

Estrés laboral, hábitos alimentarios y obesidad abdominal en nutricionistas durante la pandemia de COVID-19

Job stress, eating habits and abdominal obesity in nutritionists during the COVID-19 pandemic

Melissa Soto-Pascual^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-5448-7323>

Carlos Alvarado-Ortiz¹ <https://orcid.org/0000-0002-5837-1352>

Felipe León Ignacio-Cconchoy^{1,2} <https://orcid.org/0000-0002-9360-8722>

Clara Cristina Núñez-Barrón³ <https://orcid.org/0000-0001-5668-4390>

Gladys Nerella Panduro-Vásquez⁴ <https://orcid.org/0000-0003-0252-1419>

¹Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú.

²Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren. Lima, Perú.

³Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Lima, Perú.

⁴Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, Perú.

*Autor para la correspondencia: melissasotopascual@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: El estrés laboral se define como un conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, conductuales y fisiológicas en respuesta a sucesos adversos y nocivos en el entorno laboral, la organización y las tareas laborales.

Objetivo: Evaluar la asociación del estrés laboral con los hábitos alimentarios saludables y la obesidad abdominal en nutricionistas durante la pandemia de COVID-19 en Perú.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, analítico y de corte transversal en nutricionistas de tres hospitales de referencia en Lima, Perú, durante el inicio de la tercera ola de COVID-19. El estrés laboral se evaluó con el instrumento certificado por la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud. Para evaluar los hábitos alimentarios saludables se creó y se validó una escala. La obesidad abdominal se calculó según los puntos de corte de la Federación Internacional de Diabetes. La asociación entre el estrés laboral y los hábitos alimentarios saludables se estableció con modelos de regresión lineal simple, mientras que se utilizaron modelos lineales generalizados de la familia de Poisson para determinar la relación con la obesidad abdominal.

Resultados: Se analizaron 87 nutricionistas, el 75,86 % eran mujeres con una edad promedio de 41 (33-50) años. La obesidad abdominal se observó en una frecuencia de 51,72 %. No se asoció el estrés laboral con los hábitos alimentarios saludables (β a: 2,39; IC 95 %: -5,19 a 9,97; $p = 0,531$) ni con la presencia de obesidad abdominal (RPa: 1,01; IC 95 %: 0,69-1,47; $p = 0,972$).

Conclusiones: Los nutricionistas encuestados durante la pandemia de COVID-19 no manifestaron relación entre el estrés laboral y los hábitos alimentarios saludables o la presencia de obesidad abdominal. Se necesitan más investigaciones para explorar otros factores que puedan contribuir al desarrollo de la obesidad abdominal en esta población.

Palabras clave: estrés laboral; hábitos alimentarios; obesidad abdominal; nutricionistas; Perú.

ABSTRACT

Introduction: Job stress is defined as a set of emotional, cognitive, behavioral and physiological reactions in response to adverse and harmful events in the work environment, organization and work tasks.

Objective: To evaluate the association of work stress with healthy eating habits and abdominal obesity in nutritionists during the COVID-19 pandemic in Peru.

Methods: An observational, analytical, cross-sectional study was conducted in nutritionists from three referral hospitals in Lima during the onset of the third wave of COVID-19. Job stress was assessed with the instrument validated by the International Labor Organization and the World Health Organization. A scale was created and validated to assess healthy eating habits. Abdominal obesity was calculated according to the cut-off points of the International Diabetes Federation. The association between work stress and healthy eating habits was determined with simple linear regression models, while generalized linear Poisson family models were used to establish the relationship with abdominal obesity.

Results: 87 nutritionists were analyzed, 75.86 % were women with a mean age of 41 (33-50) years. Abdominal obesity was observed in a frequency of 51.72 %. Job stress was not associated with healthy eating habits (β a: 2.39; 95 % CI: -5.19 to 9.97; $p = 0.531$) nor with the presence of abdominal obesity (RPa: 1.01; 95 % CI: 0.69-1.47; $p = 0.972$).

Conclusions: Nutritionists surveyed during the COVID-19 pandemic expressed no relationship between job stress and healthy eating habits or the presence of abdominal obesity. Further research is needed to explore other factors that may contribute to the development of abdominal obesity in this population.

Keywords: work stress; eating habits; abdominal obesity; nutritionists; Peru.

Recibido: 25/02/2023

Aceptado: 27/08/2023

Introducción

El estrés laboral constituye un conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, conductuales y fisiológicas en respuesta a sucesos adversos y nocivos en el entorno laboral, la organización y las tareas laborales.⁽¹⁾ Puede tener efectos perjudiciales para la salud, incluidos trastornos mentales, agotamiento, ansiedad

y depresión.⁽²⁾ Se ha observado una relación entre el estrés laboral y el sobrepeso en médicos y enfermeras.^(3,4,5,6) Durante la pandemia el estrés laboral tuvo mayor impacto en los trabajadores de primera línea.⁽⁷⁾

En el caso de los profesionales de la salud, el nivel de estrés laboral varió según la especialidad, el área de trabajo, la disponibilidad de recursos, los instrumentos de medición utilizados y el período de evaluación.^(8,9,10,11) La pandemia de COVID-19 afectó, en gran medida, los sistemas de salud: las rotaciones se hicieron más frecuentes y aumentaron las horas de trabajo en los centros sanitarios.⁽⁷⁾

Las deficiencias en cuanto a la cobertura de las necesidades de los pacientes se incrementaron. El déficit de oxígeno y la falta de camas en la unidad de cuidados intensivos (UCI) conllevaron a una mayor carga de trabajo para el personal sanitario. Esto no solo desarrolló el riesgo de contagio, sino que trajo consecuencias para la salud física y mental de los trabajadores de la salud.⁽¹²⁾ Desde el punto vista laboral, mermaron la eficiencia y la calidad de la atención médica.⁽¹³⁾

La sobrecarga en la rutina diaria de los profesionales modificó sus estilos de vida y hábitos alimentarios. Vale destacar que los hábitos alimentarios saludables desempeñan un papel crucial en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.^(14,15) En este contexto, las restricciones impuestas por la pandemia tuvieron efectos significativos en la salud y el bienestar de la población, en general, y el personal de salud, en particular.⁽¹²⁾ Los profesionales de la salud modificaron sus hábitos alimentarios para hacer frente a la situación desafiante⁽¹⁶⁾ generada por la pandemia en la vida cotidiana.

El estrés laboral no solo perjudica la salud mental y emocional de los trabajadores, sino que también impacta de forma negativa en los hábitos alimentarios, al aumentar el consumo de alimentos poco saludables que contribuyen al sobrepeso, la obesidad y otras enfermedades relacionadas.^(17,18) Asimismo, puede afectar la regulación del apetito y la saciedad, y alterar los ritmos del sueño y las hormonas del apetito. Los efectos fisiológicos y comportamentales del estrés laboral comprometen la salud nutricional a largo plazo;⁽¹⁹⁾ por tanto, se deben promover estrategias de gestión del estrés y hábitos alimentarios saludables en el entorno laboral.⁽³⁾

Los nutricionistas son responsables de la alimentación según los requerimientos nutricionales.⁽²⁰⁾ Aunque el estrés laboral tiene efectos sobre las conductas y hábitos alimentarios,^(21,22) los nutricionistas, debido a su preparación en promoción de estilos de vida saludables, deben asumir mejores comportamientos y actitudes en comparación con los profesionales de otras áreas.⁽²³⁾ Sin embargo, pocos estudios exploraron esta problemática durante la pandemia de COVID-19. El objetivo del presente estudio fue evaluar la asociación del estrés laboral con los hábitos alimentarios saludables y la obesidad abdominal en nutricionistas durante la pandemia de COVID-19 en Perú.

Métodos

Se realizó un estudio observacional, de corte transversal analítico durante el inicio de la tercera ola de COVID-19 en Lima, Perú, desde el 18 de noviembre de 2021 hasta el 8 de enero de 2022. La muestra se integró por 87 nutricionistas de tres hospitales nivel III de la capital: Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (EsSalud), Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (EsSalud) y Hospital Nacional Hipólito Unanue (MINSA, Ministerio de Salud). Se utilizó un método de muestreo no probabilístico y por conveniencia.

Se incluyeron nutricionistas mayores de 18 años que laboraban de forma presencial en los hospitales seleccionados y aceptaron participar en el estudio a partir del consentimiento informado. Se excluyeron los que se encontraban con licencia de salud o aquellos que mantenían una dieta especial por enfermedad renal, hipotiroidismo, hipertiroidismo o ascitis. Igualmente, se exceptuaron las nutricionistas en estado de gestación.

Previa aprobación de los comités de ética de cada hospital, se solicitó la autorización para iniciar el estudio. Se invitó verbalmente a cada nutricionista y se les envió un cuestionario por correo electrónico, a través de la plataforma de Google Forms. El cuestionario se dividió en tres secciones: a) características sociodemográficas y laborales del participante; b) estrés laboral y c) escala de hábitos alimentarios saludables. Al inicio del cuestionario se presentó el

consentimiento informado: se comunicaron el objetivo, los riesgos y los beneficios del estudio.

Se consideraron dos desenlaces: el primero, los hábitos alimentarios saludables, se evaluó con la Escala de Hábitos Alimentarios (Material Suplementario), creada por los autores de la investigación. Para construirla se basaron en las Guías Alimentarias para la población peruana⁽²⁴⁾ y utilizaron como referencia dos cuestionarios previamente certificados.⁽²⁵⁾ Se validó la escala, y se obtuvo una V de Aiken de 0,85 y un alfa de Cronbach de 0,86.

El segundo desenlace, la obesidad abdominal, se determinó de acuerdo con los puntos de corte establecidos por la Federación Internacional de Diabetes.⁽²⁶⁾ Se consideró obesidad abdominal cuando la circunferencia del abdomen superaba los 90 cm en hombres y los 80 cm en las mujeres. Estos valores se obtuvieron del autorreporte de cada nutricionista, ya que en el formulario virtual se había indicado la técnica estandarizada para medir correctamente la circunferencia abdominal.

El estrés laboral constituyó la variable de exposición principal y se estimó mediante un cuestionario autorizado por la Organización Internacional del Trabajo-Organización Mundial de la Salud (OIT-OMS),⁽²⁷⁾ que se validó, y alcanzó un V de Aiken de 0,98 y un alfa de Cronbach de 0,96.

Se consideraron otras variables confusoras: edad (años), sexo (masculino, femenino), estado civil (soltero(a), casado(a)/conviviente, viudo(a)/divorciado(a)), hijos menores de edad (no, sí), ingresos en soles (< 3000, 3000-5000, > 5000), situación contractual (titular, contratado, otros), años de servicio, área laboral COVID (no, sí, otros), contar con un trabajo adicional (no, sí) y la institución donde labora (EsSalud, MINSA).

La información de las encuestas se ingresó a una hoja de datos en Microsoft Excel 2016 para rectificar cualquier dato erróneo, previa discusión entre dos autores. Posteriormente, la base de datos se importó al paquete estadístico STATA v16.0 (TX, StataCorp LP) para los análisis respectivos.

Las variables categóricas se expresaron en frecuencias y porcentajes, y las cuantitativas, en medidas de tendencia central y de dispersión, previa evaluación de su normalidad. En el análisis bivariado se utilizó la prueba de T de Student o

Suma de Rangos de Wilcoxon. Para las variables categóricas se empleó la prueba de Chi cuadrado de Pearson o la prueba exacta de Fisher.

La asociación entre el estrés laboral y los hábitos alimentarios saludables se evaluaron mediante la construcción de modelos de regresión lineal que calcularon los coeficientes β crudos y ajustados con sus respectivos IC 95 %. Para relacionar el estrés laboral y la obesidad abdominal se construyeron modelos lineales generalizados de la familia de Poisson, con función de enlace logarítmico y varianza robusta, que computaron las razones de prevalencias crudas (RPC) y ajustadas (RPa) con sus respectivos IC 95 %. Ambos modelos de regresión se ajustaron por las variables confusoras, según un enfoque epidemiológico. También se evaluó la colinealidad mediante los factores de inflación de la varianza (FIV). El valor $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. La información se codificó sin identificadores personales para respetar la confidencialidad y el anonimato de los participantes.

Resultados

Inicialmente, se estimaron 105 nutricionistas para las encuestas, pero se excluyeron siete por realizar labores de forma remota, 10 no respondieron la encuesta y uno se negó a participar en el estudio. Solo 87 cumplieron los criterios de selección, de ellos 20 (22,99 %) pertenecían al Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren y al Hospital Nacional Hipólito Unanue, respectivamente, y 47 (54,02 %) al Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Las mujeres representaban el 75,86 % de la muestra. La mediana de la edad resultó de 41 (33-50) años. Predominaron los nutricionistas solteros (48,28 %) con ingresos entre 3000 y 5000 soles. La mayoría se hallaba contratado (65,51 %). La media de los años de servicio fue 10 (3-21) años.

El 48,28 % laboraba en el área de COVID-19 y en menor proporción se ubicaban en otras áreas, por lo general administrativas (2,30 %). Solo el 18,39 % trabajaba en otra institución y, en su mayoría, pertenecían a instituciones afiliadas a EsSalud (77,01 %). El estrés laboral se manifestó poco (70,11 %), y la frecuencia de obesidad abdominal se determinó en 51,72 % (tabla 1). Se observaron hábitos

alimentarios adecuados, con una media de 103 de un total de 140 puntos, esto sugiere buenas prácticas nutricionales en esta población.

Tabla 1 - Características sociodemográficas y laborales de los nutricionistas

Características	Total (n = 87)	
	n	%
Sexo		
Femenino	66	75,86
Masculino	21	24,14
Edad (años)		
Mediana (RIQ)	41 (33-50)	
Estado civil		
Soltero(a)	42	48,28
Casado(a)	37	42,53
Conviviente	8	9,20
Ingresos (soles)		
< 3000	5	5,75
3000 – 5000	47	54,02
> 5000	35	40,23
Situación contractual		
Titular	22	25,29
Contratado	57	65,51
Otros	8	9,20
Años de servicio		
Mediana (RIQ)	10 (3-21)	
Área laboral COVID-19		
No	43	49,42
Sí	42	48,28
Otros	2	2,30
Trabajo Adicional		
No	71	81,61
Sí	16	18,39
Institución donde labora		
EsSalud	67	77,01
MINSA	20	22,99
Estrés laboral		

Bajo estrés	61	70,11
Estrés intermedio	10	11,49
Estrés	15	17,24
Alto estrés	1	1,15
Hábitos alimentarios saludables		
Mediana (RIQ)	103 (90-112)	
Obesidad abdominal		
No	42	48,28
Sí	45	51,72

Legenda: RIQ: Rango intercuartílico.

El análisis bivariado de las características sociodemográficas y la obesidad abdominal de los nutricionistas mostró diferencias estadísticamente significativas para la variable de ingresos mensuales ($p = 0,024$) y la institución donde labora ($p = 0,031$) (tabla 2).

Tabla 2 - Características sociodemográficas y laborales según la obesidad abdominal en nutricionistas

Características	Obesidad abdominal				valor p
	Sí (n = 45)		No (n = 42)		
	n	%	n	%	
Sexo					
Femenino	32	48,48	34	51,52	0,284*
Masculino	13	61,90	8	38,10	
Edad (años)					
Mediana (RIQ)	46 (34-50)		37,5 (32-48)		-
Estado civil					
Soltero(a)	22	52,38	20	47,62	1,000**
Casado(a)	19	51,35	18	48,65	
Conviviente	4	50,00	4	50,00	
Ingresos (soles)					
< 3000	0	0,00	5	100,00	0,024**
3000-5000	23	48,94	24	51,06	
> 5000	22	62,86	13	37,14	
Situación contractual					0,134**

Titular	15	68,18	7	31,82	
Contratado	25	43,86	32	56,14	
Otros	5	62,50	3	37,50	
Años de servicio					
Mediana (RIQ)	12 (5-22)		5 (3-12)		-
Área laboral COVID-19					
No	24	55,81	19	44,19	0,756**
Sí	20	47,62	22	52,38	
Otros	1	50,00	1	50,00	
Trabajo Adicional					
No	34	47,89	37	52,11	0,131*
Sí	11	68,75	5	31,25	

Leyenda: *Test de Chi cuadrado; **Test exacto de Fisher.

Al evaluar la asociación entre el estrés laboral y los hábitos alimentarios saludables, mediante la regresión lineal simple en el modelo crudo, no se relacionaron las variables (β : -0,45; IC 95 %: -8,03 a 7,14; $p = 0,907$); tampoco al adecuar las variables confusoras en el modelo ajustado (β : 2,39; IC 95 %: -5,19 a 9,97; $p = 0,531$) (tabla 3).

Tabla 3 - Modelo de regresión para evaluar la asociación entre el estrés laboral y los hábitos alimentarios saludables en nutricionistas

Exposición	Hábitos alimentarios saludables					
	Modelo crudo ^a			Modelo ajustado ^{a,b}		
	β	IC 95 %	valor p	β	IC 95 %	valor p
Estrés laboral	-0,45	-8,03 a 7,14	0,907	2,39	-5,19 a 9,97	0,531

Leyenda: IC 95%: Intervalo de confianza al 95%; β : Coeficiente de regresión lineal.

Nota: ^aModelo de regresión lineal simple; ^bAjustado por sexo, edad, estado civil, ingresos económicos, situación contractual, años de servicio, área laboral COVID-19 y trabajo adicional.

El vínculo entre el estrés laboral y la obesidad abdominal no se demostró con el análisis crudo (RP: 1,06; IC 95 %: 0,68-1,64; $p = 0,795$). Asimismo, en el modelo ajustado, la razón se mantuvo como no asociada (RP: 1,01; IC 95 %: 0,69-1,47; $p = 0,972$) (tabla 4).

Tabla 4 - Modelo de regresión para evaluar la asociación entre el estrés laboral y la obesidad abdominal en nutricionistas

Exposición	Obesidad abdominal					
	Modelo crudo ^a			Modelo ajustado ^{a,b}		
	RP	IC 95%	valor <i>p</i>	RP	IC 95%	valor <i>p</i>
Estrés laboral						
No	Ref.	---	---	Ref.	---	---
Sí	1,06	0,68-1,64	0,795	1,01	0,69-1,47	0,972

Leyenda: IC 95%: Intervalo de confianza al 95%; RP: Razón de prevalencias.

Nota: ^aModelo lineal generalizado de la familia de poisson con función logarítmica y varianza robusta. ^bAjustado por sexo, edad, estado civil, ingresos económicos, situación contractual, años de servicio, área laboral COVID-19 y trabajo adicional.

Discusión

En los profesionales de la salud los conocimientos sobre estilos de vida varían según el área de especialización;^(20,23) por tanto, los hábitos alimentarios saludables evaluados en los nutricionistas se deba a su nivel de alfabetización sobre estos temas.⁽²³⁾ Su preparación con relación a las prácticas adecuadas garantiza mejores indicadores nutricionales y antropométricos.⁽²³⁾

Varios estudios evaluaron la influencia de factores psicosociales en las prácticas alimentarias. Durante la tercera ola de COVID-19 en España, se observó que, en la población general, se incrementó el consumo de alimentos, y las personas con un alto estrés reportaron mayor ganancia de peso.⁽²⁸⁾ En Arabia Saudita Central el estrés y el turno de trabajo de las enfermeras modificaron los comportamientos alimentarios, incrementaron el consumo de comidas rápidas, y redujeron el de frutas y verduras.⁽¹⁸⁾

Igualmente, las preferencias alimentarias reportadas en la literatura variaron según el nivel de estrés, el cual se asoció positivamente con las comidas rápidas y los refrescos azucarados.⁽²⁹⁾ Sin embargo, en este estudio no se determinaron vínculos entre el estrés laboral y los hábitos alimentarios, quizás porque el estrés laboral en nutricionistas fue muy bajo. Durante la tercera ola de COVID-19 en Perú no hubo gran afluencia de personas a las instalaciones hospitalarias, por ende,

los profesionales de la salud se sometieron a menores cargas de trabajo y niveles de estrés. También un posible fenómeno de adaptación y resiliencia del personal de nutrición pudo condicionar mejores indicadores de estrés en el ámbito laboral.

La relación entre el estrés laboral y la obesidad no se ha establecido claramente por ello debe explorarse mejor. En 2012 un metaanálisis de estudios prospectivos longitudinales (cohortes) evaluó la asociación entre el estrés psicosocial y la adiposidad en general.⁽²²⁾ El estrés psicosocial abarcó el estrés de la vida en general (incluido el estrés del cuidador) y el estrés laboral; mientras que, la adiposidad incluyó el índice de masa corporal (IMC), la grasa corporal, el peso corporal, la circunferencia de la cintura o la relación cintura-cadera. Los resultados vincularon el estrés con un aumento de la adiposidad, pero los efectos fueron muy pequeños, se alertó sobre la variabilidad entre los estudios y se sugirió dilucidar variables moderadoras.⁽²²⁾

Una revisión sistemática relacionó los factores psicosociales en el trabajo y las largas jornadas laborales, pero las asociaciones resultaron débiles. El exceso de peso prevaleció en hombres.⁽³⁰⁾ En contraste, un metaanálisis de estudios de cohortes vinculó la tensión laboral (componente del estrés laboral) con el riesgo de desarrollar obesidad, pero no se mostró una asociación positiva entre la tensión laboral y el aumento de peso. Estos hallazgos refutaron la hipótesis de que la tensión laboral constituía un factor de riesgo importante para la obesidad.⁽²²⁾

En cambio, estudios realizados en personal de salud sugieren la persistencia de este problema. *Buss*⁽³¹⁾ determinó que el trabajo por turnos, las horas laborables extendidas y la mala calidad del sueño influye en el aumento de peso entre enfermeras. Igualmente, *Fang* y otros⁽³²⁾ identificaron que el “alto estrés laboral” constituye uno de los principales predictores de sobrepeso/obesidad. En la presente investigación no se encontraron vínculos entre el estrés laboral y la obesidad abdominal, aunque la frecuencia de obesidad en los nutricionistas se aproximó al 50 %; por tanto, futuros estudios pueden orientarse a responder esta problemática e investigar sus causas subyacentes, dada la capacidad predictiva de riesgo cardiovascular en diversas poblaciones.⁽³³⁾

De acuerdo con lo reportado en la literatura, este es el primer estudio en evaluar, de manera conjunta, la asociación entre el estrés laboral, los hábitos alimentarios y la obesidad abdominal en nutricionistas durante la pandemia de COVID-19 en

Perú. Sin embargo, al ser un estudio de carácter transversal, no se pueden establecer relaciones de causa efecto; además, se requiere un mayor seguimiento en cuanto a los hábitos alimentarios y las variaciones de obesidad abdominal. El trabajo con nutricionistas profesionales redujo el sesgo. Como el marco temporal del estudio se ubica al inicio de la tercera ola de COVID-19 en Perú, podrían existir diferencias entre las características laborales y los hábitos alimentarios de los participantes con respecto a la primera o segunda ola.

Aunque aproximadamente la mitad de los nutricionistas encuestados presentaron obesidad abdominal, no se encontró ninguna relación entre el estrés laboral y los hábitos alimentarios saludables, tampoco entre el estrés laboral y la obesidad abdominal. Se requiere explorar otros factores que puedan contribuir al desarrollo de la obesidad abdominal en esta población.

Referencias bibliográficas

1. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Stress at work. NIOSH; 1999 [acceso 06/07/2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/99-101/default.html>
2. International Labour Organization (ILO). Workplace Stress: a collective challenge. ILO; 2016 [acceso 06/07/2021]. Disponible en: <https://www.ilo.org/resource/news/workplace-stress-collective-challenge>
3. Kouvonen A, Kivimäki M, Cox SJ, Cox T, Vahtera J. Relationship between work stress and body mass index among 45,810 female and male employees. *Psychosom Med.* 2005;67(4):577-83. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000170330.08704.62>
4. Nishitani N, Sakakibara H, Akiyama I. Eating behavior related to obesity and job stress in male Japanese workers. *Nutrition.* 2009;25(1):45-50. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2008.07.008>
5. Giang Z, Li X, Yunsheng M, Pursuite G, Jinsong W, Miao Zhao M, *et al.* Relationship between job stress and metabolic syndrome in occupational

population. *J Am Coll Cardiol*. 2014 [acceso 06/07/2021];64(16):C110. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/82280737.pdf>

6. Celso E, Escobar A, Cebada J, Soto G, Bilbao T, Marcela V. Estrés y cortisol: implicaciones en la ingesta de alimento. *Rev Cub Inv Bioméd*. 2018 [acceso 30/03/2023];37(3):1-10. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/135/144>

7. Quiranza JC. Estrés laboral durante la Covid-19: A propósito de una revisión sistemática. 2020 [acceso 06/07/2021];3974800. Disponible en: <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4182>

8. Lebares CC, Guvva E V., Ascher NL, O'Sullivan PS, Harris HW, Epel ES. Burnout and stress among US surgery residents: psychological distress and resilience. *J Am Coll Surg*. 2018;226(1):80-90. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2017.10.010>

9. Chandramouleeswaran S, Edwin NC, Braganza D. Job stress, satisfaction, and coping strategies among medical interns in a South Indian tertiary hospital. *Indian J Psychol Med*. 2014;36(3):308-11. DOI: <https://doi.org/10.4103/0253-7176.135387>

10. Sekhavati E, Boogar MR, Keshtkaran Z, Kasharafifard S, Saem J. Identifying the stressors and usage of the coping strategies in clinical nurses. *J Adv Pharm Educ Res*. 2018 [acceso 06/07/2021];8:13-9. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85062326094&partnerID=40&md5=89306b55b7662407c029c666a2b66cdf>

11. Ávila JH, Gómez LT, Montiel MM. Características demográficas y laborales asociadas al Síndrome de Burnout en profesionales de la salud. *Pens Psicol*. 2010 [acceso 06/07/2021];8(15):39-51. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3339315>

12. Zhang SX, Wang Y, Rauch A, Wei F. Unprecedented disruption of lives and work: Health, distress and life satisfaction of working adults in China one month into the COVID-19 outbreak. *Psychiatry Res*. 2020;288:112958. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112958>

13. Sharma P, Davey A, Davey S, Shukla A, Shrivastava K, Bansal R. Occupational stress among staff nurses: Controlling the risk to health. *Indian J Occup Environ Med.* 2014;18(2):52-6. DOI: <https://doi.org/10.4103/0019-5278.146890>
14. Li W, Yi G, Chen Z, Dai X, Wu J, Peng Y, *et al.* Is job strain associated with a higher risk of type 2 diabetes mellitus? A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Scand J Work Environ Health.* 2021;47(4):249-57. DOI: <https://doi.org/10.5271/sjweh.3938>
15. Sara JD, Prasad M, Eleid MF, Zhang M, Jay R, Lerman A. Association between work-related stress and coronary heart disease: A review of prospective studies through the job strain, effort-reward balance, and organizational justice models. *J Am Heart Assoc.* 2018;7(9):e008073. DOI: <https://doi.org/10.1161/jaha.117.008073>
16. Schifferli-Castro I, Cofré-Jara S, Soto-Rodríguez F, Soto-Rodríguez L, Vargas-Núñez K. Measuring diet quality in health personnel of a chilean hospital using the healthy eating index. *Rev Fac Med.* 2020;68(4):512-6. DOI: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v68n4.76500>
17. Klatzkin RR, Baldassaro A, Hayden E. The impact of chronic stress on the predictors of acute stress-induced eating in women. *Appetite.* 2018;123:343-51. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.01.007>
18. Almajwal AM. Stress, shift duty, and eating behavior among nurses in Central Saudi Arabia. *Saudi Med J.* 2016;37(2):191-8. DOI: <https://doi.org/10.15537/smj.2016.2.13060>
19. Adam TC, Epel ES. Stress, eating and the reward system. *Physiol Behav.* 2007;91(4):449-58. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2007.04.011>
20. Arora S, Atreya AR, Bernstein AM, Kleppel R, Friderici J, Schramm S, *et al.* Healthcare providers' knowledge of diets and dietary advice. *South Med J.* 2015;108(9):539-46. DOI: <https://doi.org/10.14423/smj.0000000000000333>
21. Wardle J, Chida Y, Gibson EL, Whitaker KL, Steptoe A. Stress and adiposity: A meta-analysis of longitudinal studies. *Obesity.* 2011;19(4):771-8. DOI: <https://doi.org/10.1038/oby.2010.241>

22. Kivimäki M, Singh-Manoux A, Nyberg S, Jokela M, Virtanen M. Job strain and risk of obesity: Systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Int J Obes.* 2015;39(11):1597-600. DOI: <https://doi.org/10.1038/ijo.2015.103>
23. Hankey C, Eley S, Leslie W, Hunter C, Lean M. Eating habits, beliefs, attitudes and knowledge among health professionals regarding the links between obesity, nutrition and health. *Public Health Nutr.* 2004;7(2):337-43. DOI: <https://doi.org/10.1079/phn2003526>
24. Ministerio de Salud. Guías alimentarias para la población peruana. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2019 [acceso 06/07/2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/4832.pdf>
25. Pino JL, Díaz C, López MA. Construcción y validación de un cuestionario para medir conductas y hábitos alimentarios en usuarios de la atención primaria de salud. *Rev Chil Nutr.* 2011;38(1):41-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182011000100005>
26. Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J. The metabolic syndrome-a new worldwide definition. *Lancet.* 2005;366(9491):1059-62. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)67402-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)67402-8)
27. Ivancevich JM, Matteson MT. Estrés y trabajo : una perspectiva gerencial. México D:F: Trillas; 1992.
28. Sánchez-Sánchez E, Díaz-Jimenez J, Rosety I, Alférez MJM, Díaz AJ, Rosety MA, *et al.* Perceived stress and increased food consumption during the 'third wave' of the covid-19 pandemic in Spain. *Nutrients.* 2021;13(7):2380. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu13072380>
29. Yang F, Li R, Ren X, Cao B, Gao X. Association between perceived levels of stress and self-reported food preferences among males and females: a stated preference approach based on the China health and nutrition survey. *Front Public Heal.* 2022;10:850411. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.850411>
30. Solovieva S, Lallukka T, Virtanen M, Viikari-Juntura E. Psychosocial factors at work, long work hours, and obesity: A systematic review. *Scand J Work Environ Health.* 2013;39(3):241-58. DOI: <https://doi.org/10.5271/sjweh.3364>

31. Buss J. Associations between obesity and stress and shift work among nurses. *Workplace Health Saf.* 2012;60(10):453-8. DOI: <https://doi.org/10.1177/216507991206001007>
32. Fang L, Hsiao LP, Fang SH, Chen BC. The associations with work stress, social support and overweight/obesity among hospital nurses: A cross-sectional study. *Contemp Nurse.* 2018;54(2):182-94. DOI: <https://doi.org/10.1080/10376178.2018.1476166>
33. Vargas I, Talavera JE, Torres-Malca JR, Vera-Ponce VJ, de la Cruz-Vargas JA. Evaluación de indicadores antropométricos de obesidad como capacidad predictiva de riesgo cardiovascular. *Rev Cub Inv Bioméd.* 2023 [acceso 30/05/2023];42(1). Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2384>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Melissa Soto-Pascual, Carlos Alvarado-Ortiz, Felipe León Ignacio-Cconchoy, Clara Cristina Núñez-Barrón y Gladys Nerella Panduro-Vásquez.

Investigación: Melissa Soto-Pascual, Carlos Alvarado-Ortiz, Felipe León Ignacio-Cconchoy, Clara Cristina Núñez-Barrón y Gladys Nerella Panduro-Vásquez.

Metodología: Melissa Soto-Pascual, Carlos Alvarado-Ortiz, Felipe León Ignacio-Cconchoy, Clara Cristina Núñez-Barrón y Gladys Nerella Panduro-Vásquez.

Redacción-borrador original: Melissa Soto-Pascual, Carlos Alvarado-Ortiz, Felipe León Ignacio-Cconchoy, Clara Cristina Núñez-Barrón y Gladys Nerella Panduro-Vásquez.

