

Composición corporal y estrés en personas adultas: una revisión

Body composition and stress in adults: a review

 Barrera, Richar W.¹,  Gaspar, Janet E.¹,  Núñez, Lucia .¹ y  Arana, Magaly .²

¹ Facultad de Enfermería, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.

² Red ESSALUD - Junín, Policlínico ESSALUD - Chilca, Huancayo, Perú.

Resumen: La composición corporal evalúa la constitución física del cuerpo, sirve para medir la distribución del tejido adiposo, el tejido muscular y otros componentes corporales. El estrés es un fenómeno inherente que se observa en los seres humanos, mediante el cual el cuerpo responde automáticamente a situaciones amenazantes o desafiantes como resultado de la exposición a varios elementos circundantes. Este estudio identificó, la composición corporal y estrés en docentes. Se revisaron artículos de tesis, en los repositorios de universidades desde el 2019 hasta el 2022; solo 5 publicaciones cumplieron con los criterios de selección. Se encontraron que en la composición corporal la gran mayoría presentan elevado porcentaje de masa grasa, sobrepeso, poca actividad física y en cuanto al estrés presentan altos niveles de estrés académico.

Palabras clave: composición corporal, estrés, docentes universitarios..

Abstract: Body composition evaluates the physical constitution of the body, it serves to measure the distribution of adipose tissue, muscle tissue and other body components. Stress is an inherent phenomenon observed in humans, whereby the body automatically responds to threatening or challenging situations as a result of exposure to various surrounding elements. This study identified body composition and stress in teachers. Thesis articles were reviewed in university repositories from 2019 to 2022; only 5 publications met the selection criteria. It was found that in body composition the vast majority have a high percentage of fat mass, are overweight, have little physical activity, and in terms of stress, they have high levels of academic stress.

Keywords: non-adherence, associated factors, arterial hypertension .



Referencia: Barrera, R. W., Gaspar, J. E., Núñez, L. ., y Arana, M. . (2024). Composición corporal y estrés en personas adultas: una revisión. *Prospectiva Universitaria en Ciencias de la Salud*, 05(02), 24–28. <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/pucsa/article/view/2325>

Recibido: 16 de diciembre de 2024

Aceptado: 24 de marzo de 2025

Publicado: 25 de marzo de 2025

Prospectiva Universitaria en Ciencias de la Salud. Vol. 05, núm. 02, julio a diciembre, 2024. Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



CC BY 4.0 DEED
Attribution 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

1. Introducción

Los seres humanos con frecuencia se enfrentan a enfermedades comórbidas, estrés psicológico, prácticas dietéticas subóptimas y comportamientos sedentarios, todo lo cual puede influir profundamente en su estado de salud general. Se ha demostrado que el estrés psicológico crónico, en particular el relacionado con las alteraciones de los ritmos circadianos, aumenta la probabilidad de desarrollar trastornos cardiometabólicos, como la obesidad y la diabetes tipo 2, especialmente entre las personas que tienen una mala calidad del sueño. La Organización Mundial de la Salud informó en una investigación reciente (Strain et al., 2024), que casi 1.800 millones de adultos (el 31%) no realizan actividad física, específicamente incumpliendo las recomendaciones mundiales de realizar al menos 150 minutos de actividad física moderada por semana; además, se ha observado que las mujeres tienden a ser menos activas que sus homólogos masculinos y los niveles de actividad física disminuyen después de los 60 años en ambos sexos. Además, se informa que el 81% de los adolescentes de 11 a 17 años no participan en actividades físicas (Guthold et al., 2020). Investigaciones anteriores han indicado un marcado aumento del consumo de alimentos ultraprocesados en varios países (Martínez et al., 2016). Además, se ha observado que los alimentos y bebidas ultraprocesados han sustituido a los alimentos frescos o mínimamente procesados, así como a las comidas listas para el consumo (Moubarac et al., 2014).

El estrés representa una reacción fisiológica de los seres humanos a los estímulos ambientales, lo que permite a las personas mejorar su rendimiento y su capacidad de supervivencia (Costa et al., 2021). Afecta a más del 50% de la población (Velásquez, 2023). La exposición prolongada al estrés provoca un deterioro de la salud física y mental; también precipita los trastornos de depresión y ansiedad, que contribuyen a elevar las tasas de morbilidad y mortalidad a escala mundial (Pérez-Padilla et al., 2017). Constituye un importante factor de riesgo que afecta a la salud pública, ya que se ha asociado con una variedad de resultados perjudiciales, incluidas las alteraciones de la composición corporal (Estrada et al., 2021).

Se reconoce que el estrés es un precursor importante de una multitud de trastornos de salud, como la obesidad central, el síndrome metabólico y la diabetes tipo 2 (Arce et al., 2020). Este fenómeno puede atribuirse, entre varios factores, a la activación de hormonas como la adrenalina, la noradrenalina y el cortisol, así como a la activación del eje hipotalámico-hipofisario-suprarrenal (HPA) provocada por los niveles elevados

de estrés. Además, el posible consumo de alimentos ricos en grasas y calorías para compensar las demandas energéticas impuestas por el aumento de la actividad hormonal puede provocar una mayor acumulación de tejido adiposo en el organismo (Arce et al., 2020).

La evaluación de la composición corporal facilita la evaluación de las reservas de energía del organismo, que incluyen el agua corporal, la masa muscular esquelética y el tejido adiposo, lo que permite identificar trastornos nutricionales como la obesidad o, por el contrario, la malnutrición (Oleas et al., 2017). Un consumo excesivo de grasas alimentarias o un desequilibrio en la composición calórica de las grasas de la dieta están estrechamente relacionados con un aumento de la grasa corporal o con un desequilibrio en la distribución calórica de las grasas alimentarias (Suárez-Carmona et al., 2017).

La correlación entre la composición corporal y el estrés es compleja y abarca dimensiones tanto psicológicas como fisiológicas. La evidencia empírica sugiere que las personas que poseen una composición corporal favorable tienden a presentar niveles reducidos de estrés y ansiedad, como lo demuestran las investigaciones que demuestran que las personas en buena forma física muestran una mayor variabilidad de la frecuencia cardíaca y niveles más bajos de síntomas depresivos en comparación con las personas en peor estado físico (Kim et al., s.f.).

La Organización Mundial de la Salud afirma que la acumulación excesiva de tejido adiposo puede provocar sobrepeso y obesidad, que se han identificado como factores de riesgo importantes para la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, incluidas las enfermedades cardiovasculares y los tumores malignos (Arce et al., 2020). Por lo tanto, la evaluación de los riesgos relacionados con la obesidad mediante la cuantificación de la composición corporal para determinar el grado de acumulación de tejido adiposo, junto con la identificación del peso saludable adecuado para cada individuo, es de vital importancia como mecanismo de detección epidemiológica para el desarrollo de estrategias de salud dirigidas a la prevención y la intervención.

2. Métodos

Se trató de una revisión entre enero, 2019 y diciembre 2022, en la cual se investigaron las variables composición corporal y estrés.

La búsqueda fue realizada en base de datos PubMed, Scielo y repositorios de Universidades, se encontraron artículos en las diferentes bases de datos, de los cuales una vez leídos a texto completo se seleccionaron los artículos para la realización de la tabla de re-

sultados. Para la selección de las investigaciones se revisaron y se eligieron las que tuvieron las variables de investigación; además, se optó por seleccionar a los estudios que tuvieron un nivel de investigación correlacional.

El criterio de inclusión fue todas las investigaciones publicadas en base de datos y repositorios de universidades.

Se evaluaron los aspectos metodológicos que incluyeron determinación de la muestra, métodos de recopilación de datos; pruebas estadísticas utilizadas, se elaboró un resumen de los factores que presentaron relación entre la composición corporal y el estrés, para ello los resultados deben ser significativas.

3. Resultados

Al final de la revisión, se encontraron cuatro investigaciones que cumplieron con los criterios de inclusión (Tabla 1). Los estudios se realizaron en México, Costa Rica, Grecia y Armenia. El tamaño de la muestra utilizada estuvo en un rango entre 121 y 2000 individuos; la edad estuvo comprendida entre 5 a 90 años.

En las cuatro investigaciones se observó que existe relación directa, baja y significativa entre las variables composición corporal y estrés. La investigación se realizó en diversas poblaciones como son niños, adolescentes, adultos y adultos mayores.

Para la medición de la composición corporal se utilizó diversos equipos tales como la báscula HBF-514C, OMROM que posee un margen de error de 0.100kg, también el dispositivo específico de bioimpedancia multifrecuencia (BIA) de cuerpo completo, mano a pie, que utiliza dos frecuencias diferentes, 1,5 kHz y 50 kHz, para estimar los niveles de agua corporal total y agua extracelular y el instrumento Multiscan BS_OXI. Para la variable estrés se utilizó mediante el inventario SISCO del estrés.

4. Discusión

Los individuos se encuentran con frecuencia con episodios de estrés psicológico cuando se enfrentan a tareas o compromisos que perciben como onerosos, lo que puede provocar episodios de agitación e inquietud (Cárdenas et al., s.f.).

El examen de la composición corporal constituye un elemento fundamental en la evaluación del estado nutricional, ya que facilita la cuantificación de las reservas de energía del cuerpo y, en consecuencia, permite identificar y rectificar las deficiencias nutricionales, incluidas las afecciones de obesidad caracterizadas por un exceso de tejido adiposo o, por el contrario, malnutrición, en las que tanto la masa grasa como la muscular pueden disminuir significativamente. Por lo tanto, mediante el análisis de la composición corporal (Chris-

taki et al., 2022).

Los resultados de la investigación indican que existe relación directa, baja y significativa entre las variables composición corporal y estrés. La investigación se realizó en diversas poblaciones tales como niños, adolescentes, adultos y adultos mayores.

La relación entre composición corporal y estrés es bidireccional. El estrés puede influir en la composición corporal al aumentar el apetito, disminuir el metabolismo y favorecer la acumulación de grasa, especialmente en la región abdominal. Por otro lado, una composición corporal desfavorable, como la obesidad, puede generar estrés crónico y aumentar el riesgo de enfermedades asociadas (Torres & Nowson, 2007).

La exposición a factores estresantes psicológicos crónicos, por ejemplo, presiones laborales, es uno de los muchos trastornos de salud mental que contribuyen a la carga global de enfermedad. Para muchos, la respuesta típica a estas situaciones estresantes crónicas no es evitar los alimentos, sino buscar y consumir alimentos ricos en energía (Torres & Nowson, 2007).

La reacción del organismo ante el estrés genera una serie de respuestas: a nivel físico puede provocar dolores corporales, alergias o tics nerviosos; en el plano emocional comportamientos ansiosos, y en el plano psicológico, la existencia de pensamientos negativos, miedo y exceso de preocupación antes los deberes (Arce et al., 2020).

Los estudios revisados han explorado la relación entre el estrés y la composición corporal en diferentes poblaciones. El estrés crónico se asocia con una mayor acumulación de grasa en la región abdominal, lo que se relaciona con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas; el estrés puede contribuir a la pérdida de masa muscular, lo que afecta la fuerza y el metabolismo.

Las limitaciones que se encontraron en la investigación son las escasas investigaciones que se realizaron sobre las variables composición corporal y estrés. Lo que debe comprometernos a realizar nuevas investigaciones sobre dichas variables.

4.1. Conclusiones

La revisión de la literatura existente aclara una asociación entre la composición corporal y el estrés. Las investigaciones empíricas han establecido que el estrés puede precipitar el aumento de peso, especialmente en la región abdominal, a través de vías fisiológicas que afectan al eje hipotalámico-hipofisario-suprarrenal, junto con modificaciones en la regulación del apetito y los procesos metabólicos. Sin embargo, la direccionalidad y la magnitud de esta asociación pue-

Tabla 1

Tabla 1

Autor	Universidad	Tipo	Método	Resultados
Arce E, Azofeifa-Mora C, Morera-Castro M, Rojas-Valverde Daniel	Universidad Nacional Costa Rica	Estudio de tipo descriptivo-correlacional.	Muestra: 140 estudiantes universitarias mujeres y matriculadas en las carreras de grado de Educación General Básica, cuyas edades estaban entre los 18 y 54 años.	Hay asociación entre el nivel de estrés académico general y variables de composición corporal como el porcentaje de grasa ($r = 0,209$; $p = 0,013$).
Macheiner T, Muradyan Un, Mardiyan M, Sekoyan E, Sargsyan K.	Armenia	Estudio transversal	Muestra: 2000 participantes (829 hombres y 1171 mujeres) de 10 a 90 años.	Hubo una correlación significativamente débil entre la composición corporal y la resistencia al estrés en los grupos masculino ($Rxy = 0,24$, $p = 0,000$) y femenino ($Rxy = 0,28$, $p = 0,0000$).
Christaki E, Pervanidou P, Papassotirio I, Bastaki D, Valavani E, Mantzou A, et al.	Grecia	Estudio de análisis transversal	Muestra: 121 niños y adolescentes (43 niños, 78 niñas) de 5 a 15 años de edad.	La acumulación de grasa corporal en niños y adolescentes se asoció con un aumento de los biomarcadores clínicos y de laboratorio de estrés
Valdez Y, Et al.	Universidad Autónoma de Sinaloa	Estudio descriptivo-correlacional de diseño transversal	La muestra estuvo compuesta por 271 participantes, de los cuales 219 eran mujeres y 52 hombres. La edad media fue de 21.86 ± 3.391.	Reveló una significativa asociación entre el uso de estrategias de afrontamiento y el IMC ($F = 3.34$, $p = 0.001$)

Nota.

den fluctuar en función de variables como el sexo, la edad y la naturaleza del factor estresante.

Referencias

- Arce, E., Azofeifa-Mora, C., Morera-Castro, M., Rojas-Valverde, D., Arce Varela, E., Azofeifa-Mora, C., Morera-Castro, M., & Rojas-Valverde, D. (2020). Asociación Entre Estrés Académico, Composición Corporal, Actividad Física y Habilidad Emocional En Mujeres Universitarias. *MHSalud*, 17(2), 72-97. <https://doi.org/10.15359/mhs.17-2.5>
- Cárdenas, S. D., Vergara, K. A., & Martínez, F. G. (s.f.). Estrés Académico y Funcionalidad Familiar En Estudiantes de Odontología. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81732428004>
- Christaki, E. V., Pervanidou, P., Papassotiriou, I., Bastaki, D., Valavani, E., Mantzou, A., Giannakakis, G., Boschiiero, D., & Chrousos, G. P. (2022). Stress, Inflammation and Metabolic Biomarkers Are Associated with Body Composition Measures in Lean, Overweight, and Obese Children and Adolescents. *Children (Basel, Switzerland)*, 9(2), 291. <https://doi.org/10.3390/children9020291>
- Costa, C., Palma Leal, X., & Salgado, C. (2021). Docentes Emocionalmente Inteligentes. Importancia de La Inteligencia Emocional Para La Aplicación de La Educación Emocional En La Práctica Pedagógica de Aula. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 219-233. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000100219>
- Estrada, E. G., Paredes, Y., & Quispe, R. (2021). El Desgaste Profesional y Su Relación Con El Desempeño de Los Docentes de Educación Básica Regular. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 361-368.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global Trends in Insufficient Physical Activity among Adolescents: A Pooled Analysis of 298 Population-Based Surveys with 16 Million Participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Kim, T., Shin, M., & Woo, M. (s.f.). Autonomic Nervous System Activity in Response to Stress and Cardiac Coherence Breathing Exercise Depending on Body Composition Differences. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 0(0), 1-17. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2023.2287505>

- Martínez, E., Baraldi, L. G., Louzada, M. L. d. C., Moubarac, J.-C., Mozaffarian, D., & Monteiro, C. A. (2016). Ultra-Processed Foods and Added Sugars in the US Diet: Evidence from a Nationally Representative Cross-Sectional Study. *BMJ open*, 6(3), e009892. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009892>
- Moubarac, J. C., Batal, M., Martins, A. P., Claro, R., Levy, R. B., Cannon, G., & Monteiro, C. (2014). Processed and Ultra-Processed Food Products: Consumption Trends in Canada from 1938 to 2011. *Canadian journal of dietetic practice and research : a publication of Dietitians of Canada = Revue canadienne de la pratique et de la recherche en dietétique : une publication des Dietétistes du Canada*, 75(1). <https://doi.org/10.3148/75.1.2014.15>
- Oleas, M., Barahona, A., & Salazar Lugo, R. (2017). Índice de Masa Corporal y Porcentaje de Grasa En Adultos Indígenas Ecuatorianos Awá. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 67(1), 42-48.
- Pérez-Padilla, E. A., Cervantes-Ramírez, V. M., Hijuelos-García, N. A., Pineda-Cortés, J. C., Salgado-Burgos, H., Pérez-Padilla, E. A., Cervantes-Ramírez, V. M., Hijuelos-García, N. A., Pineda-Cortés, J. C., & Salgado-Burgos, H. (2017). Prevalencia, Causas y Tratamiento de La Depresión Mayor. *Revista biomédica*, 28(2), 73-98. <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v28i2.557>
- Strain, T., Flaxman, S., Guthold, R., Semenova, E., Cowan, M., Riley, L. M., Bull, F. C., & Stevens, G. A. (2024). National, Regional, and Global Trends in Insufficient Physical Activity among Adults from 2000 to 2022: A Pooled Analysis of 507 Population-Based Surveys with 57 Million Participants. *The Lancet Global Health*, 12(8), e1232-e1243. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00150-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00150-5)
- Suárez-Carmona, W., Sánchez-Oliver, A. J., González-Jurado, J. A., Suárez-Carmona, W., Sánchez-Oliver, A. J., & González-Jurado, J. A. (2017). Fisiopatología de La Obesidad: Perspectiva Actual. *Revista chilena de nutrición*, 44(3), 226-233. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182017000300226>
- Torres, S. J., & Nowson, C. A. (2007). Relationship between Stress, Eating Behavior, and Obesity. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, 23(11–12), 887-894. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2007.08.008>
- Velásquez, A. (2023). *Salud Mental: El 55.8% de Docentes Padeció Problemas de Estrés En El Segundo Año de La Pandemia*. <https://pulso.pucp.edu.pe/noticias/salud-mental-el-55-8-de-docentes-padecio-problemas-de-estres-en-el-segundo-ano-de-la-pandemia>