

Relación entre estrés, sobrepeso y obesidad en médicos residentes

Relationship Between Stress, Overweight, and Obesity in Medical Residents

Mayra Yadira Hernández-Mendoza,^{1*} Adán Pacifuentes-Orozco,² Oliva Mejía-Rodríguez.³

Resumen

Objetivo: evaluar la asociación entre los niveles de estrés con la presencia de sobrepeso u obesidad en médicos residentes de un hospital general regional. **Métodos:** estudio longitudinal realizado con residentes de especialidades médico-quirúrgicas de primer año. Las mediciones se efectuaron en dos momentos: al inicio y a los seis meses. Se evaluaron el índice de masa corporal, la circunferencia abdominal, el perímetro de cadera, la tensión arterial y los niveles de estrés como variable principal. Adicionalmente, se exploraron los niveles de ansiedad y depresión mediante instrumentos validados. Los datos se presentaron como media, desviación estándar e intervalos de confianza. Se aplicaron t de Student, χ^2 , correlación Spearman, con un nivel de significancia de $p<0.05$. **Resultados:** se incluyeron 54.8% de mujeres y 45.7% de hombres. A los seis meses, la proporción de residentes con sobrepeso disminuyó de 34.39% a 26.56%, mientras que la obesidad grado I pasó de 22.86% a 20.31%. En el seguimiento, los niveles de estrés ($p= 0.000$), ansiedad ($p= 0.002$) y depresión ($p= 0.004$) mostraron diferencias estadísticamente significativas, lo que indica cambios en los puntajes de estas variables. La correlación entre estrés y sobrepeso/obesidad no fue estadísticamente significativa. **Conclusión:** los niveles de estrés no mostraron relación significativa con la presencia de sobrepeso u obesidad en los médicos residentes.

Palabras clave: sobrepeso, obesidad, estrés psicológico, estudiantes de medicina.

Recibido: 16/07/2025

Aceptado: 24/10/2025

¹Unidad de Medicina Familiar No. 80, Instituto Mexicano del Seguro Social. Morelia, México.

²Hospital Regional Valentín Gómez Farias, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Guadalajara, México.

³Centro de Investigación Biomédica de Michoacán, Instituto Mexicano del Seguro Social. Morelia, México.

*Correspondencia:
Mayra Yadira Hernández-Mendoza
mayhdez48@gmail.com

Sugerencia de citación: Hernández-Mendoza MY, Pacifuentes-Orozco A, Mejía-Rodríguez O. Relación entre estrés, sobrepeso y obesidad en médicos residentes. Aten Fam. 2026;33(1):47-53. <http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2026.1.94014>

Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Abstract

Objective: To evaluate the association between stress levels and the presence of overweight or obesity among medical residents at a regional general hospital. **Methods:** A longitudinal study was conducted with first-year residents from medical and surgical specialties. Measurements were taken at two time points: baseline and six months later. Body mass index, waist circumference, hip circumference, blood pressure, and stress levels (as the main variable) were assessed. Additionally, anxiety and depression levels were evaluated using validated instruments. Data were presented as mean, standard deviation, and confidence intervals. Student's t test, χ^2 test, and Spearman correlation were applied, with a significance level of $p<0.05$. **Results:** Participants included 53.4% women and 46.6% men. After six months, the proportion of residents with overweight decreased from 34.39% to 26.56%, while grade I obesity decreased from 22.86% to 20.31%. At follow-up, stress ($p<0.001$), anxiety ($p= 0.002$), and depression ($p= 0.004$) levels showed statistically significant differences, indicating changes in the scores of these variables. The correlation between stress and overweight/obesity was not statistically significant. **Conclusion:** Stress levels were not significantly associated with the presence of overweight or obesity among medical residents.

Keywords: Overweight; Obesity; Psychological Stress; Medical Students.

Introducción

El sobrepeso y obesidad representan un problema de salud pública a nivel mundial.¹ En 2022, una de cada ocho personas presentaba obesidad, y entre

los adultos, 43% presentó sobrepeso y 16% obesidad, según datos de la Organización Mundial de la Salud (oms).² Esta tendencia también se refleja en el ámbito médico, en el que se ha documentado una elevada prevalencia de exceso de peso entre profesionales de la salud. Al respecto, un estudio reportó una prevalencia superior al 70% de índice de masa corporal mayor a 25 en médicos residentes, lo que evidencia la magnitud de esta condición en dicho grupo.³

La obesidad se ve influenciada por múltiples factores, como cambios sociales, pérdida de cultura alimentaria y aumento en el consumo de comida rápida.⁴ Estas condiciones afectan a la población general, incluidos los médicos residentes, quienes, a pesar de su formación en salud, no siempre priorizan su propio bienestar.

En ellos, el estrés adquiere particular importancia, dado que su labor combina alta demanda asistencial, largas jornadas y exigencia académica. El estrés se define como un estado de preocupación o tensión mental generado por situaciones adversas y suele evaluarse mediante la escala de estrés percibido (EEP-14), que valora la imprevisibilidad, la sobrecarga y la falta de control experimentadas durante el último mes.^{5,6} La ansiedad y la depresión, por su parte, pueden medirse con el inventario de depresión de Beck (IDB-II) y el inventario de ansiedad de Beck (BAI).⁷

La relación entre el estrés y la obesidad se ha descrito mediante la activación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA), encargado de modular la liberación de cortisol, hormona implicada en la acumulación de grasa corporal y en la respuesta metabólica al estrés. En condiciones de estrés, el cortisol puede

suprimir el apetito momentáneamente, pero posteriormente induce el deseo por alimentos hipercalóricos (*comfort-food*), favoreciendo el aumento de peso.⁸ Este ciclo contribuye a la inflamación crónica, disfunción cardiovascular, apnea del sueño, esteatosis hepática con riesgo de progresión a cirrosis, e incluso alteraciones hematológicas.⁹⁻¹¹

Los médicos residentes constituyen un grupo especialmente vulnerable dentro del personal de salud. Son profesionales titulados que, durante su formación, combinan la atención asistencial con actividades académicas y de investigación.¹² Esta combinación suele implicar una carga laboral intensa y prolongada, acompañada de altas expectativas frente a entornos frecuentemente demandantes y, en ocasiones, frustrantes.¹³

La exposición constante al estrés laboral y académico, junto con las presiones personales, puede tener repercusiones importantes en la salud física y mental de los médicos residentes. Sin embargo, la evidencia nacional que analiza de forma específica la relación entre el estrés percibido y el estado nutricional en esta población es limitada. Identificar dicha relación podría ser clave para implementar estrategias de prevención e intervención orientadas a mejorar su bienestar integral.

Ante esta situación, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar la asociación entre los niveles de estrés y la presencia de sobrepeso y obesidad en médicos residentes.

Métodos

Se realizó un estudio longitudinal entre febrero y agosto 2024, con un seguimiento de seis meses en el Hospital General Regional No. 1 (HGR No. 1) del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicado en Charo, Michoacán.

La población estuvo conformada por 73 médicos residentes de primer año de especialidades médico-quirúrgicas: urgencias, geriatría, medicina interna, anestesiología, cirugía general y traumatología y ortopedia. El tamaño de la muestra fue por conveniencia, basado en el número de residentes aceptados por el hospital y que aceptaron participar voluntariamente.

Se incluyeron médicos residentes que firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron aquellos que no completaron las encuestas o las mediciones, se encontraban de vacaciones, estaban embarazadas, presentaban alguna condición o discapacidad que impidiera la medición del índice de masa corporal, se retiraron del estudio o que no continuaron el segundo año de la especialidad en la misma sede.

Durante el curso de inducción, del ciclo 2024-2025, se presentó el objetivo del estudio y se invitó a participar de manera voluntaria. Se explicó el seguimiento en dos momentos (inicio y seis meses) la confidencialidad de la información, así como el uso de instrumentos psicológicos validados.

Para la evaluación del estrés se aplicó la escala de estrés percibido (PSS-14 ítems), con un alfa de Cronbach de 0.718.⁶ La ansiedad se midió con el inventario de ansiedad de Beck (BAI) y la depresión con el inventario de depresión de Beck (IDB-II), con alfas de Cronbach de 0.91 y 0.90, respectivamente.⁷ Estos instrumentos fueron aplicados de manera presencial posterior a la firma del consentimiento informado.

Las mediciones antropométricas se realizaron posteriormente en grupos de 14 residentes. Cada evaluación duró aproximadamente diez minutos. Se utilizaron un estadiómetro para talla, cinta

métrica para perímetro abdominal y de cadera, báscula OMRON HBF-214IA para peso, grasa corporal, grasa visceral y porcentaje muscular, y esfigmomanómetro digital OMRON para tensión arterial. Para bioimpedancia se solicitó retiro de zapatos, calcetas y objetos metálicos. En el caso de la circunferencia abdominal, se restaron 2 cm para compensar la ropa.

El análisis estadístico se realizó utilizando pruebas descriptivas e inferenciales. Las variables cuantitativas se describieron mediante media, mediana e intervalos de confianza; las cualitativas mediante frecuencias y porcentajes. Para analizar la relación entre el estrés y el sobrepeso/obesidad se utilizó la prueba de correlación de Spearman. Se consideró significativa una $p < 0.05$. El análisis se efectuó con el software SPSS versión 25.0 Windows.

El protocolo fue aprobado por el Comité Local de Ética e Investigación en Salud del IMSS, con un número de registro R-2023-1602-035.

Resultados

La muestra estuvo constituida por 73 residentes en formación en diversas especialidades divididas en clínicas (medicina interna, medicina familiar, geriatría, urgencias) y quirúrgicas (anestesiología, cirugía y traumatología), hubo una mayor representación de las especialidades clínicas. La mayoría de los residentes fueron mujeres. Ninguno de los participantes presentó antecedentes heredofamiliares relevantes ni enfermedades crónicas previas (tabla 1).

En cuanto a las características físicas evaluadas al inicio y a los seis meses del primer año de residencia, solo la circunferencia de cadera presentó un cambio significativo ($p < 0.005$). Las

Tabla 1. Características sociodemográficas de los residentes

Variable	n (%)
Sexo	
Masculino	34 (46.6)
Femenino	39 (53.4)
Especialidades médicas	
Clínicas	45 (61.6)
Quirúrgicas	28 (38.4)
Antecedentes heredofamiliares	
Ninguno	30 (41.4)
Hipertensión arterial	12 (16.4)
Diabetes mellitus	10 (13.7)
Hipertensión arterial y diabetes mellitus	11 (15.1)
Diabetes mellitus, hipertensión arterial y obesidad	1 (1.4)
Obesidad e hipertensión arterial	1 (1.4)
Enfermedad crónica previa	0 (0)

demás variables como índice de masa corporal (IMC), peso, grasa corporal, músculo y grasa visceral, no mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$) (tabla 2).

Al analizar la clasificación del IMC, se observó un aumento en el porcentaje de residentes con peso normal y una disminución en los casos de sobre peso y obesidad grado I. Sin embargo, el porcentaje de obesidad grado II incrementó en tres residentes. No se registraron casos de obesidad grado III o IV.

Las variables de estrés, ansiedad y depresión mostraron diferencias significativas entre los valores obtenidos al inicio y a los seis meses. No obstante, los puntajes de todas las herramientas de evaluación se mantuvieron dentro de los rangos mínimos (tabla 3).

Tabla 2. Características físicas de los residentes

Variable	Al inicio No. 73		A los 6 meses No. 64		Valor de p
	Media ± DE	Intervalos de confianza	Media ± DE	Intervalos de confianza	
Índice de masa corporal (kg/m ²)	26.4±4.46	25.02-27.27	26.59±4.36	25.52-27.71	0.166
Peso (kg)	74.96±15.69	71.23-78.94	74.98±16.04	71.20-79.14	0.980
Grasa (%)	30.48±9.35	28.29-32.83	31.48±8.42	29.52-33.71	0.239
Músculo (%)	29.50±4.97	28.30-30.71	29.87±4.85	28.50-30.71	0.534
Grasa visceral (kg)	6.23±3.41	5.39-7.20	6.34±3.26	5.5-7.23	0.672
Circunferencia de cintura (cm)	92.95±10.35	90.42-95.64	92.77±11.229	89.70-95.64	0.896
Circunferencia de cadera (cm)	92.95±10.35	103.19-107.55	100.45±9.85	97.97-103.05	0.00
Tensión arterial sistólica (mmHg)	117.61±11.37	114.81-120.62	115.67±4.41	113.38-118.13	0.291
Tensión arterial diastólica (mmHg)	77±8.26	75.05-79	73.66±7.94	71.63-75.47	0.016

DE±: desviación estándar

Tabla 3. Variables del comportamiento de los residentes

Variable	Al inicio		A los 6 meses		Valor de p
	Media ± DE	Intervalos de confianza	Media ± DE	Intervalos de confianza	
EPP-14	18.28±7.25	16.50-20.12	23.60±7.38	21.82-25.42	0.000
Ansiedad-Beck	7.69±8.32	5.6-10.06	13.30±13.56	10.12-12.95	0.002
Depresión-Beck	6.61±7.66	5.01-8.53	10±7.51	8.20-11.92	0.004

DE±: desviación estándar, EPP-14: escala de estrés percibido 14 ítems

De acuerdo con la escala EEP-14, la mayoría de los residentes con sobrepeso u obesidad mostraron estrés de grado “mínimo a leve” al inicio y a los seis meses.

La relación entre ambos grupos mostró una correlación baja entre el estrés y el estado físico de los residentes medido por el índice de masa corporal (IMC) (figura 1).

Discusión

El sobrepeso y la obesidad son condiciones multifactoriales influenciadas por elementos genéticos, fisiológicos,

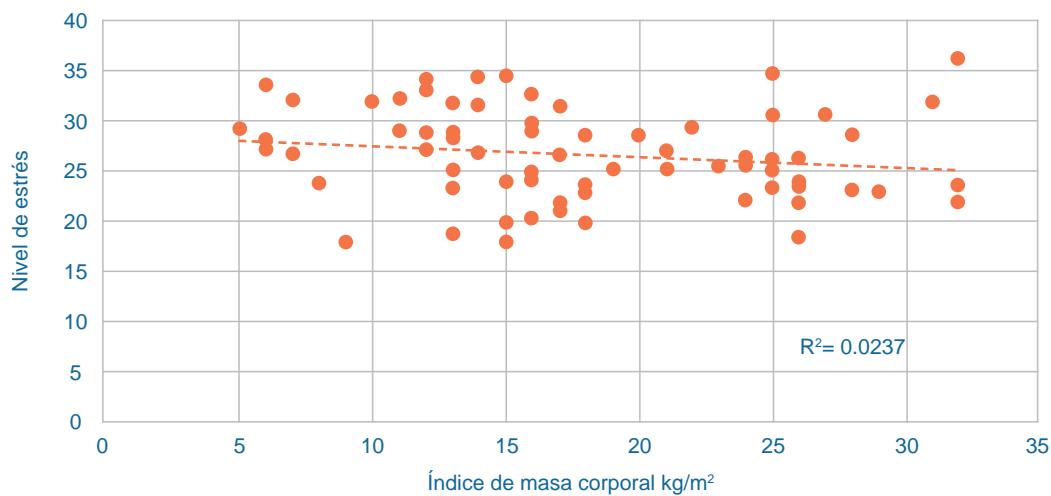
ambientales, sociales y económicos.¹⁴ En este estudio se evaluó a médicos residentes del HGR No. 1 en los ámbitos físico y emocional, con el objetivo de determinar la relación entre el estrés y el índice de masa corporal (IMC).

No se observó asociación significativa entre estas variables, hallazgo que coincide con lo reportado en otros estudios.^{15,16} Este resultado sugiere que el estrés no se encuentra condicionado por el IMC y que otros factores, como los psicológicos y sociodemográficos, podrían explicar las diferencias observadas.

Aunque no hubo relación entre el estrés y el IMC, en futuras investigaciones sería importante centrarse en evaluar estos factores intermedios para entender mejor la interacción entre el estrés y la salud metabólica en médicos residentes.

En cuanto a las características sociodemográficas, la mayoría de los residentes fueron mujeres, lo cual coincide con un estudio redactado en México por Méndez y cols.,¹⁷ esto sugiere un predominio femenino en las residencias médicas en el país.

Figura 1. Relación entre el sobrepeso y la obesidad con los niveles de estrés en médicos residentes



Por otro lado, al comparar nuestra población con los resultados de otra investigación,¹⁸ se observó que los residentes sin enfermedades crónicas presentaron niveles más bajos de estrés, lo que indica que la presencia de comorbilidades podría asociarse con un mayor malestar durante la formación médica. De manera complementaria, un estudio realizado en estudiantes de Guadalajara reportó antecedentes familiares de obesidad, diabetes e hipertensión en la totalidad de los participantes,¹⁹ patrón similar al identificado en nuestra población. Estos hallazgos refuerzan la importancia de implementar estrategias de tamizaje oportuno para la detección y el control de enfermedades crónicas en los médicos residentes.

Respecto a las mediciones antropométricas (circunferencia cadera y cintura, peso, tensión arterial diastólica y sistólica), no se observaron cambios significativos. Estos resultados contrastan con los reportados por Manzano-Jurado y cols.,²⁰ quienes encontraron una prevalencia alta en las mediciones antropométricas de los residentes. En nuestra población, la estabilidad de los parámetros antropométricos podría reflejar una composición corporal relativamente saludable, lo que plantea la necesidad de explorar en futuras investigaciones los posibles factores de estilo de vida que influyen en estos resultados.

El IMC de los residentes en este estudio mostró que al inicio la mayoría de la población presentaba sobrepeso. En contraste, estudios previos realizados en pasantes del servicio social en México reportaron una mayor proporción de individuos con peso normal,²¹ proporción similar a la observada en la segunda medición de nuestro estudio. Este hallazgo podría sugerir una mejoría

en la composición corporal durante la residencia, aunque se requieren investigaciones adicionales para confirmar esta tendencia y explorar los factores que la condicionan.

Se utilizaron tres instrumentos para evaluar el estado emocional de los residentes: la escala de estrés percibido, el inventario de ansiedad de Beck y el inventario de depresión de Beck. Los resultados fueron similares entre sí, con más de la mitad de los participantes ubicados en niveles mínimos de ansiedad, estrés y depresión. Este hallazgo coincide con lo reportado en una población de estudiantes de medicina en China.²² No obstante, Zarate y cols.,²³ identificaron niveles elevados de estrés en médicos residentes, diferencia que podría explicarse por el momento en que se aplicaron las pruebas (primer año de la residencia) o por las condiciones específicas de cada programa de residencia.

Por último, al comparar los niveles de estrés entre los residentes con sobrepeso u obesidad y aquellos con peso normal, se observó que ambos grupos presentaron puntajes clasificados como mínimos o leves. Este resultado contrasta con lo reportado en un estudio realizado en Brasil,¹⁶ en el que se identificó una asociación significativa entre el estrés y la obesidad en trabajadores con turnos nocturnos. Tal diferencia podría deberse a la organización de las guardias, ya que en nuestro hospital los residentes realizan guardias cada tres días (A, B, C, D), esquema que podría influir de manera distinta en los niveles de estrés.²⁴

Entre las limitaciones del estudio se identifican posibles sesgos de interpretación y de autoinforme. Además, el periodo de seguimiento fue insuficiente para evaluar cambios a largo plazo en la composición corporal, lo que limita la posibilidad de confirmar tendencias observadas en un año de seguimiento.

A pesar de las limitaciones señaladas, este estudio aporta una aproximación relevante al bienestar físico y emocional de los médicos residentes del HGR No. 1 en Morelia, al integrar dimensiones poco exploradas en esta población. Aunque se identificaron áreas de mejora, los resultados sugieren que los médicos en formación mantienen niveles adecuados de estabilidad, lo que resalta la importancia de continuar implementando estrategias de monitoreo y promoción de la salud en esta población.

Conclusiones

Este estudio no encontró una asociación estadísticamente significativa entre los niveles de estrés y el sobrepeso u obesidad en médicos residentes. En los dos seguimientos realizados se observó una prevalencia predominante de peso normal y sobrepeso. Los puntajes de estrés, depresión y ansiedad se mantuvieron estables, dentro del rango mínimo o leve, sin evidencia de alteraciones emocionales de relevancia clínica. En conjunto, los resultados confirman la ausencia de relación significativa entre el estrés y el IMC en esta población.

Contribución de los autores

MY H-M: diseño, recolección y análisis de datos, así como la redacción del manuscrito; A P-O: estructuración del trabajo, enfoque metodológico y revisión crítica del contenido; O M-R: definición metodológica del tipo de estudio, asesoramiento estadístico y redacción científica.

Financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento externo.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

1. Ogawa W, Hirota Y, Miyazaki S, Nakamura T, Ogawa Y, Shimomura I, et al. Definition, criteria, and core concepts of guidelines for the management of obesity disease in Japan. *Endocr J*. 2024;71(3):223–231.
2. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso Ginebra: OMS; 2024 [Internet]. [Citado 2025 Ene 6]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
3. Godínez Méndez LJ. Factores asociados al sobrepeso y obesidad en médicos residentes de medicina familiar en el H.G.Z/M.F. No. 1 de Pachuca, Hidalgo [tesis]. Pachuca, Hidalgo: Universidad Nacional Autónoma de México; 2020 [Internet]. [Citado 2025 Ene 6]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000792958>
4. Guzmán TA. El sobrepeso, la obesidad y su relación con la dinámica social actual. *Psic-Obesidad*. 2023;13(52):18–24.
5. Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas: estrés. Ginebra: OMS; 2023 [Internet]. [Citado 2023 May 10]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress>
6. Rozental A, Forssström D, Johansson M. A psychometric evaluation of the Swedish translation of the Perceived Stress Scale: Rasch analysis. *BMC Psychiatry* 2023;23(1):690.
7. Ganji KK, Alam MK, Siddiqui AA, Muniszekhar MS, Alduraywish A. COVID-19 and stress: an evaluation using Beck's depression and anxiety inventory among college students and faculty members of Jouf University. *Work*. 2022;72(2):399–407.
8. Kumar R, Rizvi MR, Saraswat S. Obesity and stress: a contingent paralysis. *Int J Prev Med* 2022;13:95.
9. Pasupuleti SK, Ramdas B, Burns SS, Palam LR, Kanumuri R, Kumar R, et al. Obesity-induced inflammation exacerbates clonal hematopoiesis. *J Clin Invest* 2023;133(11):e163968.
10. Safaei M, Sundararajan EA, Driss M, Boulila W, Shapi'i A. A systematic literature review on obesity: understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. *Comput Biol Med*. 2021;136:104754.
11. Arnaud C, Bocheton T, Pépin JL, Belaïdi E. Obstructive sleep apnoea and cardiovascular consequences: pathophysiological mechanisms. *Arch Cardiovasc Dis* 2020;113(5):350–358.
12. Zamudio-Villarreal JF. La función de los médicos residentes según las leyes mexicanas. *Rev Eviden Invest Clín*. 2011;4(1):5–6.
13. Zuin DR, Peñalver F, Zuin MP. Síndrome de burnout o de agotamiento profesional en la Neurología argentina. Resultados de una encuesta nacional. *Neurol Arg* 2020;12(1):4–12.
14. Corona-Meléndez JC, Torres-Made LM, Bañuelos-Contreras EJ, Flores-Montes JR, Medina-Ruiz E. Circunferencia abdominal e índice cintura-altura como criterio de obesidad en síndrome metabólico. *Med Int Mex*. 2022;38(2):235–247.
15. López HA. Correlación del nivel de estrés con el índice de masa corporal en el primer año de la residencia entre las diferentes especialidades del Hospital Universitario José Eleuterio González [tesis]. [Internet]. [Citado 2023 May 10]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress> Disponible en: http://eprints.uanl.mx/17356/1/2014_L%C3%A1ndez%20Abraham.pdf
16. da Silva JC, Garcez A, Cibeira GH, Theodoro H, Olinto MTA. Relationship of work-related stress with obesity among Brazilian female shift workers. *Public Health Nutr*. 2021;24(2):260–266.
17. Méndez MMC, Barranco CIA, Sotomayor TJ. Perfil emocional y sobrepeso/obesidad en los residentes de medicina familiar en una unidad de primer nivel de atención. *Innov Desarro Tecnol Rev Dig*. 2022;14(2):241–52.
18. Moawd SA. Quality of life in university students with diabetes distress: type 1 and type 2 diabetes differences. *J Diabetes Res*. 2022;2022:1633448.
19. Sevilla E, Cabral-de la Torre MR, Nuñez-González I, Padilla-Gómez LF. Exceso de peso y antecedentes heredofamiliares, una oportunidad de acción desde la Universidad. *Horiz Sanit* 2023;22(3):489–496.
20. Manzano-Jurado JJ, Morales-Gutiérrez J, Gil-Galindo KA, Pérez-Ayala MF, Lira-Tecpa J, Ordoñez-González I, y cols. Composición corporal y actividad física en médicos residentes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2021;59(4):431–439.
21. Peña MAA, Guerra CJE, Sánchez MW, Torres VFR. Gestión de programas de atención a la salud: sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios de medicina en México. *Rev Venez Gerenc* 2024;29(106):793–803.
22. Shao R, He P, Ling B, Tan L, Xu L, Hou Y, et al. Prevalence of depression and anxiety and correlations between depression, anxiety, family functioning, social support and coping styles among Chinese medical students. *BMC Psychol*. 2020;8(1):38.
23. Zárate Flores LM, Morales-Sánchez MA. Compromiso laboral y estrés percibido en residentes de dermatología y otras especialidades en instituciones públicas. *Inv Ed Med* 2022;11(42):78–85.
24. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-EM-001-SSA3-2022. Normas para la atención integral en salud de los residentes médicos. México: Secretaría de Salud; 2022 [Internet]. [Citado 2025 Ene 06]. Disponible en: <https://cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/docs/NOM-EM-001-SSA3-2022>.