestreo de 7633 individuos, claramente es una creciente prevalencia de esta condición (6).

El tejido adiposo es considerado como uno de los reguladores hormonales y metabólicos, sin embargo, la acumulación excesiva del mismo podría conllevar a adquirir alteraciones metabólicas y resistencia a la insulina (7). En la obesidad el tejido adiposo esta hipertrofiado, lo cual fomenta constantemente que se secreten interleucinas (IL-6, TNF-alfa), estas activan a los macrófagos provocando una cascada inflamatoria afectando el nivel sistémico y cardiovascular (8).

Durante la etapa universitaria, existen factores que generan en los estudiantes universitarios trastornos del sueño como la somnolencia, insomnio, entre otros. La exigencia académica, el estrés y la preocupación por situaciones socio económicas, o trastornos psicológicos son las principales causas (9). El efecto causado por el confinamiento durante la pandemia (Covid 19) fue negativo, pues tuvo un impacto social y económico, ocasionando preocupación, negatividad en las personas y consecuente a ello alteraciones en el sueño asociándose a trastornos psiquiátricos y a otros trastornos en los diferentes sistemas del cuerpo (10).

Una buena calidad de sueño fomenta un buen desarrollo cognitivo, plasticidad neuronal y buena memoria. También contribuye a regularizar múltiples funciones biológicas entre ellas el metabolismo y regulación del apetito (11).

El sueño es un estado de relajación muscular, asociado a la inmovilidad de la estructura corporal y, en esta etapa, la conciencia se ve comprometida a disminuir. Mientras se duerme suceden procesos fisiológicos, metabólicos y reguladores. Es un proceso natural que se ve ligado a un ciclo circadiano característico de cada persona y se adecua a un horario para dormir (12).

La mala calidad de sueño de los universitarios conlleva a que puedan tener una alteración circadiana que afecte la parte cognitiva y la memoria, por ende un mal rendimiento académico, manifestándose también, complicaciones en la salud, como el sobrepeso, aumento del apetito y complicaciones de trastornos del sueño que necesiten asistencia médica, según las investigaciones realizadas en otras poblaciones (13)(14)(15). Este problema ha afectado hasta un 70% en la salud física y psicológica de esta población (16).

Benham (17) Texas, Estados Unidos, realizó un estudio correlacional entre el IMC y duración del sueño en una muestra de 750 universitarios en donde el 93% eran hispanos. Más del 40% de los estudiantes tenían un IMC ≥ 25 kg/m² clasificados como sobrepeso y obesidad. El 23,3% dormían menos de 6 horas al día y el 52,8% calificaron con ≥ 5 en el puntaje score del Test de Pittsburgh. Como resultado; la corta duración del sueño, la mala calidad y gravedad del insomnio tuvo una asociación con el índice de masa corporal.

Otro estudio realizado por Dúran (18) en una población universitaria chilena en el año 2016, utilizó una muestra de 635 participantes, 166 evidenciaron sobrepeso/obesidad. El autor y colaboradores utilizaron el test de Pittsburgh, además, se evaluó el consumo de fármacos, de tabaco y alcohol. Los resultados evidenciaron que las personas con

sobrepeso/obesidad, manifiestan patrones de sueño alterados, ya que algunos dormían menos horas de lo recomendado, también, manifestaban conductas alimentarias malsanas.

Asimismo, en Bogotá, Colombia, Márquez Tapia Y, et al. (19) realizaron un estudio a 353 adultos, 248 fueron diagnosticados con Apnea Obstructiva del sueño (AOS), se evaluó datos antropométricos como peso, talla y circunferencia de cintura. Determinaron que a mayor IMC y circunferencia de cintura había mayor prevalencia de AOS, por lo tanto, existía una asociación significativa entre las variables.

Por último, otro estudio realizado en Lima, Perú por Mendoza C. y Zumaeta G. (20) evaluaron la relación entre el Índice de masa corporal y duración de sueño en una muestra total de 295 adultos. El 26.1% tuvo una duración de sueño menor a 6 horas en promedio. El 37,6% de los adultos presentó sobrepeso y el 26,1% obesidad, por lo tanto, según lo evaluado se determinó que a menor duración de sueño mayor índice de masa corporal.

El índice de masa corporal es una medida matemática que relaciona el peso con la talla; sin embargo, es un cálculo que se aplica en poblaciones masivas. Cabe recalcar que la medida del peso es la suma total de diferentes componentes del cuerpo, de manera que, es punto de interés en este estudio para comprobar la especificidad de esta medida.

En ese sentido, teniendo en cuenta que la mala calidad de sueño es un factor que se relaciona a un peso elevado en los individuos, el objetivo de este proyecto ha sido evaluar la asociación que hay entre en el índice de masa corporal y la calidad de sueño en la población joven adulta universitaria. Con los hallazgos encontrados en el estudio se

pretende incentivar a la población joven adulta a tener una mejor calidad de sueño y a darle la importancia necesaria para evitar el sobrepeso u obesidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño, tipo de investigación y participantes

El tipo de investigación es correlacional debido que se evaluó la asociación que hay entre las variables y de corte transversal porque los datos de la investigación fueron recolectados en una sola oportunidad. Para la selección de la muestra se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, pues se consideró criterios de inclusión y exclusión. A través de un formulario de Google se reclutó los datos de los 408 encuestados de cinco universidades privadas de la Costa del Perú. La invitación se envió a través de las plataformas de Whatsapp, Facebook Messenger y correo electrónico.

En la encuesta se explicó el propósito de la investigación, el derecho que tienen como participantes y la confidencialidad al usar los datos. Se excluyó a los participantes que no cumplieron con los criterios de inclusión y aquellos que no aceptaron el consentimiento informado.

Ficha de datos Sociodemográficos

Comprende la primera parte de la encuesta y está subdividido en dos partes; Datos personales: nombres completos, edad, sexo, estado civil, procedencia, zona de vivienda, carrera, ciclo académico y filiación religiosa (9 ítems). Datos de frecuencia de consumo

alimentario y actividad física como: Consumo de agua por día, actividad física, consumo de frutas, verduras, comida rápida, bebidas alcohólicas, y patrón dietético (8 ítems).

Cuestionario Test de Pittsburgh

Se utilizó el cuestionario de test de Pittsburgh para medir la calidad de sueño de los estudiantes. Está ubicado en la segunda parte de la encuesta, constituido por 19 ítems agrupados en los siguientes 7 componentes: calidad subjetiva del sueño, latencia, duración, eficiencia, disfunción diurna y alteraciones del sueño, además, se evalúa el uso de medicamentos para dormir. La sumatoria final de los 7 componentes da como resultado la calidad de sueño del evaluado. Cada ítem esta puntuado de 0 a 3, donde 0 significa ninguna dificultad y 3 dificultad severa. La puntuación total final del instrumento oscila entre 0 a 21 y según el protocolo del instrumento que cuenta con sus propios puntos de corte, la calificación >5 significa mala calidad de sueño y ≤ 5 significa buena calidad de sueño.

En el año 1989 en los Estados Unidos el Dr. Daniel J. Buysse et al, crearon el Test de Pittsburgh. Para su proceso de validación tuvo un periodo de evaluación y aplicación de 18 meses. Los autores recomiendan utilizar el instrumento para actividades clínico-psiquiatras o para investigaciones. Además, el coeficiente de confiabilidad según la prueba de Alfa de Cronbach fue de 0,83, indica un alto grado de consistencia del instrumento (21).

El cuestionario fue validado en el Perú en el año 2010 en una investigación publicada por los estudiantes de medicina; Renzo Calderón, Andrea Quiroz, et al. de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, donde evaluaron la calidad de sueño en pobladores de una comunidad andina que residían en Ancash a una altura de 3200 msnm (22).

Este instrumento también fue utilizado en investigaciones donde los encuestados fueron estudiantes universitarios, Silva en el año 2021 realizó una investigación sobre la calidad de sueño en 158 estudiantes de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (23).

Asimismo, lo utilizaron en el trabajo de investigación de Allende Rayme, et al. Con el fin de evaluar la calidad de sueño en 410 estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en Lima (24).

Datos antropométricos

Tercera y última parte del cuestionario. El peso y la talla de los participantes fueron recolectados como datos auto reportados mediante el formulario de Google. Posteriormente se realizó el cálculo respectivo de índice de masa corporal en una hoja de software de Microsoft Excel en su versión 2016. Y para la evaluación se utilizó los puntos de corte de la Organización Mundial de la Salud en la adaptación del MINSA el cual clasifica en delgadez $<18.5 \text{ kg/m}^2$, normal $18.5 \text{ a } < 24.9 \text{ kg/m}^2$, sobrepeso $25 \text{ a } < 30 \text{ kg/m}^2$, obesidad $30 \text{ a } < 35 \text{ kg/m}^2$ (25).

Análisis estadístico

Los datos fueron recolectados a través de la plataforma de Google Forms y luego para la limpieza y pre procesamiento de datos se realizó con el software Microsoft Excel, versión 2016. Para el análisis descriptivo de los datos sociodemográficos se utilizaron tablas de frecuencias absolutas y relativas, en el caso de las variables numéricas se calculó la media y desviación estándar. En el análisis de diferencias de variables se utilizó la prueba t-student para muestras independientes, y en el análisis de asociación se utilizó la prueba de chi-

cuadrado. Todos los análisis se realizaron con el programa estadístico IBM–SPSS, versión 26.0. Los valores de $P < 0.05$ fueron considerados estadísticamente significativos y los valores de $p < 0.01$ fueron considerados altamente significativos.

RESULTADOS

A continuación, se presentará los resultados obtenidos de la data

En la tabla 1 se evidenció las características sociodemográficas según el sexo de los encuestados. Se encuestó a 408 estudiantes representantes de 5 universidades privadas, encontrándose un mayor número en el sexo femenino (63.48%), además, la edad media de ambos sexos fue de 22.42 años con una desviación estándar de ± 4.59 . Cerca a total de los encuestados manifestaron ser solteros (98.8%), más de la mitad indicó proceder de la costa del Perú (65.2%). Las $\frac{3}{4}$ partes de los encuestados (74.5%) residen en zonas urbanas. En el promedio de peso hay una diferencia entre hombres y mujeres siendo de 72.7 kg y 58.7 kg respectivamente. Según la media de IMC evaluado, los varones tuvieron más tendencia a llegar a sobrepeso (24.7 kg/m^2) pero el promedio total de los encuestados fue de 23.69 kg/m^2 con una desviación estándar de ± 4.7 lo cual indica que la mayoría tenía un IMC en un rango normal.

Las características de frecuencia de consumo de agua, alimentos y actividad física de los universitarios se encuentran en la tabla 2. Los participantes tienen un consumo de agua inadecuada pues solo el 26.5% consume de 7 a más vasos por día. Por otro lado, se observó que la mitad de estudiantes (51%) nunca o mínimamente realizaban actividad física por

semana. En cuanto al consumo de alimentos se encontró que en ambos sexos tienen la tendencia de consumir de 1 a 2 porciones de fruta diariamente, a diferencia del consumo de verduras, en el caso de las mujeres se reportó que un 58.7% consume de 1 a 2 porciones de verduras y el 32.8% entre 3 a 5 porciones diarias, muy diferente al reporte de los varones. En esta investigación también se encontró que casi la mitad de los participantes (48%) e consumen frecuentemente comida rápida entre 1 a 2 veces por semana, no obstante, el 60.8% no consumía bebidas alcohólicas. Además, el 89.7% practicaba un régimen alimenticio omnívoro desde hace más de 5 años.

Asimismo, en la tabla 3 se reportó la calidad de sueño (Test de Pittsburgh) y el índice de masa corporal (Índice de Quetelet). Obteniendo como resultado un 66,7% de los encuetados con mala calidad de sueño, un 68% en el grupo femenino, resultado muy similar al grupo de los varones con un 64,4%. Cabe indicar que, de los 408 universitarios, el 63,5% presento un IMC normal y el 26,5% sobrepeso, con un P valor de 0,003 lo cual nos indica que hay un alto grado de significancia entre el sexo y el índice de masa corporal.

Los datos reportados de la tabla 4 se pudo observar la asociación entre la calidad de sueño e índice de masa corporal a través del análisis correlacional que se realizó en las dos variables, determinándose que no existe asociación entre calidad de sueño e IMC representado por un P Valor de 0,634. Por otro lado, también se encontró que los participantes que tenían mala calidad de sueño, presentaron un IMC normal; 167 universitarios, obesidad y sobrepeso 19 y 75, respectivamente.

Por último, en la tabla 5 se observó las opciones que evalúa el componente número tres del test de Pittsburgh, clasificado en la duración del sueño < a 5horas, de 5 a 6 horas, de 6 a 7

horas y; por último, más de 7 horas. El P valor obtenido fue de 0,003 esto indica que es altamente significativo, es decir, si existe una asociación entre las horas de sueño y el índice de masa corporal.

DISCUSIÓN

Diversos factores contribuyen a los universitarios tener malos hábitos de sueño y alimentarios. En cualquier etapa de vida es fundamental tener salud y para ello implica alimentarse bien, realizar actividad física, tener un adecuado descanso, etc. En esta investigación se observó que un 66.7% de los universitarios presentaron mala calidad de sueño, se estima que la principal consecuencia es la carga académica. Suardiaz Muro, et al. (26) en su investigación mencionan que los factores principales que provocan una mala calidad de sueño en los universitarios son las exigencias académicas o los factores extraacadémicos como el trabajo por necesidades económicas, o los problemas psicosociales por estatus económico. Esto tuvo una relación significativa con el mal rendimiento académico según la revisión sistemática que los autores realizaron.

Por consiguiente, estos resultados tienen similitud con otras investigaciones, Loyola Sosa (27) encontró en su investigación una prevalencia de 58,97% de universitarios con mala calidad de sueño. Asimismo, estudios con poblaciones similares como el de Corredor Gamba y Polanía Robayo (28) y Lezcano, H., V. Y., Morán, J., Donadio, F., & Carbonó (29), con prevalencias de 66% y 67.6% respectivamente, en mala calidad de sueño por

parte de los participantes, esto podría suponer una predisposición de la población universitaria a padecer una mala calidad de sueño tal como se halló en este estudio.

Otro de los factores que ha influenciado en la calidad de sueño es la situación de la pandemia por la Covid 19 que ocasionó estrés y preocupación a nivel poblacional. Muchos estudiantes se vieron afectados económica y psicológicamente, detonante que generó trastornos del sueño. Vargas Chavez, et al (30). y Bustamante Ara, et al (31). en sus investigaciones encuestaron a universitarios durante la contingencia de la pandemia, obteniendo resultados de 68.21% y 79.5% estudiantes con mala calidad sueño, respectivamente. En todas estas investigaciones se utilizó el test de Pittsburgh para medir la calidad de sueño, al igual que esta investigación hay una prevalencia alta de la mala calidad de sueño en los universitarios, situación preocupante por las repercusiones en la salud.

En este estudio los hallazgos indicaron que el 63,5% tenía un diagnóstico de IMC normal y solo el 6,4% tuvo obesidad (ver tabla 3). Estos resultados son consistentes con los resultados del estudio realizado por Landeros Ramírez, et al (32), los investigadores evaluaron a universitarios encontrando que el 51.5% tuvo un IMC normal y el 9% obesidad. Asimismo, en otro estudio realizado por Aguilar Ydiáquez, et al (33). se encontró que el 50% de los universitarios tenía un IMC normal, 39,5% con sobrepeso y solo el 10,5% presentó obesidad, hallazgos similares al presente estudio.

Los diferentes factores que contribuyen a un incremento de peso durante la etapa universitaria, por temas de adaptabilidad a una nueva etapa en la adultez y al priorizar las responsabilidades académicas, ocasionan que los estudiantes incrementen su peso gradualmente (34), por lo que se espera, en las investigaciones, hallar una prevalencia

considerable de sobrepeso u obesidad. Sin embargo, en este estudio al igual que otros estudios citados en donde evaluaron el índice de masa corporal a universitarios, se han encontrado resultados con una prevalencia de normo peso en los estudiantes. Hay que tomar en cuenta que, en realidad, el índice de masa corporal no nos indica los componentes del cuerpo como el porcentaje de grasa o masa muscular, entre otras medidas de importancia, datos antropométricos que son más específicos. Por lo tanto, puede haber estudiantes con un diagnóstico de índice de masa corporal normal, pero con un porcentaje de grasa excesivo.

En esta investigación no se encontró una asociación significativa entre el IMC y la calidad de sueño de los universitarios (ver tabla 4). Además, solo 19 presentaron obesidad. Un estudio similar realizado por Silva Cruz, et al (35). en una universidad de Chiclayo, encuestaron a universitarios de diferentes carreras de la facultad de ciencias de la salud con el instrumento de Test de Pittsburgh y evaluaron el índice de masa corporal. Encontraron un P valor de 0,518 lo cual indica que no hubo una asociación, además, hallaron que solo el 35% de los universitarios presentaban sobrepeso u obesidad.

En otro estudio con variables similares, León Cabrera (36) evaluó una muestra de trabajadores de salud del sector público, encontró un P valor de 0,746, a pesar de que el 82% de los participantes reportó mala calidad de sueño y un 57% de la muestra presentó exceso de peso.

Otra investigación con resultados similares, realizado por Suaza Fernandez (37), obtuvo un $p=0,176$, que alude a la inexistencia de una asociación estadísticamente significativa. En este estudio se utilizó como variable la medida antropométrica %Grasa Corporal, sin

embargo, este resultado pudo haber sido sesgado debido a las características de la población evaluada, según el autor. Su muestra fue conformada por estudiantes de la carrera de nutrición humana en su totalidad, por lo que se infiere que debido a sus conocimientos estos ya tenían un patrón de hábitos modificados y orientados a un estilo de vida saludable.

Lo contrario a este estudio, Cobos Egas, et al. en su investigación encontraron una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 47% y 8,4% respectivamente. Estudio que estuvo conformado por una muestra de profesionales de la salud de un hospital. Además, el 71.3% presentó mala calidad de sueño, por lo cual, hallaron un p valor $< 0,005$. Los investigadores concluyeron que, entre menos duerma una persona más probabilidad tiene de adquirir sobrepeso u obesidad influenciado por el aumento del apetito (38).

Al igual que Ortiz Hernández, et al (39) que evaluaron a universitarios, en esta investigación encontraron una prevalencia de 41,87% de sobrepeso y obesidad, lo cual se relacionó con la calidad de sueño, como resultado obtuvieron un P valor de $< 0,0001$ hallando una asociación altamente significativa. Debido a la prevalencia de sobrepeso y obesidad de los profesionales, los autores han encontrado una correlación entre las variables, pero habría que observar los hábitos alimenticios y actividad física de los profesionales, ya que por la carga laboral estas áreas suelen estar afectadas.

El estudio realizado por Mendoza Cáceres y Zumaeta Gonzales, encontraron una relación entre las horas de sueño y el índice de masa corporal con un P valor $< 0,05$, datos recolectados de una muestra de universitarios. Los autores le dieron importancia a las horas de sueño justificando el efecto fisiológico y conductual que este tiene al ser reducido (20).

Se observó que en la mayor parte de los estudios no se encontró una relación significativa con la calidad de sueño y el índice de masa corporal, esto dio indicio que al evaluar la calidad de sueño, por tener siete componentes, aleja la posibilidad de encontrar una relación con el índice de masa corporal ya que entre los siete componentes se evalúa diferentes aspectos como, por ejemplo: el uso de medicamentos para conciliar el sueño, la latencia, o las perturbaciones de sueño, por lo cual, en algunos casos estas alteraciones de sueño suelen presentarse en situaciones exacerbadas o patológicas.

Otro aspecto que se contempló fue la percepción del participante al momento de responder la encuesta; por ejemplo, Granados Carrasco, et al. en su estudio encuestaron a estudiantes de una facultad de medicina, encontró que el 85% tenían mala calidad de sueño, pero también algo importante que señalaron los autores fue que hallaron una brecha entre la percepción y la medición de instrumento del test de Pittsburgh, además, al parecer sus encuestados no tenían un concepto claro de lo que realmente signifique tener calidad de sueño en todos sus componentes (40). Por ello, en esta investigación también se evaluó la duración de horas de sueño en relación al IMC de los encuestados para hacer una comparación de resultados. El hallazgo fue de P valor de $<0,003$, lo cual nos indicó que hay un alto nivel de significancia entre las dos variables (ver tabla 5).

Por otro lado, las medidas de peso y talla al ser datos autoreportados, marca una posibilidad de datos sesgados por parte de los encuestados, debido a que no se sabe con veracidad si los datos son correctos o erróneos. Puede deberse a estimaciones de peso y talla, o en otra instancia, que los encuestados conozcan su peso y talla actual, pero registren un dato incorrecto. Valle y Zamora en su investigación mencionan las limitaciones que tienen los

estudios al usar medidas autoreportadas y es que con facilidad los datos pueden ser errados (41).

En esta investigación la mayoría de los encuestados tienen un peso adecuado, sin embargo, también se analizó la frecuencia de consumo de alimentos y actividad física de estos estudiantes para ver qué relación estas guardaban con respecto a su peso. Se encontró que el 61.3% consumía de 1 a 2 porciones de verduras y el 70.8% de 1 a 2 porciones de frutas durante el día. Con respecto al consumo de comida rápida o fast food el 48% de los encuestados seleccionó la opción de 1 a 2 veces por semana y el 40% nunca (ver tabla 2). La organización mundial de la salud indica que para mantener una alimentación saludable se debe ingerir mínimamente 5 porciones de frutas y verduras en el día, además, el consumo de grasas saturadas debe ser reducida a menos el 10% del total de calorías diarias y evitar el consumo de grasas trans (42). En esta investigación se pudo observar que la población universitaria mantuvo una alimentación regularmente saludable puesto que en el consumo de grasas saturadas seleccionaron no hacerlo con tanta frecuencia, además, un 60.8% marcó nunca tomar bebidas alcohólicas durante la semana. Un 51.2% de los encuestados profesan la religión adventista, por lo cual, se presume que estos encuestados practican una alimentación saludable. Los hábitos alimentarios de la población adventista con frecuencia se encuentra que los miembros practican hábitos saludables ya que fundamentan, en base a la biblia, que las prácticas saludables son parte del desarrollo espiritual (43)(44)(45).

Aunque no se halló una asociación entre la calidad de sueño y el IMC de los universitarios, se encontró una relación con el componente de las horas de sueño, por lo tanto, un buen

descanso también es vital para tener salud. De hecho, dormir más de 6 horas es una recomendación de importancia y de beneficio para que las personas pueden realizar sus actividades en el día sin ningún problema, además, de no verse perjudicadas si esta se ve ligada a un ritmo circadiano que regula el funcionamiento del organismo.

CONCLUSIONES

La investigación demostró que no existe asociación entre el índice de masa corporal y calidad de sueño en estudiantes universitarios. Además, se evidenció que la mayoría de los estudiantes universitarios presentó una mala calidad de sueño, sin embargo, también mantienen un índice de masa corporal adecuado.

Referencias

1. Bryce Moncloa A, Alegría Valdivia E, San Martín San Martín M. Obesity and risk of cardiovascular disease. *An la Fac Med*. 2017 Jul;78:202–6..
2. Rodríguez Valdés S, Donoso Riveros D, Sánchez Peña E, Muñoz Cofré R, Conei D, Del Sol M, et al. Use of Body Mass Index and Body Fat Percentage in the Analysis of Pulmonary Function. *Int J Morphol*. 2019;37:592–9.
3. Obesity [Internet]. World Health Organization. 2021 [cited 2021 Jun 9]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
4. Benthall J, Di Cesare M, Bilano V, Bixby H, Zhou B, Stevens GA, et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2017;390:2627–42.
5. INEI. Non-communicable and communicable diseases. Vol. 4. 2020. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1796/libro.pdf
6. Villena Chávez J. Prevalence of overweight and obesity in Peru. *Peruvian Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2017;63(4):593–8.
7. Bello Chavolla O. *Physiology of Adipose Tissue*. 2018. p. 675.
8. Rodríguez López CP, Torres González MC, Aguilar Salinas CA, Nájera Medina O. Immunological mechanisms involved in obesity. *Investig Clin*. 2017;58:175–96.
9. Suardiaz Muro M, Morante Ruiz M, Ortega Moreno M, Ruiz MA, Martín Plasencia P, Vela Bueno A. Sleep and academic performance in university students: a systematic review. *Rev Neurol*. 2020;71:45–53.
10. Diz Ferreira E, Díaz Vidal P, Da Cunha Soares Nicolau ML, Criado Santos MP, Ayán C, Diz JC. Effect of Covid-19 pandemic confinement on sleep quality in Galicia. *Rev Esp Salud Pública*. 2021;95:1–10.
11. Zúñiga Vera A, Coronel Coronel M, Naranjo Salazar C, Vaca Maridueña R. Correlation between quality of sleep and quality of life in medical students. *Rev Ecuatoriana Neurol*. 2021;30:77–80.
12. Aguilar L, Caballero S, Ormea V, Aquino R, Yaya E, Portugal A, et al. Neuroscience of sleep: role in learning processes and quality of life. *Rev Apunt Cienc Soc*. 2017;07:103–9.
13. De la Portilla Maya S, Dussán Lubert C, Montoya Londoño DM, Taborda Chaurra J, Nieto Osorio LS. Sleep quality and excessive daytime sleepiness in university students from different domains. *Rev Towards health promotion. Rev Hacia la promoción la salud*. 2019;24:84–96.

14. Alberto C, Collazo R, Rodríguez FO, Rodríguez YH. Academic stress in Latin American medical students.. *Rev Iberoam Educ.* 2008;46:1–8.
15. Peña Escudero C, Priego Fernández S, Rendon Bautista L, Martínez Cruz B, García García F. Sleep quality, body mass index and stress in university workers. *Rev Médica la Univ Veracruzana.* 2018;18:17–29.
16. García López S, Navarro Bravo y B. Sleep hygiene in university students: knowledge and habits. Review of the bibliography. Revisión de la bibliografía. *Rev Clínica Med Fam.* 2017;10:170–8.
17. Benham G. The Association Between Body Mass Index and Sleep in a Predominantly Hispanic College Population. *Rev Hisp J Behav Sci.* 2017;39(3):389–97.
18. Durán Agüero S, Fernández Godoy E, Fehrmann Rosas P, Delgado Sánchez C, Quintana Muñoz C, Yunge Hidalgo W, et al. Fewer hours of sleep associated with increased body weight in Chilean University nutrition students. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2016;33:264–8.
19. Márquez Tapia Y, Calderón Montalvo G, Cardier González FB, Hidalgo Martínez P, Otero Mendoza LM. Association between anthropometric indices and presence of obstructive sleep apnea in adults. *Univ Odontol.* 2018;37.
20. Mendoza Cáceres AE, Zumaeta Gonzales NV. Association between sleep duration and BMI in adult patients who attended a University Health Center in Lima , Peru. 2018. 0–37 p.
21. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Rev Elsevier Sci Publ Irel Ltd.* 1989;28:193–213.
22. Calderón R, Quiroz A, Rosales E, Rey de Castro J. Sleep quality in settlers of an Andean community at 3200 masl in Peru. *Rev Medica Hered.* 2011;21:65–9.
23. Silva Cornejo M del C. Quality of sleep in students of the Faculty of Health Sciences in a Peruvian public university. *Rev Médica Basadrina.* 2021;15:19–25.
24. Allende Rayme FR, Acuña Vila JH, Ezequiel Roque JC, Correa López LE. Lifestyle Medicine and Sleep Quality in Medical Students. *Rev la Fac Med Humana.* 2021;21:465–7.
25. MINSA. . Calculation of body mass index (BMI) in adults - Service - Ministry of Health - Government of Peru. 2021. Available from: <https://www.gob.pe/14806-calcular-indice-de-masa-corporal-imc-en-adultos>
26. Suardiaz Muro M, Morante Ruiz M, Ortega Moreno M, Ruiz MA, Martín Plasencia P, Vela Bueno A. Sleep and academic performance in university students: A systematic review. *Rev Neurol.* 2020;71:45–53.

27. Loyola-Sosa S, Osada J. Sleep duration in medical students during final semester evaluations: A pilot study. *Rev Neuropsiquiatr.* 2013;75:41–6.
28. Corredor Gamba SP, Polanía Robayo AY. Sleep quality in health sciences students, University of Bocayá (Colombia). *Rev Med.*2020;1:11–22.
29. Lezcano H, Vieto Y, Moran J, Donadio F, Carbono A. Characteristics and quality of sleep in medical students from university of panama. *Rev Med Cient.* 2014;27:3–11.
30. Vargas Chávez D, Gerena Pallares L, Uscátegui Uribe L. Sleep quality, insomnia and excessive daytime sleepiness, in medical students in Colombia. *CimelFelsocemNet* 2022;27:1–7.
31. Bustamante Ara N, Russell J, Godoy Cumillaf A, Merellano Navarro E, Uribe N. Academic performance, physical activity, sleep and gender in university students during the pandemic-2020. *Rev Cult Cienc y Deport.* 2022;17:109–31.
32. Landeros Ramírez P, Gómez Cruz Z, Rimoldi Rentería M de J, Parada Barrera G, Núñez Hernández Alfonsina. Body mass index and academic performance in university students. *Rev Salud Pública y Nutr.* 2018;17:34–40.
33. Aguilar Ydiáquez C, Campos Flores L, Huamán Saavedra JJ. Body mass index in medicine students: Relationship with stress, eating habits and physical activity. *Rev la Fac Med Humana.* 2022;22:359–66.
34. López Maupomé A, Vacio Muro M de los Á. The university stage and its relationship with overweight and obesity. *Rev Digit Univ.* 2020;21:9.
35. Silva Cruz JF, Carrasco Rafael EY, Delgado Gamonal AB, Monteza Terrones H, Sánchez Núñez E, Monsalve Mera A, et al. . Sleep quality and body mass index in students of a faculty, Lambayeque 2018. *Rev Progaleno.* 2020;3:2–8.
36. León Cabrera CM. Association between sleep quality and nutritional status in healthcare professionals. *Rev UniNorte Med.* 2020;9:47–65.
37. Suaza Fernandez J, De La Cruz-Sánchez D, Aguirre Ipenza R. Sleep quality and percentage of body fat in Nutrition students: A cross-sectional study. *Rev Esp Nutr Humana y Diet.* 2021;25:384–93.
38. Cobos Egas KP, Peña Cordero SJ, Ochoa Bravo AC, Ordoñez Peña JS. Prevalence of overweight/obesity and its relationship with sleep quality in health professionals of José Carrasco Arteaga Hospital. *Rev Fac Salud Unemi.* 2022;6:45–50.
39. Ortiz Hernández A, Padilla Turrubiartes G, Pereda Castillo A, Pérez Aldrett F, Regil Sandoval JI, Ayala González JF, et al. Association between sleep deficiency and overweight and obesity in new generation medical students in Mexico: a paradigm shift. *Rev española Nutr comunitaria.* 2019;25:3.
40. Granados Carrasco Z, Bartra Aguinaga A, Bendezú Barnuevo D, Huamanchumo Merino J, Hurtado Noblecilla E, Jiménez Flores J, et al. Sleep quality in a medical

school in Lambayeque. *An la Fac Med.* 2014;74:311.

41. Del Valle VM, Zamora EV. The use of self-report measures: advantages and limitations in Psychology research. *Altern Psicol.* 2021;47:22–35.
42. World Health Organization-WHO. Healthy eating. 2018 . Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
43. Nath J. ‘God is a vegetarian’: The food, health and bio-spirituality of Hare Krishna, Buddhist and Seventh-Day Adventist devotees. *Heal Sociol Rev.* 2010 Sep 1;19(3):356–68. Available from: <https://doi.org/10.5172/hesr.2010.19.3.356>
44. Binkley J, Jensen GL. Diet, Life Expectancy, and Chronic Disease: Studies of Seventh-day Adventists and Other Vegetarians: by Gary E Fraser, 2003, 392 pages, hardcover, \$59.95. Oxford University Press, Inc, New York. *Am J Clin Nutr.* 2004 Mar 1;79:525–6.
45. Moreno Garcés M, Huapaya Flores G, Manchay Sembrera E, Sumire Quenta R. Effectiveness of the comprehensive training courses in the strategic alignment and lifestyle of the students of the Adventist University Corporation of Colombia. *Rev Ciencias Humanas, Teoría Soc y Pensam Crítico.* 2022;182.

ANEXOS

Tabla 1 Datos Sociodemográficos de los universitarios en ambos sexos

Características	Sexo Mean±SD / n (%)			p-value (χ^2 ; t)
	Femenino(259)	Masculino(149)	Total	
Edad (años)	22.24 (\pm 4.5)	22.73 (\pm 4.7)	22.42 (\pm 4.59)	0.302
Estado Civil				0.492
<i>Soltero</i>	246 (95%)	145 (97.3%)	391 (95.8%)	
<i>Casado</i>	6 (2.3%)	3 (2%)	9 (2.2%)	
<i>Divorciado</i>	3 (1.2%)	0 (0%)	3 (0.7%)	
<i>Conviviente</i>	4 (1.5%)	1 (0.7%)	5 (1.2%)	
Procedencia				0.941
<i>Costa</i>	171 (66%)	95 (63.8%)	266 (65.2%)	
<i>Sierra</i>	42 (16.2%)	24 (16.1%)	66 (16.2%)	
<i>Selva</i>	22 (8.5%)	15 (10.1%)	37 (9.1%)	
<i>Extranjero</i>	24 (9.3%)	15 (10.1%)	39 (9.6%)	
Zona				0.996
<i>Urbano</i>	193 (74.5%)	111 (74.5%)	304 (74.5%)	
<i>Rural</i>	66 (25.5%)	38 (25.5%)	104 (25.5%)	
Religión				0.065
Adventista	123 (47.5%)	86 (57.7%)	209 (51.2%)	
Evangélico	9 (3.5%)	6 (4%)	15 (3.7%)	
Católico	96 (37.1%)	36 (24.2%)	132 (32.4%)	
Otros	31 (12%)	21 (14.1%)	52 (12.7%)	
Peso	58.7 (\pm 9.2)	72.7 (\pm 14.5)	63.8 (\pm 13.2)	0.000**
Talla	1.58 (\pm 0.06)	1.70 (\pm 0.07)	1.62 (\pm 0.08)	0.000**
IMC	23.1 (\pm 4.4)	24.7 (\pm 5.09)	23.69 (\pm 4.7)	0.001**

Mean SD: Desviación Estándar, n(%): porcentaje, IMC: índice de masa corporal, *P<0.05, Significativo, **P<0.01, altamente significativo

Tabla 2 Características de frecuencia de consumo de agua, alimentos y actividad física de los universitarios

Características	Sexo Mean±SD / n (%)		Total	p-value (χ^2 ; t)
	Femenino	Masculino		
Consumo de agua diario				
<i>1 vaso</i>	17 (6.6%)	10 (6.7%)	27 (6.6%)	0.301
<i>1 a 3 vasos</i>	76 (29.3%)	47 (31.5%)	123 (30.1%)	
<i>4 a 6 vasos</i>	94 (36.3%)	56 (37.6%)	150 (36.8%)	
<i>7 a 8 vasos</i>	49 (18.9%)	17 (11.4%)	66 (16.2%)	
<i>> 8 vasos</i>	23 (8.9%)	19 (12.8%)	42 (10.3%)	
Actividad Física				
<i>Nunca</i>	49 (18.9%)	17 (11.4%)	66 (16.2%)	0.091
<i>1 vez/semana</i>	94 (36.3%)	48 (32.2%)	142 (34.8%)	
<i>2 veces/semana</i>	57 (22%)	36 (24.2%)	93 (22.8%)	
<i>3 a 4 veces/semana</i>	44 (17%)	32 (21.5%)	76 (18.6%)	
<i>>5 veces/semana</i>	15 (5.8%)	16 (10.7%)	31 (7.6%)	
Consumo de Fruta				
<i>0 porciones al día</i>	22 (8.5%)	20 (13.4%)	42 (10.3%)	0.374
<i>1 a 2 pociones al día</i>	188 (72.6%)	101 (67.8%)	289 (70.8%)	
<i>3 a 5 pociones al día</i>	48 (18.5%)	28 (18.8%)	76 (18.6%)	
<i>>5 pociones al día</i>	1 (0.4%)	0 (0%)	1 (0.2%)	
Consumo de Verduras				
<i>0 porciones al día</i>	9 (3.5%)	11 (7.4%)	20 (4.9%)	0.033*
<i>1 a 2 pociones al día</i>	152 (58.7%)	98 (65.8%)	250 (61.3%)	
<i>3 a 5 pociones al día</i>	85 (32.8%)	31 (20.8%)	116 (28.4%)	
<i>>5 pociones al día</i>	13 (5%)	9 (6%)	22 (5.4%)	
Consumo de Comida rápida				
<i>Nunca</i>	112 (43.2%)	51 (34.2%)	163 (40%)	0.063
<i>1 a 2 veces /semana</i>	119 (45.9%)	77 (51.7%)	196 (48%)	
<i>3 a 5 veces /semana</i>	23 (8.9%)	12 (8.1%)	35 (8.6%)	
<i>>5 veces /semana</i>	5 (1.9%)	9 (6%)	14 (3.4%)	
Consumo de bebidas alcohólicas				
<i>Nunca</i>	161 (62.2%)	87 (58.4%)	248 (60.8%)	0.871
<i>1 a 2 veces /semana</i>	57 (22%)	36 (24.2%)	93 (22.8%)	
<i>3 a 5 veces /semana</i>	24 (9.3%)	14 (9.4%)	38 (9.3%)	
<i>>5 veces /semana</i>	17 (6.6%)	12 (8.1%)	29 (7.1%)	
Patrón dietético				
<i>Omnívoro</i>	240 (92.7%)	126 (84.6%)	366 (89.7%)	0.023*

<i>Pesco-Vegetariano</i>	8 (3.1%)	14 (9.4%)	22 (5.4%)	
<i>Lacto-Ovo-vegetariano</i>	8 (3.1%)	9 (6%)	17 (4.2%)	
<i>Lacto-Vegetariano</i>	1 (0.4%)	0 (0%)	1 (0.2%)	
<i>Vegano</i>	2 (0.8%)	0 (0%)	2 (0.5%)	
Tiempo de practica				
<i><6 meses</i>	39 (15.1%)	27 (18.1%)	66 (16.2%)	
<i>6 -11 meses</i>	15 (5.8%)	7 (4.7%)	22 (5.4%)	0.837
<i>1-5 años</i>	11 (4.3%)	7 (4.7%)	18 (4.4%)	
<i>>5 años</i>	193 (74.8%)	108 (72.5%)	301 (74%)	

Mean SD: Desviación Estándar, n(%): porcentaje, *P<0.05, Significativo, **P<0.01, altamente significativo

Tabla 3 Datos obtenidos de la evaluación de Calidad de sueño y del cálculo de índice de masa corporal en ambos sexos

Características	Sexo n (%)		Total	P-Value (χ^2 ; t)
	Femenino	Masculino		
Calidad de sueño				
<i>Buena</i>	83 (32%)	53 (35,6%)	136 (33,3%)	0,467
<i>Mala Calidad</i>	176 (68%)	96 (64,4%)	272 (66,7%)	
IMC				
<i>Bajo Peso</i>	11 (4,2%)	4 (2,7%)	15 (3,7%)	0,003**
<i>Normal</i>	180 (69,5%)	79 (53%)	259 (63,5%)	
<i>Sobrepeso</i>	55 (21,2%)	53 (35,6%)	108 (26,5%)	
<i>Obesidad</i>	13 (5%)	13 (8,7%)	26 (6,4%)	

IMC: índice de masa corporal, n(%): porcentaje, *P<0.05, Significativo, **P<0.01, altamente significativo

Tabla 4 Asociación entre calidad de sueño e índice de masa corporal

	IMC - n, (%)				P- Value
	Bajo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Calidad de sueño					0,634
<i>Buena calidad</i>	4 (26,6%)	92 (35,5%)	33 (30,6%)	7 (26,9%)	
<i>Mala calidad</i>	11 (73,3%)	167 (64.5%)	75 (69,4%)	19 (73,1%)	

IMC: índice de masa corporal, n(%): porcentaje, *P<0.05, Significativo, **P<0.01, altamente significativo

Tabla 5 Grado de significancia entre el componente 3 Duración del sueño y el índice de masa corporal

Duración del sueño (componente 3)	IMC - n, (%)				P- Value
	Bajo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
<i><5 Horas</i>	1 (6,7%)	25 (9,7%)	25 (23,1%)	9 (34,6%)	0,003**
<i>5 a 6 Horas</i>	4 (26,7%)	53 (20,5%)	23 (21,3%)	5 (19,2%)	
<i>6 a 7 Horas</i>	2 (13,3%)	64 (24,7%)	23 (21,3%)	7 (26,9%)	
<i>>7 Horas</i>	8 (53,3%)	117 (45,2%)	37 (34,3%)	5 (19,2%)	

IMC: índice de masa corporal, n(%): porcentaje, *P<0.05, Significativo, **P<0.01, altamente significativo