

Hábitos alimentarios y calidad de sueño en universitarios en tiempos de COVID- 19, Lima-Perú.

Eating habits and sleep quality in university students in times of COVID-19, Lima-Peru.

Gabriela VIDAL HUAMÁN¹, Marina VIDAL POZO¹, Hally HUILLCA MALDONADO¹, Elsa GUTIÉRREZ LUDEÑA DE CASTRO¹, Miguel CASTRO MATTOS², Yuliana GOMEZ RUTTI³

1. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú.

2. Universidad Nacional de Barranca, Perú.

3. Universidad Privada del Norte, Perú.

Recibido: 15/septiembre/2021. Aceptado: 28/noviembrebre/2021.

RESUMEN

Introducción: Los hábitos alimentarios y la calidad de sueño en los universitarios son muy cambiantes por diversos factores, entre ellos el confinamiento producto del COVID-19, afectando directamente a la salud.

Objetivo: Determinar la asociación entre los hábitos alimentarios y calidad de sueño en universitarios en tiempos de COVID-19, Lima-Perú.

Métodos: El estudio fue de tipo transversal y correlacional, participaron estudiantes universitarios y completaron las encuestas de hábitos alimentarios y calidad de sueño. En el análisis estadístico se utilizó la prueba Chi cuadrado y Rho de Spearman para evaluar la asociación.

Resultados: Participaron 300 estudiantes, el 32,7 % tuvo hábitos alimentarios "inadecuados", 33,3% "adecuados"; así mismo, 32,7% de los estudiantes obtuvieron un nivel de mala calidad de sueño. Existe relación entre ambas variables ($p < 0,001$); con asociación débil (coeficiente de correlación 0,370; $p = < 0,001$).

Conclusión: Existe relación entre los hábitos alimentarios y la calidad de sueño en estudiantes de Universidades Públi-

cas de Lima. Se recomienda a las universidades realizar diagnósticos oportunos e intervenciones educativas en alimentación y salud mental mientras se mantengan las restricciones por COVID-19.

PALABRAS CLAVE

Universitarios, hábitos alimentarios, hábitos de sueño, comportamientos alimentarios, COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: Eating habits and sleep quality in university students are very changeable due to various factors, among them the confinement product of COVID-19, directly affecting health.

Objective: To determine the association between eating habits and sleep quality in university students in times of COVID-19, Lima-Peru.

Methods: The study was cross-sectional and correlational, university students participated and completed surveys on eating habits and sleep quality. The statistical analysis used the Chi-square test and Spearman's Rho to evaluate the association.

Results: 300 students participated, 32.7% had "inadequate" eating habits, 33.3% "adequate"; likewise, 32.7% of the students obtained a poor sleep quality level. There is a relationship between both variables ($p < 0.001$); with a weak association (correlation coefficient 0.370; $p = < 0.001$).

Correspondencia:
Gabriela Vidal Huamán
fvidalh@une.edu.pe

Conclusion: There is a relationship between eating habits and sleep quality in students of public universities in Lima. It is recommended that universities carry out timely diagnosis and educational interventions in nutrition and mental health while maintaining COVID-19 restrictions.

KEY WORDS

University students, eating Habits, sleep habits, eating behaviors, COVID-19.

LISTA DE ABREVIATURAS

COVID-19: Coronavirus del 2019.

SARS-CoV-2: Síndrome respiratorio agudo severo - Coronavirus-2.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ENDES: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

DNI: Documento Nacional de Identidad.

INTRODUCCIÓN

El síndrome respiratorio grave causado por el coronavirus del SARS-CoV2, fue identificado en Wuhan (China) a finales de diciembre del 2019¹. La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la emergencia sanitaria mundial, el Perú no fue ajeno e inició el confinamiento el 19 de abril del 2020, para minimizar y detener la propagación del COVID-19 y se estableció medidas estrictas, como el confinamiento.

En América y el Caribe, antes de la pandemia del COVID 19, el 59,5% de adultos presentaron sobrepeso y obesidad² siendo los más vulnerables para contraer una enfermedad severa o morir por COVID-19³. En el Perú, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2020 reportó el 39,9% de personas mayores de 15 años con al menos una comorbilidad: obesidad, diabetes mellitus o hipertensión y el 24,6% sufrían de obesidad⁴.

Los cambios ocasionados por el confinamiento tuvieron diversas repercusiones en los hábitos alimentarios, actividad física⁵ y calidad de sueño, que afectaron directamente la salud de las poblaciones⁶. Los universitarios adquieren hábitos alimentarios y prácticas culinarias poco saludables⁷, estas modificaciones, causan efectos negativos en la salud, porque promueven el sobrepeso y la obesidad.

Los universitarios de diferentes países del mundo presentaron un patrón de elección de alimentos poco saludables y conductas alimentarias desfavorables y alta adherencia a ese grupo de alimentos⁸. Sin embargo, en el periodo de confinamiento por COVID-19 se modificaron algunos hábitos alimentarios negativos y hubo mayor tendencia al consumo de alimentos saludables y de prácticas culinarias en el hogar⁹.

El sueño es importante en la concentración, procesos de aprendizaje y memorización de los universitarios al ser inadecuado se asocia con una productividad reducida, falta de energía, trabajo y rendimiento académico deficiente, mayor riesgo de aumento de peso y depresión¹⁰. Durante el confinamiento COVID-19 utilizaron masivamente los dispositivos electrónicos que emplearon para sus actividades diarias, su uso afecta el sueño nocturno¹¹ y aumenta el riesgo de problemas de salud mental.

Por todo lo expuesto, es de interés conocer la correlación entre los hábitos alimentarios y la calidad de sueño en universitarios en tiempos de COVID- 19.

MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal sobre hábitos alimentarios y calidad de sueño en el contexto de la pandemia de COVID-19 durante los meses de abril a noviembre del 2020. En el estudio participaron 6 universidades públicas de Lima Metropolitana, con una muestra de 300 universitarios, 105 varones (35%) y 195 mujeres (65%). La muestra incluyó a universitarios matriculados, con asistencia regular a clases, mayores de 18 años y solo aquellos que firmaron el consentimiento informado. No participaron embarazadas, en periodo de lactancia o aquellos que tenían una dieta especializada.

Para el cálculo de la muestra se consideró una población infinita ($z = 1,96$; $p = 0,5$; $e = 0,05$). No se obtuvo una base de datos de estudiantes universitarios matriculados actualizada a la fecha del estudio, por lo tanto, la representatividad específica por universidades no se realizó por estratificación, debido a que el tipo de muestreo fue no probabilístico, así mismo no se realizó distinción de estudiantes respecto a las universidades de procedencia.

Recopilación de los datos

Se diseñó un cuestionario virtual y se invitó a participar a los universitarios de las 6 universidades públicas de Lima a través de los docentes responsables del dictado de cursos de las diferentes universidades, a quienes se les explicó previamente sobre la investigación a desarrollar y a los que aceptaron apoyarnos se les envió el link del cuestionario mediante el formato de Google.

En el formulario de Google dirigido a los universitarios se les pedía la aceptación de su participación mediante el consentimiento informado, completaron sus números del DNI (Documento Nacional de Identidad) y correos electrónicos a fin de garantizar la veracidad de la información brindada de sus datos y evitar duplicidad en el llenado del cuestionario, de esta manera también fue factible expresar agradecimiento a los universitarios por su participación.

Instrumentos

Se utilizó como referencia el documento de Gonzalez B.¹² para la elaboración del instrumento de "Hábitos alimentarios", que estuvo compuesto por 14 ítems y para "Calidad de sueño" se tomó como referencia a Díaz R., Rubio V.¹³ y Arrivillaga, M., Salazar, I. y Gómez, I.¹⁴ y se consignaron 11 ítems. Las preguntas se presentaron en la escala tipo Likert (Nunca, Casi nunca, en ocasiones, Con frecuencia, Siempre), luego se aplicó un estudio piloto conformado por 99 universitarios con las mismas características de la muestra, lo cual sirvió para modificar los ítems que más problemas de comprensión generaban en los universitarios.

La validación de ambos instrumentos se realizó mediante tres etapas: el análisis de validez de contenido mediante juicio de expertos, estudio piloto y el análisis exploratorio. Se determinó la validez del contenido de ambos instrumentos mediante la aplicación de juicio de expertos. Los resultados de los jueces se evaluaron mediante el estadístico V de Aiken. Se revisó cada ítem de ambos instrumentos de acuerdo a una escala dicotómica, con cinco criterios (claridad, coherencia, objetividad, pertinencia y relevancia). El promedio del V Aiken del cuestionario sobre hábitos alimentarios fue $V=0,84$ y el promedio del V Aiken del cuestionario sobre calidad de sueño $V=0,99$.

Instrumento Hábitos alimentarios

El instrumento estuvo conformado por 14 ítems con escala tipo Likert. La confiabilidad se halló mediante el α de Cronbach siendo 0,736. (Tabla 1). Se eliminaron 3 preguntas sobre lácteos, menestras y cereales porque los índices de discriminación de los ítems obtuvieron valores negativos y menor a 0,2.

Instrumento Calidad de sueño

El instrumento tiene 11 ítems con escala tipo Likert. La confiabilidad se halló mediante el α de Cronbach siendo 0,751 (Tabla 2).

La puntuación del instrumento de hábitos alimentarios se consiguió mediante una suma total de los resultados de cada ítem. Los intervalos de los puntajes de baremo del cuestionario de hábitos alimentarios fueron: inadecuado (17-55), poco adecuado (56-60), adecuado (61-85), mientras que la puntuación del instrumento de calidad de sueño se consiguió mediante una suma total de los resultados de cada ítem. Los intervalos de los puntajes de baremo del cuestionario de calidad de sueño fueron: mala (14-44), regular (45-48) y buena (49-70).

La investigación fue aprobada por el Comité de ética de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, con el Acta N° 001-2020-CE-UNE.

Tabla 1. Ítems del instrumento Hábitos alimentarios

¿Consumes embutidos jamonada, mortadela, jamón, salchicha o tocino?
¿Consumes comidas ricas en grasas y frituras?
¿Consumes comida rápida (pizza, hamburguesa, hotdog, tacos, alitas, etc.)?
¿Consumes dulces, helados y pasteles más de 2 veces a la semana?
¿Consumes más de 1 vaso de gaseosa a la semana?
¿Comes frente al televisor, celular, computadora u otros dispositivos electrónicos?
¿Te tomas tiempo para comer y masticar bien tus alimentos?
¿Mantienes horarios ordenados para tu alimentación?
¿Desayunas todos los días?
¿Consumes entre 6 y 8 vasos de agua al día?
¿Comes 3 porciones de fruta y 2 porciones de verduras al día? [Porción de fruta = 1 pieza mediana; 1 porción de verduras = Un tazón mediano].
¿Comes en tu refrigerio frutas, frutos secos o verduras?
¿Comes pescado al menos 2 veces a la semana?
¿El modo de preparación de tus comidas suele ser al vapor, sancochado, guisado, estofado, a la plancha o sudado?

Tabla 2. Ítems del instrumento Calidad de Sueño

Cuándo duermes ¿mantienes lejos de tu alcance tu celular?
¿Al despertar sientes cansancio?
¿Tienes sueño durante el día?
¿Te sientes con energía al realizar tus actividades en las mañanas?
¿Te despiertas durante las noches o madrugada?
¿Te es difícil conciliar el sueño?
¿Concillas el sueño en los primeros 30 minutos después de acostarte?
¿Duermes de 7 a 9 horas diarias?
¿Consideras que duermes profundamente?
La cama donde duermes, ¿Es cómoda?
¿Tomas pastillas para dormir?

Análisis estadístico

Se utilizó el software IBM SPSS v. 26 para obtener los estadísticos descriptivos y determinar la asociación entre las variables a través de la prueba estadística Chi cuadrado, midiéndose también la magnitud de dicha asociación a través del estadístico Rho de Spearman.

RESULTADOS

Se obtuvieron un total de 402 formularios respondidos, de los cuales 48 tenían una dieta especial a causa de alguna enfermedad, 8 eran embarazadas y madres que dan de lactar, 33 de los formularios se encontraban con errores en las respuestas y/o registros personales. Al final de la limpieza de datos, se consideraron 300 participantes, mujeres (n=195) y varones (n=105), con una edad media de 22 años (D.E.=2,89), el 65% fueron mujeres, 244 (81,3 %) eran universitarios que viven en Lima y el 18,7% en diversas ciudades de provincia: 12 (3,8%) en el Callao, 12 (4%) en Ayacucho y 4 (1,3%) en Cajamarca.

En el estudio participaron estudiantes de universidades públicas de la ciudad de Lima, un 50,7% de los estudiantes fueron de la Universidad Nacional de Educación, 28,3 % de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 8,3 % de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 5,3 % de la Universidad Nacional de Ingeniería, 4,7% de la Universidad Nacional Tecnológica del Sur y 2,7% de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Los estudiantes de la carrera ciencias de la salud representaron el 35 % (n=105), ciencias de la educación (19,3%; n=58) e ingenierías (25,7%; n=77), el resto de universitarios pertenecen a carreras de ciencias humanas, arquitectura y ciencias jurídicas en menor porcentaje.

El puntaje promedio obtenido en la variable hábitos alimentarios fue 48,22 (DE=5,58), con un rango de 36 a 62. En la variable calidad de sueño, el puntaje promedio fue 37.58 (DE=5,02), con un rango de 24 a 50 puntos.

Considerando los niveles de la variable hábitos alimentarios, el 32,7 % (n=98) obtuvieron un nivel inadecuado, 34 % (n=102) poco adecuado y un 33,3 % (n=100) adecuado. Mientras que los universitarios del área de salud obtuvieron hábitos alimentarios adecuados (44,8%, n=47) y el resto de carreras presentaron un nivel inadecuado de hábitos alimentarios (41,5%, n=81). El 36,2% (n=38) de los varones presentaron hábitos alimentarios inadecuados.

En la variable calidad de sueño, el 32,7 % (n=98) de los universitarios presentaron un nivel malo, el 36,3 % (n=109) regular y el 31 % (n=93) un nivel bueno. El 30,8% (n=60) de las mujeres obtuvieron una buena calidad de sueño.

Existe correlación entre hábitos alimentarios y calidad de sueño (Tabla 3), el coeficiente de correlación es de 0,370, lo cual muestra que hay una asociación débil entre ambas variables. (Tabla 4).

Tabla 3. Prueba estadística de relación de hipótesis

Prueba Estadística	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	45,512	4	0,000
Razón de verosimilitud	45,178	4	0,000
Asociación lineal por lineal	41,045	1	0,000

Gráfico 1. Hábitos alimentarios en universitarios según género

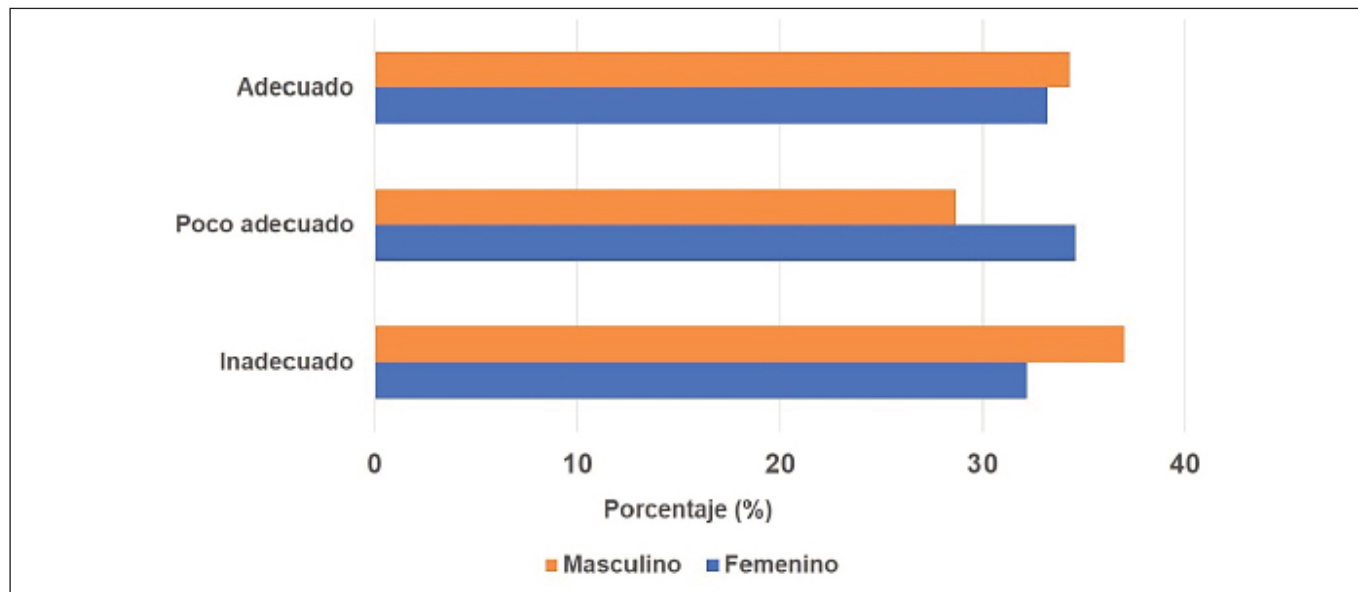


Gráfico 2. Calidad de sueño en universitarios según género

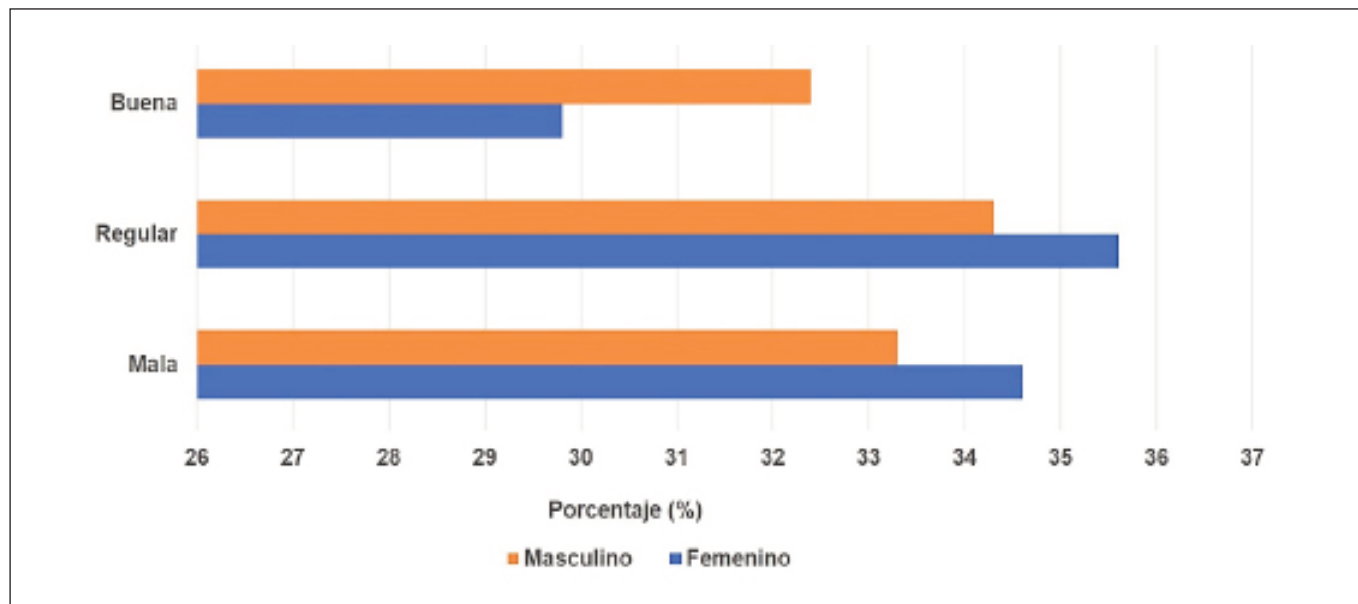


Tabla 4. Correlación de Spearman

Variables	Criterios	Hábitos alimentarios	Calidad de sueño
Hábitos alimentarios	Coefficiente de correlación	1,000	0,370**
	Sig. (bilateral)	.	0,000
	N	300	300
Calidad de sueño	Coefficiente de correlación	0,370**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	N	300	300

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

DISCUSIÓN

El estudio evidencia la correlación entre los hábitos alimentarios y calidad de sueño, coincidiendo con los estudios de Rumba y Doo M, Wang C, quienes encontraron asociación entre hábitos alimentarios y calidad de sueño^{15,16}, se explica que debido a las alteraciones a nivel fisiológico asociadas al apetito que tienen una incidencia en las afectaciones del sueño e incremento de los niveles de estrés ocasionados durante el confinamiento COVID-19.

Determinar la correlación entre hábitos alimentarios y calidad de sueño de los universitarios en época de cuarentena por COVID-19 y educación virtual, resultan de gran interés porque son dos necesidades fisiológicas básicas que participan conjuntamente para lograr el equilibrio del cuerpo y la alteración de cualquiera de ellos podrían perjudicar la salud física y psicológica de los universitarios de educación superior de Lima Metropolitana.

Con frecuencia los universitarios consumen productos azucarados, bebidas carbonatadas, comida rápida y frituras debido a su fácil acceso¹⁷. En la investigación, los hábitos alimentarios de los universitarios en tiempos de COVID-19 fueron "inadecuado" y "adecuado", con 32.7 % y 33.3% respectivamente, comparados con los resultados de una investigación del año 2016, los universitarios de la región Lima, el 46.1% tenían hábitos alimentarios "poco adecuados", el 28,6% "hábitos adecuados" y el 25,3% "hábitos inadecuados"¹⁸.

Otro estudio realizado en universitarios de Lima, también encontró cambios respecto a la alimentación durante la cuarentena por COVID-19, sin embargo, estos cambios fueron mínimos¹⁹, y se puede explicar por el poco conocimiento sobre alimentos saludables, factores que influyen en la selección de alimentos saludables como: el tiempo de preparación, recursos económicos, influencia del entorno social, familiar y preferencias alimentarias. Además, los alimentos nutritivos podrían ser percibidos con precios elevados, lo que limitaría el acceso y consumo de alimentos nutritivos.

Así mismo, en España, se encontró mayor tendencia al consumo de alimentos "saludables" en comparación con el grupo de alimentos procesados, en población mayor de 18 años²⁰. Los hábitos alimentarios de estos jóvenes fueron saludables debido a que estaban bien informados sobre los productos que consumían y también son más conscientes de los alimentos que eligen tanto en casa como fuera de ella.

En el estudio los universitarios del área de salud obtuvieron hábitos alimentarios adecuados (44,8%. n=47), porque poseen conocimientos de alimentación y nutrición como parte de su formación académica, lo cual influye en sus hábitos alimentarios²¹, sin embargo, pueden existir otros factores inherentes en la vida de los universitarios que pueden generar una mayor influencia en los hábitos alimentarios como prefe-

rencias personales, factores ambientales, económicos, estado de salud, estrés y hereditarios.

El periodo de confinamiento en diferentes países ha generado impacto en los hábitos alimentarios, de manera positiva o negativa. El impacto negativo ocasiona frustración al no poder cubrir sus necesidades básicas por tener bajos ingresos económicos, lo que conlleva a cambios de los hábitos alimentarios y problemas de salud por la ingesta de productos poco saludables, los cuales son de menor costo y en muchos de ellos contienen altos niveles de azúcar y grasas saturadas. Comúnmente la selección, compra y preparación de alimentos lo realizan las mujeres y con menor frecuencia estas actividades son realizadas por los varones quienes tienen preferencias por alimentos pocos saludables.

Respecto a la calidad de sueño, los trastornos del sueño son más frecuentes en los universitarios que en los no universitarios²², el sueño es un indicador de bienestar, pero cuando se altera es una de las principales causas de consulta médica, porque genera dificultades físicas y mentales.

Estudios realizados a nivel mundial antes del confinamiento por COVID-19, emplearon el cuestionario de Pittsburgh, los resultados reportaron una prevalencia que va desde 23 % hasta 88 % de mala calidad de sueño en los estudiantes^{23,24}. Los resultados del estudio, reportaron que el 32,7% de los universitarios presentaron una mala calidad del sueño, se esperaba obtener un alto porcentaje de mala calidad de sueño (>50%), debido al impacto de la cuarentena, donde se tomaron medidas de restricción de actividades cotidianas en lugares públicos, así como el cierre de instituciones públicas como las Universidades, pasándose de una educación presencial a virtual. Sin embargo, los resultados obtenidos pueden ser explicados debido a que los universitarios son nativos digitales y en su vida académica usan este tipo de herramientas, por lo que pueden adaptarse fácilmente a diferentes situaciones como el confinamiento COVID-19 y la educación virtual. Un estudio realizado en Italia durante el confinamiento COVID-19, en 809 estudiantes demuestra que el uso de los medios digitales no afectó los hábitos de sueño²⁵.

Muchos estudios realizados sobre calidad de sueño evaluado por el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg, también determinaron una mala calidad de sueño en estudiantes universitarios durante el confinamiento COVID-19, a pesar de utilizar un instrumento distinto a esta investigación, se obtuvo resultados similares como el estudio realizado en cuatro universidades españolas donde se evidenció un impacto negativo en la calidad de sueño de los estudiantes²⁶, también estudios realizados en China evaluó la calidad de sueño en 11835 estudiantes de escuelas y universidades, hallándose que el 23,2% experimentó síntomas de insomnio de los cuales el 25,7% eran estudiantes universitarios²⁷.

Por otro lado, un estudio reportó que el 82,5% de universitarios de Brasil tuvieron mala calidad de sueño²⁸, estos resultados se deben porque algunos estudiantes, no se adapta-

ron al cambio repentino de educación presencial a la educación virtual, lo cual exige un incremento del tiempo para el uso de herramientas y medios digitales por lo general durante las noches²⁹, todo ello conlleva a modificar y ocasionar una mala calidad de sueño, además una privación total aguda del sueño afecta la atención, la memoria de trabajo, la memoria a largo plazo y conduce a estados de ánimo negativos.

El uso diurno y nocturno de dispositivos digitales ha demostrado afectar la calidad del sueño, la latencia, y duración del sueño, los cuales pueden ser factores de riesgo de trastornos de salud mental³⁰.

La limitación del estudio no podrá ser extrapolado a otros contextos, porque el estudio pertenece a un determinado periodo, denominado confinamiento, además, los datos obtenidos sobre hábitos alimentarios no expresan especificidad de los alimentos de mayor consumo. En futuras investigaciones se deben considerar otros factores como: fatiga, irritabilidad, depresión y ansiedad en universitarios para corroborar la posible correlación de las variables.

CONCLUSIÓN

En la investigación se determinó que existe correlación entre hábitos alimentarios y calidad del sueño en estudiantes de universidades públicas de Lima Metropolitana en tiempos de confinamiento COVID-19, los universitarios varones presentaron hábitos alimentarios inadecuados, sin embargo, los que pertenecían al área de salud obtuvieron hábitos alimentarios adecuados y mala calidad de sueño.

Las familias desempeñan un rol importante en la educación de los hábitos alimentarios y calidad de sueño, por ello es importante desarrollar actividades de promoción de la salud y de educación alimentaria que fomenten la calidad de vida en los universitarios.

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades que permitieron la realización del estudio, a los docentes que ayudaron con la recopilación de los datos y universitarios que participaron en el estudio.

REFERENCIAS

1. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet*. 2020;365:470–3. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9.
2. FAO, OPS, WFP y UNICEF. Panorama of Food and Nutritional Security in Latin America and the Caribbean. Towards healthier food environments that address all forms of malnutrition. Santiago. 2019. Disponible en: <http://www.fao.org/3/ca6979es/ca6979es.pdf>.
3. Qingxian C, Fengjuan C, Fang L, Xiaohui L, Tao W, Qikai W, et al. Obesity and COVID-19 Severity in a Designated Hospital in Shenzhen, China. *Lancet Infect Dis*. 2020; (202002073000001).
4. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles. 2020. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2020.pdf
5. Federik MA, Calderón C, Degastaldi V, Duria SA, Monsalvo C, Pinto M, Vázquez Carrioli C, Laguzzi ME. Hábitos alimentarios y COVID. Análisis descriptivo durante el aislamiento social en Argentina. *Nutr. clín. diet. hosp*. 2020;40(3). Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/61>
6. Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. *Trop Med Int Health*. 2020;25(3):278-280. doi:10.1111/tmi.13383
7. Wilson, C.K.; Matthews, J.I.; Seabrook, J.A.; Dworatzek, P.D.N. Self-reported food skills of university students. *Appetite* 2017, 108, 270–276. doi:10.1016/j.appet.2016.10.011
8. El Ansari, W.; Suominen, S.; Samara, A. Eating habits and dietary intake: Is adherence to dietary guidelines associated with importance of healthy eating among undergraduate university students in Finland Cent. Eur. J. Public Health 2015, 23, 306–313. doi:10.21101/cejph.a4195
9. Pérez-Rodrigo et. al. Changes in dietary habits during the period of confinement due to the COVID-19 pandemic in Spain. 2020. doi: 10.14642/RENC.2020.26.2.5213
10. Talero-Gutiérrez C, Durán-Torres F, Pérez I. Sleep: general characteristics. Physiological and pathophysiological patterns in adolescence. *Rev Health Sci*. 2013;11(3):333-48. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732013000300008
11. Altena E, Baglioni C, Espie CA, et al. Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *J Sleep Res*. 2020;29(4): e13052. doi:10.1111/jsr.13052
12. Ruggiero M. C., Antun M., Mirri E., Yomal A. Diseño y validación de autotest de hábitos alimentarios para la población adulta. *Revista española de nutrición comunitaria*. 2016; 22 (2016): 4. Disponible en: https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_16_1_03.pdf
13. Díaz-Ramiro, Eva María y Rubio-Valdehita, Susana. Desarrollo de un instrumento de medida de los hábitos de sueño. un estudio con jóvenes universitarios carentes de patologías. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*. 2013;2(36):29-48. Disponible en: <https://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=459645436003>
14. Arrivillaga M, Gómez I, Salazar IC. Prácticas, Creencias y factores del contexto asociados con estilos de vida en jóvenes y adultos. Documento de Trabajo. Cali: Pontificia Universidad Javeriana. 2002. Disponible en: https://www.behavioralpsycho.com/wp-content/uploads/2020/04/02.Arrivillaga_13-10a-1.pdf
15. Rumbela D. Relationship between eating habits and sleep quality in UEES medical students. Samborondón, Guayaquil, Ecuador, August 2015. doi:10.1016/j.nut.2008.05.003.
16. Doo M, Wang C. Associations among sleep quality, changes in eating habits, and overweight or obesity after studying abroad

- among international students in South Korea. *Nutrients*. 2020;12(7):1-10. doi:10.3390/nu12072020
17. Deliens, T.; Clarys, P.; De Bourdeaudhuij, I.; Deforche, B. Weight, socio-demographics, and health behaviour related correlates of academic performance in first year university students. *Nutr. J.* 2013; 12:162. doi:10.1186/1475-2891-12-162
 18. Oscuivilca Tapia, E. C., Sosa Hijar, W. J., Cáceres Estrada, O., Peña Ayudante, W. R., & Palacios Solano, J. J. Eating habits and nutritional status of students of universities in the Lima Region - 2015. 2016. *Revista Big Bang Faustiniiano*, 5(3). doi: 10.51431/bbf.v5i3.25.
 19. Vera J. et al. Validation of a scale of lifestyle changes during the quarantine period in a population of university students in Lima, Perú. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2020;20(4):614-623. doi.org/10.25176/rfmh.v20i4.3193.
 20. Ansari, W.; Stock, C.; Mikolajczyk, R.T. Relationships between food consumption and living arrangements among university students in four European countries. A cross-sectional study. *Nutr. J.* 2012;11(1):28. doi: 10.1186/1475-2891-11-28
 21. Qasim, A.; Turcotte, M.; de Souza, R.; Samaan, M.; Champredon, D.; Dushoff, J.; Speakman, J.R.; Meyre, D. On the origin of obesity: Identifying the biological, environmental and cultural drivers of genetic risk among human populations. *Obes. Rev.* 2018; 19(2):121-149. doi:10.1111/obr.12625.
 22. Jiang XL, Zheng XY, Yang J, Ye CP, Chen YY, Zhang ZG, Xiao ZJ. A systematic review of studies on the prevalence of insomnia in university students. *Public Health.* 2015;129(12):1579-84. doi: 10.1016/j.puhe.2015.07.030
 23. Gómez-Chiappe N, Lara-Monsalve PA, Gómez AM, Gómez DC, González JC, González L, et al. Sleep quality and associated factors in Bogotá university students D.C., Colombia. *Sleep Sci.* 2020;13(2):125-30. doi: 10.5935/1984-0063.20190141.
 24. Corredor S. y Polania A. Sleep quality in health sciences students, University of Boyaca. *Rev. Medicina*.128. 2020. Disponible en: <http://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/1483>
 25. Cellini, N., Canale, N., Mioni, G., & Costa, S. Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy. *Journal of Sleep Research.* 2020;29(4): e13074. doi: 10.1111/jsr.13074
 26. Martínez-de-Quel Ó, Suárez-Iglesias D, López-Flores M, Pérez CA. Physical activity, dietary habits and sleep quality before and during COVID-19 lockdown: A longitudinal study. *Appetite.* 2021;158. doi: 10.1016/j.appet.2020.105019.
 27. Zhou S-J, Wang L-L, Yang R, Yang X-J, Zhang L-G, Guo Z-C, et al. Sleep problems among Chinese adolescents and young adults during the coronavirus-2019 pandemic. *Sleep Med.* 2020; 74:39-47. doi:10.1016/j.sleep.2020.06.001
 28. Oliveira CR, Oliveira BC, Ferreira LGF. Quality of sleep in university students from a private institution. *Rev Pesqui Fisioter.* 2020; 10 (2): 274-281. doi: 10.17267 / 2238-2704rpf.v10i2.2916
 29. Puerto, M, Rivero, D., Sansores, L., Gamboa, L. y Sarabia, L. Sleepiness, sleep habits, and social network use in college students. *Teaching and Research in Psychology*, 2015; 20(2), 189-195.
 30. Li, W., Yin, J., Cai, X., Cheng, X., & Wang, Y. Association between sleep duration and quality and depressive symptoms among university students: A cross-sectional study. *PLoS one.* 2020;15(9): e0238811. doi:10.1371/journal.pone.0238811.