

Índices antropométricos y salud mental de trabajadores del sector salud en Saltillo, México

Anthropometric indices and mental health of workers in health sector in Saltillo, México

Nupo Sunday Sedodo ^a, Martínez Martínez Viridiana ^b, Ortiz Cruz Gabriela ^c, Cortés Hernández Jose Lauro ^d, Aguilar Cristobal Noe ^e & Sandoval Cortés Jose ^f

Abstract:

Mental health problems are increasingly common and disabling in México, particularly among healthcare workers. This study aimed to estimate the prevalence of depression, anxiety, and stress, and to examine associations between anthropometric indices and psychological outcomes in healthcare workers in Saltillo, Mexico. A cross-sectional study was conducted with 258 healthcare workers from University Hospital of the Autonomous University of Coahuila. Sociodemographic and lifestyle data were collected using a validated questionnaire. Anthropometric measures (weight, height, mid- upper arm circumference, waist and hip circumferences) were obtained using standardized procedures. Mental health status was assessed with the Depression, Anxiety, Stress Scale (DASS-42). Multiple linear regression models were applied to explore associations, reporting regression coefficients (B), 95% confidence intervals, p-values, and R^2 . Depression, anxiety, and stress (ranging from mild to extremely severe) were present in 51.2%, 31.8%, and 25.2% of participants, respectively. Overweight and obesity were frequent, with 21.3% and 17.1% classified as grade I and II obesity. Regression analyses showed limited explanatory power of anthropometric indices ($R^2 = 0.60-0.66$). BMI and waist circumference were significantly associated with anxiety and stress, while alcohol consumption and smoking were more consistently related to depression and anxiety. High levels of depression and obesity were observed, but anthropometric indices explained only a modest proportion of psychological outcomes. Psychosocial and lifestyle factors appear more decisive. Preventive interventions should integrate physical health promotion with psychological support, and future longitudinal studies are needed to clarify causal pathways.

Keywords:

Mental health, Anthropometry, Depression, Anxiety, Stress, Healthcare workers.

Resumen:

Los problemas de salud mental son cada vez más comunes e incapacitantes en México, especialmente entre los trabajadores del sector salud. Este estudio tuvo como objetivo estimar la prevalencia de depresión, ansiedad y estrés, así como examinar las asociaciones entre índices antropométricos y resultados psicológicos en trabajadores de la salud en Saltillo, México. Se realizó un estudio transversal con 258 trabajadores del Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Coahuila, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se recolectaron datos sociodemográficos y de estilo de vida mediante un cuestionario validado. Las medidas antropométricas (peso, talla, circunferencias braquiales media, cintura y cadera) se obtuvieron con procedimientos estandarizados. El estado de salud mental se evaluó con la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-42). Se aplicaron modelos de regresión lineal múltiple para explorar asociaciones, reportando coeficientes de regresión (B), intervalos de confianza al 95%, valores p y R^2 . La depresión, ansiedad y estrés (de leve a extremadamente grave) estuvieron presentes en 51,2%, 31,8% y 25,2% de los participantes, respectivamente. El sobrepeso y la obesidad fueron frecuentes, con 21,3% y 17,1% clasificados en obesidad grado I y II. Los análisis de regresión mostraron un poder explicativo limitado de los índices antropométricos ($R^2 = 0.60-0.66$). El IMC y la circunferencia de cintura se asociaron significativamente con ansiedad y estrés, mientras que el consumo de alcohol y el tabaquismo se relacionaron de manera más consistente con depresión y ansiedad. Se observaron altos niveles de depresión y obesidad, pero los índices antropométricos explicaron solo una proporción modesta de los resultados psicológicos. Los factores psicosociales y de estilo de vida parecen más determinantes. Las intervenciones preventivas deben integrar la promoción de la salud física con apoyo psicológico, y se requieren estudios longitudinales para esclarecer las vías causales.

Palabras Clave:

Salud mental, Antropometría, Depresión, Ansiedad, Estrés, Trabajadores de la salud.

^a Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma de Coahuila | Coahuila, Coahuila, México | <https://orcid.org/0000-0003-2416-4678>, Email: sunday_nupo@uadec.edu.mx

^b Universidad Autónoma de Coahuila | Coahuila, Coahuila, México | <https://orcid.org/0009-0008-5408-7611> Email: viridiana.martinezf@hotmail.com

^c Universidad Autónoma de Coahuila | Coahuila, Coahuila, Mexico | <https://orcid.org/0000-0003-3815-4104>, Email: ortiz.gabriela@uadec.edu.mx

^d Universidad Autónoma de Coahuila | Coahuila, Coahuila, Mexico | <https://orcid.org/0009-0009-1997-1863>, Email: laurocortes@uadec.edu.mx

^e Universidad Autónoma de Coahuila | Coahuila, Coahuila, Mexico | <https://orcid.org/0000-0001-5867-8672>, Email: cristobal.aguilar@uadec.edu.mx

^f Universidad Autónoma de Coahuila | Coahuila, Coahuila, Mexico | <https://orcid.org/0000-0001-9244-3287>, Email: josesandoval@uadec.edu.mx

INTRODUCCIÓN

La antropometría es una técnica rápida, económica y no invasiva que proporciona información valiosa sobre la composición corporal, en particular la distribución de grasa y músculo, y sirve como un indicador clave del estado nutricional (López-Solís et al., 2022). Los problemas de salud mental y los trastornos emocionales son cada vez más comunes e incapacitantes en México. Entre los profesionales de la salud, los problemas de salud mental son frecuentes, y casi un tercio experimenta angustia psicológica, agotamiento o baja laboral en todo el mundo (Dadar Singh et al., 2022). Si bien la ansiedad y la depresión son prevalentes a nivel mundial, su distribución varía según los factores económicos, sociales, culturales y biológicos (Zurutuza-Lorméndez et al., 2024).

La salud mental de los trabajadores se ha convertido en una preocupación fundamental, especialmente en los países emergentes. Comprender y abordar los problemas de salud mental que experimentan los empleados es esencial a medida que el entorno laboral cambia y se vuelve más exigente (G.O, 2023).

Los trastornos mentales entre los trabajadores podrían estar en aumento y para evitar problemas de salud que puedan afectar el desempeño laboral es fundamental evaluar y monitorear enfermedades mentales como la depresión y la ansiedad en el lugar de trabajo. Los trabajadores de la salud son particularmente vulnerables debido al estrés laboral, la carga de trabajo excesiva y las tareas monótonas, que comprometen su bienestar personal (Arthur et al., 2023; Balderson et al., 2021, Dollard & Winefield, 2002; Lucas-Hernández et al., 2022). La pandemia de COVID-19 intensificó aún más el malestar psicológico en todos los sectores (Karakitsiou et al., 2025).

Intervenciones como la aromaterapia (Cutshall et al., 2024) y la terapia forestal (Kweon et al., 2024) han demostrado beneficios modestos pero notables. Sin embargo, mantener la salud psicológica requiere una comprensión holística de cómo los factores ambientales, sociales y laborales interactúan para moldear la resiliencia. Los trabajadores de la salud, en particular, han reportado un aumento de la ansiedad, la depresión, el estrés y los síntomas de trauma en el período post pandémico (Smith et al., 2021; Gilbert et al., 2023).

Este estudio tuvo como objetivo (1) estimar la prevalencia de depresión, ansiedad y estrés entre los trabajadores de la salud en Saltillo, Coahuila, México, y (2) explorar las asociaciones entre los índices antropométricos y los resultados de salud. Nuestra hipótesis fue que mayores niveles de obesidad y adiposidad abdominal estarían asociados positivamente con un mayor malestar psicológico.

MÉTODO

Entre enero y junio de 2025 se realizó un estudio transversal con 258 trabajadores de la salud del Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Coahuila.

El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Investigación y Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Coahuila (Aprobación n.º

FAENUS-CI-EX-2023-32). Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de todos los participantes.

Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo aleatorio simple a partir de la base de datos del personal del hospital. A cada trabajador se le asignó un número y se utilizó un generador aleatorio para seleccionar a 300 miembros del personal que cumplieran los requisitos. El tamaño de la muestra se calculó para alcanzar un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %. De los 300 trabajadores invitados, 258 completaron la encuesta, lo que representa una tasa de respuesta del 86 %. Se enviaron varios recordatorios para fomentar la participación y los cuestionarios incompletos se excluyeron del análisis final.

Los participantes debían ser adultos, aparentemente sanos, empleados del Hospital Universitario y estar dispuestos a dar su consentimiento informado.

Se recopiló información sociodemográfica (edad, sexo, estado civil, número de hijos), hábitos alimentarios y factores del estilo de vida (consumo de alcohol, tabaquismo, consumo de frutas y verduras) mediante un cuestionario previamente validado. El estado de salud mental se evaluó mediante la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-42), que ha demostrado una alta consistencia interna (Alfa de Cronbach: 0.92 para la depresión, 0.84 para la ansiedad, 0.91 para el estrés) (Bados et al., 2005). La DASS-42 consta de tres subescalas (depresión, ansiedad y estrés), cada una con 14 ítems calificados en una escala de 0 a 3 (0 = no se aplica a mí, 3 = se aplica a mí mucho). Las puntuaciones para cada subescala oscilan entre 0 y 42. Los umbrales de clasificación se aplicaron de la siguiente manera (Lovibond y Lovibond, 1995):

- Depresión: Normal (0-9), Leve (10-13), Moderada (14-20), Grave (21-27), Extremadamente grave (28+).
- Ansiedad: Normal (0-7), Leve (8-9), Moderada (10-14), Grave (15-19), Extremadamente grave (20+).
- Estrés: Normal (0-14), Leve (15-28), Moderado (29-33), Grave (34-39), Extremadamente grave (40+).

Mediciones antropométricas y clínicas.

La presión arterial se midió siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Americana de Hipertensión (Thomas et al., 2020). Los participantes descansaron durante al menos 30 minutos, se abstuvieron de fumar, hacer ejercicio o consumir café durante los 30 minutos previos a la medición, y las mediciones se realizaron en silencio. Se utilizó un esfigmomanómetro digital para registrar tres lecturas de cada brazo a intervalos de dos minutos; el promedio se utilizó para el análisis. La hipertensión se definió como presión sistólica >140 mmHg o diastólica >90 mmHg; la hipertensión de estadio II como presión sistólica >160 mmHg o diastólica >100 mmHg (Thomas et al., 2020).

El peso se midió con una precisión de 0,1 kg con los participantes vestidos con ropa ligera, y la estatura con una precisión de 0,5 cm sin zapatos. El Índice de Masa Corporal (IMC) se calculó dividiendo el peso (kg) entre la estatura al cuadrado (m²) y se clasificó según la OMS (2008): bajo peso

(<18,5), peso normal (18,5-24,9), sobrepeso (25-29,9), obesidad grado I (30-34,9), grado II (35-39,9) y grado III/obesidad mórbida (>40) (OMS, 2008).

La circunferencia de la cadera (CC) se midió en la parte más ancha de los glúteos, y la circunferencia de la cintura (CC) en el punto medio entre el borde superior de la cresta ilíaca y el borde inferior de las costillas inferiores, ambas con una precisión de 0,5 cm. La relación cintura-cadera (RCC) se calculó como CC/CC. Los hombres se clasificaron según su índice cintura-cadera (ICC) en > 1,01 (obesidad), 0,96 a 1,0 (sobrepeso) y < 0,95 (peso normal), mientras que las mujeres se clasificaron según su ICC en $\geq$ 0,85 (obesidad), 0,80 a 0,84 (sobrepeso) y < 0,80 (peso normal) (OMS, 2008). Los participantes se dividieron en dos grupos: con y sin obesidad. De acuerdo con un informe de consulta de expertos de la OMS, dividimos el ICC en dos categorías: normal y obesa. Las circunferencias de cintura superiores a 88 cm para hombres y a 102 cm para mujeres, respectivamente, y los índices cintura-cadera superiores a 0.85 para mujeres y a 102 cm para mujeres se consideraron indicadores elevados de obesidad abdominal (OMS, 2008). Circunferencia del brazo medio superior (MUAC)

La circunferencia del brazo medio superior (MUAC) se midió con el brazo relajado, a medio camino entre el olécranon y el acromion, utilizando una cinta métrica no elástica. La cinta se colocó a medio camino entre el olécranon y la punta del acromion. Se ajustó la cinta con suavidad pero con firmeza alrededor del brazo para evitar comprimir los tejidos blandos. Según las directrices de la OMS, un valor inferior a 23 cm se consideró bajo y un valor superior a 23 cm se consideró normal (OMS, 2008).

Análisis estadístico

Los datos se analizaron con SPSS versión 25. Las estadísticas descriptivas se presentaron como medias y porcentajes. Las asociaciones entre los índices antropométricos y los resultados de salud mental (depresión, ansiedad, estrés) se examinaron mediante modelos de regresión lineal múltiple. Cada resultado se trató como variable dependiente, con el IMC, la circunferencia de la cintura, el consumo de alcohol y el tabaquismo como predictores independientes. Se informaron los coeficientes de regresión (B), los intervalos de confianza del 95 %, los valores p y el R^2 . El ajuste del modelo se evaluó mediante el R^2 , y la multicolinealidad mediante los factores de inflación de la varianza.

RESULTADOS

Características sociodemográficas

La Tabla 1 resume las características demográficas de los participantes. Un mayor porcentaje (58,9%) de los participantes tenía entre 40 y 59 años, mientras que el 39,5% se encontraba en el grupo de edad de 18 a 39 años. La mayoría de los encuestados eran mujeres (77,1%). En cuanto al estado civil, el 76,7% eran divorciados, separados, solteros o viudos. El 19,4% declaró tener entre uno y dos

hijos, y el 7% entre tres y cuatro. Una proporción considerable (42%) de los participantes trabajaba en el departamento de Enfermería.

Tabla 1.

Características demográficas de los trabajadores del sector salud en Saltillo, México (N = 258).

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
Edad (años)		
18-39	102	39.5
40-59	152	58.9
60+	4	1.6
Sexo		
Masculino	59	22.9
Femenino	199	77.1
Estado Civil		
Casado	60	23.3
Divorciado, Separado, Soltero, Viudo	198	76.7
Numero de Hijos		
1-2	50	19.4
3-5	18	7.0
Sectores		
Administrativo	26	10.1
Profesionales de la Salud	19	7.4
Enfermeros	110	42.6
Doctores	27	10.5
Estudiantes	76	29.4

Estilo de vida y hábitos alimentarios

La Tabla 2 presenta el estilo de vida y los hábitos alimentarios. Más de la mitad de los participantes (54,7%) declaró consumir alcohol, mientras que el 45,3% no lo hacía. Entre los consumidores de alcohol, el 1,2% bebía de dos a tres veces por semana, el 3,1% de cuatro a cinco veces por semana y el 50,4% lo consumía ocasionalmente. El 25,6% de los encuestados declaró fumar, mientras que el 74,4% no fumaba. De los fumadores, el 9,3% fumaba de dos a tres veces por semana, el 2,3% fumaba de cuatro a cinco veces por semana y el 14,0% fumaba ocasionalmente.

Tabla 2.

Comportamientos de estilo de vida y hábitos alimentarios de los trabajadores del sector salud en Saltillo, México (N = 258).

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
	a	e
Consumo de Alcohol		
Si	141	54.7
No	117	45.3
Frecuencia de consumo		
2-3 veces a la semana	3	1.2
4-5 veces a la semana	8	3.1
Ocasionalmente	130	50.4
Fumar Cigarros		
Si	66	25.6
No	192	74.4

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
Frecuencia de fumar		
2-3 veces a a semana	24	9.3
4-5 veces a a semana	6	2.3
Ocasionalmente	36	14.0
Consumo de 3 comidas al día		
Si	64	24.8
No	194	75.2
Comidas Omitidas		
Desayuno	113	43.8
Comida	11	4.3
Cena	1	0.4
Consumo de fruta		
Si	113	43.8
No	145	56.2
Frecuencia de Consumo		
Diario	111	43.0
2-3 veces a la semana	82	31.7
4-5 veces a la semana	1	0.4
Ocasionalmente	2	0.8

Características antropométricas e hipertensión

La Tabla 3 muestra los datos antropométricos y de presión arterial. Dos participantes (2,7 %) presentaban bajo peso, el 35,3 % tenía peso normal, el 23,6 % sobrepeso, el 21,3 % obesidad de grado I y el 17,1 % obesidad de grado II. La mayoría de los participantes (83,7 %) tenía una circunferencia del brazo (MUAC) normal. Según la circunferencia de la cintura, el 69,4 % se clasificó como obeso.

Tabla 3.

Características antropométricas y estado de hipertensión de los trabajadores del sector salud en Saltillo, México (N = 258).

Parametro	Frecuencia	Porcentaje
Índice de Masa Corporal		
Bajo Peso	7	2.7
Peso Normal	91	35.3
Sobrepeso	61	23.6
Obesidad grado 1	55	21.3
Obesidad grado 2	44	17.1
MUAC		
Bajo	42	16.3
Normal	216	83.7
Circunferencia de la Cintura		
Normal	79	30.6
Obeso	179	69.4
Relación Cintura-cadera		
Normal	79	30.6
Obesidad Abdominal	179	69.4
Presión Arterial Sistólica		
Normal	174	67.4
Normal Alta	39	15.1
Hipertensión estado 1	27	10.5
Hipertensión estado 2	18	7.0
Presión Arterial Diastólica		
Normal	179	69.4
Normal Alta	26	10.1
Hipertensión estado 1	28	10.9
Hipertensión estado 2	25	9.6

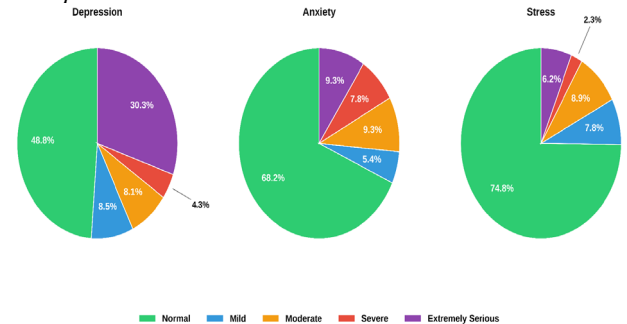
En cuanto a la presión arterial, el 67,4 % tenía valores sistólicos normales, el 15,1 % se clasificó como normal-alto, el 10,5 % hipertensión de estadio I y el 7,0 % hipertensión de estadio II. Para la presión arterial diastólica, el 69,4 % era normal, el 10,1 % normal-alto, el 10,9 % hipertensión de estadio I y el 9,6 % hipertensión de estadio II.

Estado de salud mental

La Figura 1 ilustra la clasificación de la depresión, la ansiedad y el estrés entre los participantes. En el grupo de depresión, el 8,5% presentó síntomas leves, el 8,1% moderados, el 4,3% graves y el 30,3% extremadamente graves. En el grupo de ansiedad, el 68,2% presentó síntomas normales, el 5,4% leves, el 9,3% moderados, el 7,8% graves y el 9,3% extremadamente graves. En el grupo de estrés, el 74,8% presentó síntomas normales, el 7,8% leves, el 8,9% moderados, el 2,3% graves y el 6,2% extremadamente graves.

Figura 1

Clasificación de depresión, ansiedad y estrés de los participantes



Nota: Los porcentajes representan la distribución de los participantes según los niveles de gravedad de la depresión, la ansiedad y el estrés. N = 258.

Análisis de regresión

La Tabla 4 presenta los modelos de regresión lineal múltiple que predicen los resultados psicológicos. Se observaron asociaciones significativas entre el consumo de alcohol, el tabaquismo y la depresión ($p < 0,05$). El índice de masa corporal, la circunferencia de la cintura y el tabaquismo se asociaron significativamente con la ansiedad ($p < 0,05$). De manera similar, el IMC, la circunferencia de la cintura y el tabaquismo mostraron relaciones significativas con el estrés ($p < 0,05$). Los análisis de regresión revelaron que los índices antropométricos explicaron solo una proporción modesta de la varianza en la depresión, la ansiedad y el estrés ($R^2 = 0,60-0,66$). Si bien el IMC y la circunferencia de la cintura mostraron asociaciones estadísticamente significativas con la ansiedad y el estrés, su poder explicativo fue limitado. Las asociaciones más fuertes se observaron para los factores del estilo de vida, en particular el consumo de alcohol y el tabaquismo.

Tabla 4.
Regresión lineal múltiple para predecir resultados psicológicos $p < 0,05$

Modelo de depresión			
Vaticinador	B	IC del 95%	valor p
Índice de masa corporal	-0,03	(-0,08, 0,01)	0,12
Circunferencia de la cintura	-0,01	(-0,03, 0,01)	0,28
Alcohol	1,45	(0,30, 2,60)	0,01
De fumar	0,90	(0,10, 1,70)	0,03
Peso	-0,08	(-0,07, 0,05)	-0,04
Altura	0,03*	(0,02, 0,04)	0,09
$R^2 = 0,62$			
Modelo de ansiedad			
Vaticinador	B	IC del 95%	valor p
Índice de masa corporal	0,40	(0,10, 0,70)	0,01
Circunferencia de la cintura	0,03	(0,01, 0,06)	0,02
Alcohol	-0,25	(-0,80, 0,30)	0,37
De fumar	1,30	(0,40, 2,20)	0,01
Peso	-0,02*	(0,031, 0,0)	-0,03
Altura	0,89	(0,80, 0,06)	0,75
$R^2 = 0,60$			
Modelo de estrés			
Vaticinador	B	IC del 95%	valor p
Índice de masa corporal	0,22	(0,02, 0,42)	0,03
Circunferencia de la cintura	0,02	(0,01, 0,06)	0,05
Alcohol	-0,10	(-0,80, 0,30)	0,69
De fumar	0,95	(0,40, 2,20)	0,02
Peso	-0,03	(0,20, 1,7)	-0,03
Altura	0,84	(0,85, 1,20)	0,85
$R^2 = 0,66$			
Depresión	1,05	(0,88, 1,22)	<0,01

DISCUSIÓN

Este estudio identificó una alta prevalencia de depresión entre los trabajadores de la salud en Saltillo, Coahuila. Más de la mitad de los participantes reportaron síntomas depresivos, y el 30.3% los clasificó como extremadamente graves. Estos hallazgos concuerdan con los de Juárez-García y colaboradores (2021) e informes internacionales (Lai et al., 2020; Huang y Zhao, 2020; Zhang et al., 2021) y resaltan la necesidad urgente de intervenciones de salud mental en el ámbito laboral.

Las características demográficas pueden contribuir a esta vulnerabilidad. La mayoría de las participantes eran mujeres de entre 40 y 59 años, y la mayoría declaró estar divorciada, separada, soltera o viuda. Estudios previos sugieren que los hogares monoparentales o no tradicionales son más susceptibles a la ansiedad y la depresión debido a una menor resiliencia y un mayor estrés financiero (Behere et al., 2017). Los factores del estilo de vida también desempeñan un papel importante. El consumo de alcohol fue frecuente entre las participantes, y nuestros hallazgos respaldan la evidencia de que el consumo de alcohol está asociado positivamente con

la depresión y la ansiedad (Kwako et al., 2019). Nuestro estudio parece respaldar esta afirmación, ya que existe una relación positiva significativa entre la frecuencia del consumo de alcohol y la depresión y la ansiedad ($p < 0,05$). Según el estudio, pocos trabajadores fumaban. Para algunas personas, fumar es una forma de automedicación para reducir el estrés. Sin embargo, estudios han demostrado que fumar en realidad aumenta la tensión y la ansiedad. La gente fuma porque cree que reduce el estrés y la ansiedad debido a la sensación instantánea de calma que produce la nicotina. Esta sensación es pasajera y rápidamente da paso a la necesidad de fumar y a los síntomas de abstinencia. El tabaquismo y el consumo de alcohol están asociados con enfermedades crónicas (Lee et al., 2021).

La antropometría es una técnica no invasiva, rápida, sencilla y económica. Ofrece información detallada sobre las diferentes partes del cuerpo a partir de mediciones físicas, especialmente las compuestas de músculo y grasa. Se ha demostrado que es un indicador significativo del estado nutricional de una población (López-Solís et al., 2022). En el estudio, los datos antropométricos revelaron altas tasas de sobrepeso (23.6%) y obesidad (21.3%), lo que confirma que estos siguen siendo importantes problemas de salud pública en México (Mercado-Mercado, 2022). Según las tendencias de obesidad evaluadas mediante ENSA-2000 y Ensanut (2006, 2012, 2018-19) en la encuesta nacional de México, los resultados de obesidad fueron 36.1%, sobrepeso 39.1% y adiposidad abdominal 81.6% (Ensanut, 2022). La tasa de sobrepeso y obesidad encontrada en este estudio fue alta, en comparación con el informe de otros investigadores en estudios similares de otros países (Lai et al., 2020). Las diferencias podrían deberse a la transición dietética en México y a la ubicación geográfica. Dado que los empleados pasan más horas en el trabajo cada semana que en casa, estas estadísticas de sobrepeso y obesidad deberían motivar a la organización a comprometerse seriamente con intervenciones que garanticen una mayor productividad, ya que diversos estudios han demostrado una fuerte correlación entre el absentismo laboral, el sobrepeso y la obesidad (Lai et al., 2020). La obesidad abdominal se asoció fuertemente con la depresión, lo que concuerda con la evidencia que vincula la adiposidad central con cambios metabólicos y hormonales que aumentan la vulnerabilidad a los estados depresivos (Hryhorczuk et al., 2013; Jantaratnotai et al., 2017).

Si bien el peso y la estatura no mostraron asociaciones significativas con los resultados psicológicos, el índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de la cintura (CC) sí se relacionaron significativamente con la ansiedad y el estrés, lo que coincide con los hallazgos de Tand y Leung (2021). En general, nuestros resultados sugieren que los indicadores antropométricos por sí solos son insuficientes para predecir los resultados psicológicos. Sin embargo, el IMC y la CC deben considerarse junto con los factores psicosociales y de estilo de vida para comprender mejor el riesgo para la salud mental en los trabajadores sanitarios.

La mayoría de los participantes presentaba presión arterial normal, aunque una minoría tenía hipertensión. Esto podría

reflejar los programas preventivos implementados por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que enfatizan los enfoques multidisciplinarios para la promoción de la salud entre el personal sanitario (Borrayo-Sánchez, 2022).

En conjunto, los análisis de regresión demostraron asociaciones significativas entre los índices antropométricos y los resultados de salud mental, en particular la depresión, la ansiedad y el estrés.

Es importante destacar que los índices antropométricos explicaron solo una pequeña fracción de la variabilidad en los resultados psicológicos. Esto sugiere que los factores emocionales, conductuales y ambientales podrían desempeñar un papel más decisivo que las medidas físicas por sí solas. Las asociaciones observadas entre el IMC, la circunferencia de la cintura y el estrés/ansiedad podrían reflejar la carga psicológica del manejo de la obesidad, la atención médica frecuente y las complicaciones relacionadas, en lugar de vías causales directas.

Desde una perspectiva psicológica, los modelos de estrés laboral y regulación emocional proporcionan un marco útil. El estrés crónico en el trabajo, combinado con factores del estilo de vida como el alcohol y el tabaquismo, puede exacerbar la vulnerabilidad a la depresión y la ansiedad. Estos hallazgos resaltan la necesidad de intervenciones integradas que aborden tanto la salud física como la resiliencia psicosocial.

Limitation of the study

The study has some limitations. The cross-sectional prevents causal inferences, and findings should be interpreted as associations rather than directional relationships. Self-reported measures may have been influenced by social desirability or personality traits bias, particularly given the sensitivity of mental health issues. Additionally, shift work was not considered, as most participants reported permanent schedules. To avoid stigmatization, we did not stratify depression, anxiety, and stress by sex, occupation, or age. Future longitudinal studies are needed to clarify the complex interactions between anthropometric, psychosocial, and lifestyle factors.

Despite the limitations, this study represents the first attempt to examine the relationship between anthropometry and mental health among healthcare workers in Mexico. Strengths include the use of validated instruments, original data collections, and a representative sample size.

CONCLUSIÓN

Obesity and depression are highly prevalent among healthcare workers in Saltillo. While anthropometric indices showed limited associations with psychological outcomes, lifestyle and psychosocial factors appear more influential. Preventive interventions should prioritize holistic approaches that integrate physical health promotion with psychological support and stress managements. Policy initiatives that strengthen worker and mental health protection are urgently needed. Further research is essential to deepen understanding of these sensitive and critical issues in Mexican populations.

Acknowledgments

We extend our gratitude to the hospital management for funding this project and to the staff member who generously participated in the study.

Funding

This research was financially supported by the University Hospital of the Autonomous University of Coahuila, which covered the costs associated with the principal investigator and the execution of the study.

Conflicts of interest

The authors declare that there are no commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest in the conduct of this study.

REFERENCIAS

- Arthur A, Mensah-Asamoah A, Brown EKM, Ocansey AK, Deku PD, Moses MO (2023). Work ability and anthropometric indices correlate with cardiovascular risk factors in public sector employees: Cross-sectional study. *Health Sci Rep.* 6(11):e1728. doi:10.1002/hsr2.1728.
- Bados, A., Solanas, A., & Andrés, R. (2005). Psychometric properties of the Spanish version of Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS). *Psicothema*, 17(Número 4), 679–683. Recuperado a partir de <https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/8331>
- Balderson U, Burchell B, Kameräde D, Wang S, Coutts A (2021). An exploration of the multiple motivations for spending less time at work. *Time & Society.* 30(1):55-77.
- Behere AP, Basnet P, Campbell P. (2017). Effects of Family Structure on Mental Health of Children: A Preliminary Study. *Indian J Psychol Med.* 2017. Jul-Aug;39(4):457-463. doi: 10.4103/0253-7176.211767.
- Borrayo-Sánchez G(2022). The Mexican health-care system and high blood pressure. *Cardiovasc Metab Sci.*33(3): 259-265. doi:10.35366/105194.
- Cutshall SM, Mallory MJ, Noehl SM, Soderlind JN, Fischer KM, Nanda S, Bauer BA, Wahner-Roedler DL(2024). Effect of Aromatherapy on Perceived Mental Health Parameters for Academic Department Workers Working From Home During the COVID-19 Pandemic: A Pilot Study. *Glob Adv Integr Med Health.* Jul 25;13:27536130241267748. doi: 10.1177/27536130241267748.
- Dadar Singh, N.K., Loo, J.L., Ko, A.M.N., Husain, S.S., Dony, J.F. and Syed Abdul Rahim, S.S (2020). Obesity and mental health issues among healthcare workers: a cross-sectional study in Sabah, Malaysia", *Journal of Health Research.* Vol. 36 (5), pp. 939-945. <https://doi.org/10.1108/JHR-07-2020-0269>
- Dollard MF, Winefield AH (2002). Mental health: overemployment, underemployment, unemployment and healthy jobs. *Aust e-J Advance Men Health.* 1(3):170-195.
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2019). https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut/doctos/informes/ensanut_informe_final.2019
- G.O Gambio Organizacional (2023). The Mental Health of Workers in Mexico: An In-depth Analysis.

- <https://cambioorganizacional.com.mx/en/the-mental-health-of-workers-in-mexico-an-in-depth-analysis>.
- Gilbert, J. M., Fruhen, L. S., Burton, C. T., & Parker, S. K. (2023). The mental health of fly-in fly-out workers before and during COVID-19: a comparison study. *Australian Journal of Psychology*, 75(1). <https://doi.org/10.1080/00049530.2023.2170280>
- Hryhorczuk C, Sharma S, Fulton SE (2013). Metabolic disturbances connecting obesity and depression. *Front Neurosci*.2013; 7: 177. doi: 10.3389/fnins.2013.00177.
- Huang, Y., & Zhao, N (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*. 288, 112954. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112954.
- Jantaratnotai N, Mosikanon K, Lee Y. McIntyre RS (2017). The interface of depression and obesity. *Obes Res Clin Pract*. 11(1): 1-10. doi: 10.1016/j.orcp.2016.07.003.
- Juarez-Garcia, Arturo et al. (2021). Psychosocial factors and mental health in Mexican healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Salud Ment, México* 2021, 44(5).229-240, <https://doi.org/10.17711/sm.01853325.2021.030>
- Karakitsiou, G., Plakias, S., Tsiakiri, A., & Kedraka, K. (2025). When Work Moves Home: Remote Work, Occupational Stress, Mental Health, Burnout and Employee Well-Being: Trends and Strategic Roadmap. *Psychology International*, 7(4), 96. <https://doi.org/10.3390/psycholint7040096>
- Kwako LE, Patterson J, Salloum IM, Trim RS. (2019). Alcohol Use Disorder and Co-Occurring Mental Health Conditions. *Alcohol Res*. 40(1): arc.v40.1.00. PMID: 31942280; PMCID: PMC6955158.
- Kweon, J., Kim, Y., Choi, H., Im, W., & Kim, H. (2024). Enhancing sleep and reducing occupational stress through forest therapy: A comparative study across job groups. *Psychiatry Investigation*, 21(10), 1120–1128. <https://doi.org/10.30773/pi.2024.0118>
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Hu, S. (2020). Factors Associated with Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease. *JAMA Network Open* 3(3), e203976. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976
- Lee, S Y; Lee, J P; Kwon, M (2021). Impacts of heavy smoking and alcohol consumption on workplace presenteeism: A cross-sectional study. *Medicine*.100(47):p e27751, November 24. doi: 10.1097/MD.00000000000027751
- López-Solis, R., Villa-Romero, A.R., Martínez-Salazar, M.F., Bautista-Ortiz, L.F., Adame, J.F.J., Antunez-Bautista, P.K., Ortiz-Rodríguez, M.A. (2022). Evaluation of anthropometric parameters in a national sample of Mexican older adults. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(53), 193-201. <https://doi.org/10.12800/ccd.v17i53.1846>
- Lovibond PF, Lovibond SH (1995). The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther*; 33:335-43.
- Lucas-Hernández A, González-Rodríguez VDR, López-Flores A, Kammar-García A, Mancilla- Galindo J, Vera-Lastra O, Jiménez-López JL, Peralta Amaro AL (2022). Estrés, ansiedad y depresión en trabajadores de salud durante la pandemia por COVID-19. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 60(5):556-562. Spanish. PMID: 36048869; PMCID: PMC10395996.
- Mercado-Mercado G (2023). Childhood obesity in Mexico: A constant struggle and reflection for its prevention on the influence of family and social habits, *Obesity Medicine*, 2023. 44, 100521, ISSN 2451-8476, <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2023.100521>
- Smith, A. J., Wright, H., Griffin, B. J., Ehman, A. C., Shoji, K., Love, T. M., Morrow, E., Locke, A., Call, M., Kerig, P. K., Olff, M., Benight, C. C., & Langenecker, S. A. (2021). Mental health risks differentially associated with immunocompromised status among healthcare workers and family members at the pandemic outset. *Brain, Behavior, and Immunity Health*, 15, 100285. <https://doi.org/10.1016/j.bbih.2021.100285>
- Tan T, Leung CW (2021). Associations between perceived stress and BMI and waist circumference in Chinese adults: data from the 2015 China Health and Nutrition Survey. *Public Health Nutr*. Oct;24(15):4965-4974. doi: 10.1017/S1368980020005054.
- Thomas U., Claudio B., Fadi C., Nadia A. K., Neil R. P., Dorairaj P., Agustin R., Markus S., George S. S., Maciej T., Richard D. W., Bryan W. y Aletta E. S. (2020). International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Journal of Hypertension* 75(6), 1334-1357, <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.120.15026>,
- WHO. World Health Organization (2008). Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. 8-11 December. Available: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241501491>
- Zhang, Y., Xiong, Y., Yu, Q., Shen, S., Chen, L., & Lei, X (2021). The activity of daily living (ADL) subgroups and health impairment among Chinese elderly: a latent profile analysis. *BMC Geriatrics* 21(1). <https://doi.org/10.1186/S12877-020-01986-X>
- Zurutuza-Lorméndez JI, Ovando-Diego L, Lezama-Prieto MA, Morales-Romero J, Ortiz-Chacha CS, Gonzalez-Periañez S. (2024). Mental Disorders Among Healthcare Workers During the Coronavirus Pandemic. *Cureus* 16(2):e54537. doi: 10.7759/cureus.54537.