



Universidad César Vallejo

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Asociación entre obesidad y depresión en estudiantes de Medicina

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR:

Guevara Muñoz, Willian (orcid.org/0000-0002-6320-8621)

ASESOR:

Dr. Rodriguez Soto, Juan Carlos (orcid.org/0000-0002-8166-8859)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Mental

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, RODRIGUEZ SOTO JUAN CARLOS, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Asociación entre obesidad y depresión en estudiantes de medicina", cuyo autor es GUEVARA MUÑOZ WILLIAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 19 de Octubre del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
RODRIGUEZ SOTO JUAN CARLOS DNI: 41594892 ORCID: 0000-0002-8166-8859	Firmado electrónicamente por: JRODRIGUEZSO1 el 19-10-2024 23:11:48

Código documento Trilce: TRI - 0881134



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, GUEVARA MUÑOZ WILLIAN estudiante de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Asociación entre obesidad y depresión en estudiantes de medicina", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
WILLIAN GUEVARA MUÑOZ DNI: 71199507 ORCID: 0000-0002-6320-8621	Firmado electrónicamente por: GGUEVARAMU el 19- 10-2024 00:34:01

Código documento Trilce: TRI - 0881135



DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi madre por ser lo más valioso que la vida me ha podido brindar sobre todas las cosas, por ser siempre el más grande ejemplo de sacrificio y fuente inagotable de amor incondicional e inspiración cada día de mi vida.

A mi adorada hermana, mi apoyo en los momentos más difíciles y haber estado presta a guiarme, sin excepción, y permitido llegar a donde estoy ahora.

A la memoria de mi padre por haber forjado en mi interior un ser inquebrantable y soñador.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor, Dr. Juan Carlos Rodríguez Soto, por su ejemplo de responsabilidad y dedicación para instruirme y acompañarme en el proceso de realización de este trabajo con sus consejos y experiencias.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	ii
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	12
III. RESULTADOS	15
IV. DISCUSIÓN.....	21
V. CONCLUSIONES	25
VI. RECOMENDACIONES.....	26
REFERENCIAS	27
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados durante enero a junio del 2024.....	15
Tabla 2. Análisis bivariado de IMC, edad, y sexo en su asociación con el inventario de Beck II para la depresión en 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados durante enero a junio del 2024.....	16
Tabla 3. Análisis multivariado de IMC, edad, y sexo en su asociación con el inventario de Beck II para la depresión en 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados durante enero a junio del 2024.....	17

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de dispersión para el inventario de Beck II vs IMC.....	18
Figura 2. Gráfico de torta para la distribución del IMC según clasificación OMS (Normal, sobrepeso y obeso) en 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados durante enero a junio del 2024.....	19
Figura 3. Gráfico de torta para la distribución del inventario de depresión de Beck II según clasificación (sin depresión, leve y moderado) en 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados durante enero a junio del 2024.	20

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la obesidad y la depresión en estudiantes de medicina de Chimbote durante el primer semestre de 2024. Fueron evaluados un total de 174 estudiantes. Como instrumento fue utilizado el inventario de Beck II para la depresión y la obesidad se determinó mediante el IMC recomendado por la OMS. Entre los resultados se encontró que el 56,3% fue mujer, el 70,7% con una edad entre 20 a 35 años, el sobrepeso (36,8%) y la obesidad (6,3%), el 53,4% presentó depresión leve y 3,4% depresión moderada. En el análisis bivariado se encontró una asociación significativa entre el índice de masa corporal (IMC) y la depresión ($p=0,005$), sexo masculino ($p=0,049$), edad ($p=0.795$). En el análisis multivariado mediante regresión de Poisson para varianza robusta se compararon las razones de prevalencia cruda y ponderada, evidenciando que la obesidad se relaciona de forma significativa ($p<0,001$) con la depresión incluso después de ajustar por posibles factores de confusión, al análisis multivariado el sexo no fue significativo ($p=0,52$). Se concluye que existe una asociación significativa entre el IMC y la depresión, evidenciando que los estudiantes con obesidad tienen mayor riesgo de presentar síntomas depresivos.

Palabras clave: Obesidad, depresión, estudiantes de medicina, índice de masa corporal, salud mental.

ABSTRACT

The present study aimed to determine the relationship between obesity and depression in medical students in Chimbote during the first semester of 2024. A total of 174 students were evaluated. The Beck II inventory for depression was used as an instrument, and obesity was determined using the BMI recommended by WHO. Among the results, it was found that 56.3% were female, 70.7% were between 20 to 35 years old, 36.8% were overweight, 6.3% were obese, 53.4% presented mild depression, and 3.4% moderate depression. In the bivariate analysis, a significant association was found between body mass index (BMI) and depression ($p=0.005$), male sex ($p=0.049$), and age ($p=0.795$). In the multivariate analysis using Poisson regression for robust variance, crude and weighted prevalence ratios were compared, showing that obesity is significantly related ($p<0.001$) to depression even after adjusting for possible confounding factors. In the multivariate analysis, sex was not significant ($p=0.452$). It is concluded that there is a significant association between BMI and depression, showing that students with obesity have a higher risk of presenting depressive symptoms.

Keywords: Obesity, depression, medical students, body mass index, mental health.

I. INTRODUCCIÓN

La depresión es una condición psicológica que afecta la calidad de vida e impide el adecuado desempeño de la persona que la sufre. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la depresión se ejemplifica como un episodio recurrente durante al menos dos semanas, en donde existe una disminución significativa del interés o disfrute en actividades que anteriormente resultaban gratificantes, alteración en las horas de sueño, pérdida de apetito y enlentecimiento para el desarrollo de las actividades ordinarias, llegando a afectar el desempeño de las personas (1).

Se calcula que la depresión impacta a más de 300 millones de personas en todo el planeta. En Estados Unidos, más de 21 millones de sujetos con más de 18 años sufren de esta condición, y que un 39% de ellos no ha recibido tratamiento (2). La diversidad de trastornos depresivos en América Latina es notable. Encuestas llevadas a cabo en Chile entre 2016 y 2017 revelan que el 6,2% de la población experimentó síntomas depresivos. Por otro lado, en Colombia durante el año 2015, la proporción de la depresión en la población adulta varió según la edad: fue del 4,2% en los menores de 44 años y del 8,9% en los mayores de esa edad (3,4).

En el Perú, según el estudio epidemiológico 2003-2012 del Instituto Nacional de Salud Mental (INSM), hubo una prevalencia del 20,7% de padecimiento de alguna alteración mental, siendo el episodio o enfermedad depresiva la de mayor frecuencia con un 7,6%; dentro de los motivos causantes de la depresión se señalan el estrés laboral, el estrés por estudio, bullying, diferentes situaciones familiares; pero también, se ha identificado el estado fenotípico del individuo donde se resalta el sobrepeso y obesidad (5,6).

Otro problema de salud pública mundial que representa un desafío médico es la condición de obesidad, que se caracteriza por una acumulación excesiva de grasa corporal a causa de un desequilibrio calórico notable (7). En 2016, se calculó que había 650 millones de individuos obesos a nivel global. Esta cifra aumentó (8).

De acuerdo con la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Información (INEI) en Perú durante el año 2022, el cociente de peso sobre talla al cuadro (IMC) promedio para personas mayores de 15 años es de 26,8 en mujeres y 25,7 en hombres. La obesidad no solo está vinculada a numerosas enfermedades metabólicas y no metabólicas, sino que también destaca su relación con los trastornos depresivos. De acuerdo con el estudio HELIUS realizado en 2018, la relación entre la obesidad y la depresión muestra variaciones significativas entre distintos grupos étnicos (9,10).

Por otro lado, los estudiantes de medicina viven una exposición constante a situaciones de estrés negativo y a cambiar sus estilos de vida, hábitos alimenticios y niveles de actividad física (11). Estos cambios pueden afectar el IMC como lo reportó un estudio realizado en Trujillo en el año 2022 (12). Además, en la situación estresante crónica es posible observar una serie de alteraciones neurobiológicas, asociadas a la depresión (13).

Es fundamental investigar si la obesidad puede predisponer a los estudiantes de medicina al desarrollo de síntomas depresivos. Por esta razón, nuestro estudio busca demostrar si existe una mayor probabilidad de desarrollar depresión asociada a la obesidad en esta población específica.

Este estudio busca responder a la pregunta de investigación: ¿Existe una asociación significativa entre la obesidad y el desarrollo de depresión entre los estudiantes de medicina en Chimbote durante enero a junio del 2024?

Se parte de una hipótesis de investigación, donde la obesidad aumenta la probabilidad de desarrollar depresión entre los estudiantes de medicina en Chimbote durante enero a junio del 2024.

La fundamentación de este estudio se basa en la prevalencia de la depresión, una condición que frecuentemente comienza de manera silenciosa y se exagera en poblaciones expuestas a altos niveles de estrés, como es el caso de los estudiantes de medicina. Estos estudiantes suelen adoptar hábitos de vida poco saludables, incluyendo una dieta pobre y desbalanceada, rica en

alimentos procesados y calóricos de fácil acceso, junto con una disminución de la actividad física recreativa y alteraciones en sus patrones de sueño debido a las exigencias académicas. Estos factores contribuyen no solo a un aumento de peso inapropiado, sino también al incremento del estrés diario asociado con las demandas de su formación clínica. Este entorno puede deteriorar su rendimiento académico y bienestar, potencialmente desencadenando o exacerbando estados depresivos. En este contexto, se considera esencial explorar cómo la obesidad podría influir en el desarrollo de la depresión en estos futuros profesionales médicos, lo que subraya la importancia de esta investigación.

El objetivo general del presente estudio será determinar la relación entre la obesidad y la depresión entre los estudiantes de medicina en Chimbote durante enero a junio del 2024. Asimismo, se tendrá como objetivos específicos: Identificar el grado de obesidad que poseen los estudiantes de medicina de Chimbote durante enero a junio del 2024. Identificar el nivel de depresión que poseen los estudiantes de medicina en Chimbote durante enero a junio del 2024. Determinar el nivel de asociación que existe entre la obesidad y la depresión en los estudiantes de medicina en Chimbote durante enero a junio del 2024.

Haneef S. y Almuammar S., (Arabia Saudita, 2024), realizaron un estudio transversal en 300 estudiantes de medicina. La finalidad del estudio fue explorar la frecuencia del Comer Nocturno (NES) y su vínculo con la depresión entre los estudiantes. Los principales hallazgos indicaron que el 7,3% de los estudiantes presentaron NES, y la presencia de depresión fue significativamente asociada con el NES (OR: 4,4, IC: 1,4–13,2, $p = 0,01$). La media para la edad de los sujetos estudiados fue de 21,4 años. Las conclusiones resaltan la relevancia de tener en cuenta las alteraciones mentales, incluyendo NES y depresión, especialmente en las etapas iniciales de la formación médica, subrayando la necesidad de medidas preventivas y de intervención temprana (14).

Oluoha R. U. et al., (Nigeria, 2023), realizaron un estudio transversal en 180 estudiantes de medicina. El estudio tuvo como finalidad investigar la prevalencia

y características predictivas de depresión. Los resultados indicaron una proporción de depresión del 41,2%. Las variables sociodemográficas significativamente asociadas con la depresión fueron la relación matemática peso sobre talla al cuadrado (IMC) y el consumo de sustancias psicoactivas. Tener sobrepeso (OR = 8,41) u obeso (OR = 4,25) fueron predictores significativos de depresión. Las conclusiones subrayaron la depresión como un serio problema de salud pública en la población estudiantil de medicina, sugiriendo la necesidad de reformas institucionales para abordar este problema (15).

Mohamed B. A. y Idrees M. H., (Sudán, 2023), realizaron un estudio transversal en 277 estudiantes de medicina femeninas. La finalidad del estudio fue investigar la inconformidad con la imagen corporal y su relación con el cociente de peso sobre talla al cuadrado (IMC). Los principales resultados indicaron que un 53% de las participantes tenían un peso normal, un 18% estaban por debajo del peso y un 7% eran obesas. Se encontró que la insatisfacción con la imagen corporal estaba significativamente asociada a sobrepeso, obesidad o tener bajo peso, con un aumento del riesgo significativo para una percepción no adecuada sobre la silueta del cuerpo. Las conclusiones sugieren la necesidad de intervenciones tempranas y adecuadas para evitar el impacto y las repercusiones futuras de la alteración de la imagen corporal (16).

Umami A. et al., (Hungría, 2023), realizaron un estudio transversal en 326 estudiantes médicos internacionales. El propósito del estudio fue explorar la conexión entre la esfera mental y el estado nutricional, centrándose en el IMC, el estrés percibido y la aculturación. Los hallazgos revelaron que el 49,7% de los estudiantes reportaron una mala salud mental. El estrés percibido y la aculturación estuvieron asociados con una mala salud mental, mientras que la asociación entre la salud mental y el IMC en total no fue significativa. Las conclusiones sugieren que las instituciones académicas deberían ayudar a los estudiantes internacionales a integrarse mejor para aliviar condiciones como ansiedad, depresión y agotamiento (17).

Maurya et al., (India, 2022), en un trabajo descriptivo en 97 estudiantes de medicina. La finalidad del estudio fue evaluar las correlaciones entre la depresión, la adicción a internet y el estado nutricional entre estudiantes de primer y tercer semestre. Los hallazgos indicaron que la depresión fue mayor en estudiantes de primer semestre, mientras que la adicción a internet fue más prevalente en los de tercer semestre. La media para la edad de los estudiantes fue 19.3 años. las tasas de bajo peso, sobrepeso y obesidad se registraron como del 7.2%, 18.6% y 35%, respectivamente. Las conclusiones destacaron problemas significativos de nutrición y una relación importante entre el uso del internet y el estado nutricional de los estudiantes (18).

Xu T. et al., (China, 2022), ejecutaron un diseño transversal en 402 estudiantes universitarios. El propósito del estudio fue examinar los impactos de la dependencia del teléfono celular (CPD) en estado mental de los sujetos durante la era COVID y determinar las variables que podrían afectar su bienestar mental. Los resultados mostraron que un alto nivel de CPD afectaba negativamente el estado de la esfera mental de los sujetos evaluados, y se identificaron varios factores contribuyentes como la duración del uso del teléfono celular, la relación profesor-alumno, el insomnio, el uso de tabaco, la obesidad y la satisfacción con la vida. La media para la edad de los sujetos evaluados fue de 20,19 años. Las conclusiones destacaron la necesidad de acciones apropiadas e intervenciones efectivas para prevenir lesiones psicológicas graves entre los estudiantes universitarios en China (19).

Rita J et al., (India, 2022), ejecutaron un diseño transversal en 460 estudiantes universitarios para observar la asociación entre trastornos alimenticios y depresión en relación al IMC. Utilizaron el conjunto de preguntas sobre Las Alteraciones Alimentarios y el Cuestionario de Salud del Paciente-9 para evaluar los niveles de depresión y trastornos alimenticios. Los resultados obtenidos reportaron significancia para las variaciones en los niveles de trastornos alimenticios y depresión según el estado del IMC, siendo más altos en los individuos con sobrepeso comparados con los de peso normal y bajo peso. La conclusión enfatiza la necesidad de planes estratégicos para aumentar la

conciencia sobre las implicaciones de salud de los trastornos alimenticios y su efecto en la salud mental (20).

Naeem et al., (Siria, 2021), realizaron un trabajo de tipo transversal en un total de 501 estudiantes de medicina. La finalidad del estudio fue evaluar el cociente de peso sobre talla al cuadrado y la actividad física de los estudiantes médicos y su asociación con múltiples variables, incluidas las psicológicas. Los resultados indicaron que el IMC medio fue de 23.5, siendo notablemente más alto en varones que en mujeres. Factores entre los que se evidenciaron: la ingesta de shisha, comidas altas en grasa, y comer después de medianoche estuvieron significativamente asociados con un IMC más alto. Se encontró baja actividad física en el 23,2% de los estudiantes, asociada solo con el género masculino. Las conclusiones destacan una asociación entre la obesidad y factores psicológicos en estudiantes médicos, lo que requiere intervenciones rápidas debido a su efecto en el estado mental y el IMC (21).

Noor S. et al., (Pakistán, 2021), realizaron un estudio transversal en 200 estudiantes médicos para evaluar el vínculo entre la ingesta de comida rápida y sus efectos físicos y mentales asociados. La finalidad del estudio fue observar la percepción del consumo de comida rápida y las dificultades de salud tanto en el ámbito físico y como en la esfera mental asociados. Los resultados mostraron que el 70% de los estudiantes consumían comida rápida, encontrando una asociación significativa con trastornos en la esfera mental entre los que destacan la depresión y la ira, además de un incremento en el riesgo de obesidad. Las conclusiones indicaron una correspondencia importante entre el consumo de comida rápida y la deterioración de la salud mental y el aumento de peso. (22).

Chokshi V et al., (India, 2019), realizaron un estudio transversal en 90 estudiantes médicos y paramédicos. El objetivo del estudio fue investigar la relación lineal entre el IMC y los puntajes de depresión, y determinar la probabilidad de asociación entre los comportamientos alimenticios y la autoestima. Los principales resultados indicaron una correspondencia positiva entre el cociente peso y talla al cuadrado con los puntajes de depresión, y una

asociación significativa entre los puntajes de autoestima y el comportamiento de picoteo de dulces. Las conclusiones destacaron un vínculo biológico entre sobrepeso, obesidad y trastornos mentales, estableciendo una conexión entre el IMC y los puntajes de depresión (23).

Jose J. y Sruti M., (India, 2019), realizaron un estudio transversal en 150 estudiantes de medicina. El estudio tenía como finalidad evaluar el impacto de la actividad física en la salud mental y el desempeño intelectual de los educandos. Los principales hallazgos mostraron que el 44% de los estudiantes eran físicamente inactivos y el 40,7% altamente activos. La mayoría de las estudiantes femeninas eran inactivas y presentaban tasas más altas de sobrepeso y obesidad respecto a los estudiantes masculinos. Los niveles de ansiedad y depresión eran mayores entre los hombres. Se observó una diferencia no atribuible al azar para la asociación entre el nivel de actividad física y la salud mental y el rendimiento académico mejoraba con el aumento de la actividad física. Las conclusiones resaltan la relación proporcional entre la actividad física, la salud mental y su influencia positiva en el rendimiento educativo de los estudiantes (24).

León M. J., (México, 2019), ejecuto un trabajo de naturaleza transversal en 94 educandos de la escuela de Medicina en el campus Xalapa de la UV. Con la finalidad de determinar los patrones de comportamiento relacionados con el sobrepeso y la obesidad en estudiantes de medicina. Los resultados mostraron que, de los 94 estudiantes, 40 presentaban sobrepeso y un 10% mostraba obesidad. Se encontró que un 83% de los alumnos con sobrepeso y obesidad consumían muchas calorías. Además, el 55% de los estudiantes tenía un nivel bajo de actividad física. Las conclusiones señalaron el peso por encima de los valores normales, principalmente entre los varones, y que la mayoría de los estudiantes tenía una circunferencia de cintura dentro del rango de bajo riesgo, aunque más común en hombres que en mujeres (25).

Cárdenas Cornejo J. M. et al., (Perú, 2023), realizaron un estudio transversal analítico en 166 estudiantes de pregrado para determinar la asociación entre el exceso de peso de forma significativa y la presencia de ansiedad y depresión.

Los resultados señalaron al 54,8% de los educandos con obesidad, de los cuales el 86.8% sufría de depresión y el 89,5% de ansiedad. La media aritmética para la edad de los educandos fue de 22 años. El análisis encontró que la obesidad está significativamente asociada tanto con la ansiedad como con la depresión, concluyendo que estas condiciones son altamente prevalentes entre los jóvenes y sugiriendo la necesidad de intervenciones para su manejo y prevención (26).

Paredes Muñoz M. A. y Reyes Chávez H. J., (Perú, 2022), realizaron un estudio transversal en 235 estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. El objetivo del estudio fue establecer si hay una conexión entre el sobrepeso/obesidad y la depresión en estudiantes de medicina. Utilizaron la encuesta PQH-9 para evaluar depresión y realizaron mediciones antropométricas para determinar el sobrepeso/obesidad. Los resultados mostraron que la edad media de los estudiantes era de 21-25 años, con una prevalencia de depresión del 66,8% y un 52,34% de los estudiantes con sobrepeso/obesidad. Las conclusiones del estudio indicaron una asociación significativa entre sobrepeso/obesidad y depresión, con un Riesgo Relativo de 1,32 (IC 95% [1,09-1,59]), lo que sugiere que los estudiantes con sobrepeso o obesidad tienen una mayor probabilidad de sufrir depresión. (27).

Arenas Lazarte P. R. et al., (Perú, 2021), ejecutaron un trabajo con diseño transversal analítico en 310 estudiantes de medicina para determinar la relación entre el incremento de peso de los estudiantes y la ocurrencia de síntomas propios de la depresión, utilizando el Cuestionario de depresión de Beck y medidas antropométricas como IMC y perímetro abdominal. Los resultados indicaron que el 52,9% de los educandos presento síntomas propios de la depresión, con una relación significativa entre el exceso de peso y estos síntomas (RP 1,33; $p=0,01$), así como entre obesidad y síntomas depresivos (RP 1,18; $p<0,001$), aunque no para el sobrepeso ($p=0,167$). Las conclusiones resaltaron una relación estadísticamente relevante entre exceso de peso, obesidad y perfil depresivo, sugiriendo intervenciones dirigidas a esta problemática (28).

La depresión, definida por la OMS como un trastorno mental común que se manifiesta por una tristeza constante y un desinterés o falta de placer en actividades previamente disfrutadas, es una preocupación creciente en poblaciones altamente estresadas, como los estudiantes de medicina (29). A nivel global, se calcula que impacta a un número superior a las 264 millones de sujetos (2). La prevalencia en estudiantes de medicina es especialmente alarmante, con estudios indicando datos variables de 7,7% hasta 65,5% que pueden experimentar síntomas depresivos durante su formación, una tasa considerablemente más elevada a la población total (30).

El diagnóstico de depresión se basa en criterios clínicos que incluyen, entre otros, una situación de depresión durante la mayor parte del día, una reducción significativa del interés o placer en casi todas las actividades y fatiga o baja de energía (31). Los factores de riesgo para la depresión en estudiantes de medicina incluyen la intensa presión académica, el aislamiento social, y la exposición a la muerte y el sufrimiento en el contexto clínico. Los desenlaces de la depresión sin tratamiento pueden ser graves, incluyendo un deterioro del rendimiento académico y profesional, abuso de sustancias, y en casos extremos, suicidio (32).

La depresión se puede medir de diversas maneras, pero una de las herramientas más utilizadas es el Inventario de Depresión de Beck (BDI). Este instrumento consiste en una lista de 21 ítems, cada uno enfocado en un síntoma específico o en un aspecto de la depresión. Los participantes responden a cada ítem basándose en cómo se han sentido durante las últimas dos semanas, seleccionando una de cuatro afirmaciones que mejor describe su experiencia. Estas afirmaciones están graduadas en intensidad desde 0 (ausencia del síntoma) hasta 3 (síntoma muy intenso), permitiendo así una evaluación cuantitativa de la severidad de los síntomas depresivos. El puntaje total, que puede oscilar entre 0 y 63, se calcula al sumar las respuestas de todos los ítems, ofreciendo una medida global de la depresión. El BDI es valorado por su capacidad de reflejar tanto cambios sutiles en el estado de ánimo como diferencias en la severidad de la depresión, lo que lo hace extremadamente útil en la evaluación clínica y en la investigación (33,34).

La obesidad es otro trastorno significativo que afecta a la población mundial, incluidos los estudiantes de medicina. Para la OMS, la obesidad resulta en un anormal y excesivo incremento de grasa con franco perjuicio en el estado de salud (8). Las estadísticas muestran que la tasa de obesidad se ha incrementado en todo el mundo. En los futuros médicos, el estrés y las largas horas de estudio contribuyen a estilos de vida sedentarios y a malos hábitos de consumo alimentario, factores facilitan esta acumulación de grasa (35).

La obesidad es diagnosticada comúnmente mediante el cociente de peso sobre talla al cuadro (IMC), donde un IMC de 30 o más es indicativo de obesidad. Los factores o características que incrementan la posibilidad de padecerla en estudiantes de medicina incluyen la falta de actividad física y una dieta rica en calorías y pobres en nutrientes. La obesidad en este grupo está también relacionada con horarios irregulares que pueden conducir a trastornos del sueño, otra característica que se ha logrado vincular con una elevación en la tasa de obesos. Los desenlaces de la obesidad incluyen diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y problemas musculoesqueléticos, complicaciones que pueden afectar la carrera de un médico en formación (36,37).

Detallando sobre el IMC es una métrica común para clasificar los estados nutricionales en adultos. El IMC es obtenido de forma matemática mediante el cociente entre el peso de la persona en kilos y el cuadrado de su estatura en metros (kg/m^2). Según la OMS, las categorías del IMC para adultos son: bajo peso (menos de $18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$), peso normal ($18,5$ a $24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$), sobrepeso (25 a $29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$) y obesidad, que a su vez se subdivide en clase I (30 a $34,9 \text{ kg}/\text{m}^2$), clase II (35 a $39,9 \text{ kg}/\text{m}^2$) y clase III cuando es mayor a $40 \text{ kg}/\text{m}^2$ (38,39).

La interacción entre la obesidad y la depresión en estudiantes de medicina es especialmente preocupante debido a cómo una puede influir en la otra. La obesidad puede conducir a la depresión a través de varios mecanismos, incluyendo la inflamación sistémica, alteraciones en la función hormonal y la percepción negativa de la imagen corporal. Estos factores pueden exacerbar el estrés psicológico en un entorno ya de por sí estresante como lo es la formación

médica. Además, la estigmatización social y la discriminación asociadas a la obesidad pueden incrementar aún más el riesgo de desarrollar síntomas depresivos (40,41).

II. METODOLOGÍA

El tipo de investigación fue de tipo básica, pues se enfocó en producir conocimientos que tengan una aplicación práctica inmediata, en este caso, determinar si la obesidad se relaciona con la depresión en estudiantes de medicina de la Universidad del Santa de la ciudad Chimbote.

El diseño de investigación fue transversal analítico prospectivo o de asociación cruzada (42), pues de forma simultánea evaluó la depresión y el estado de obesidad.

Las variables fueron: obesidad (variable independiente de tipo cualitativa) y depresión (variable dependiente de tipo cualitativa). La descripción detallada la operacionalización de las variables se puede consultar en el Anexo 1.

La población lo constituyó la totalidad de los estudiantes de medicina de Universidad del Santa de la ciudad de Chimbote alcanzando 262 estudiantes.

Los criterios de inclusión fueron: estudiantes de medicina de ambos sexos con más de 18 años y debidamente matriculados en el 2024, firma del participante del consentimiento informado para realizar el estudio, no formar parte de otro estudio y predisposición para podersele determinar el test de depresión y su IMC.

Los criterios de exclusión fueron: estar recibiendo tratamiento farmacológico antidepresivo o para otras condiciones psiquiátricas, condiciones médicas que puedan afectar el estado mental o físico como enfermedades endocrinas no controladas o neoplásicas, uso de medicamentos que influyen en el peso o apetito, como corticoides u otros fármacos hormonales, gestación.

La muestra se calculó con la formula probabilística para un estudio transversal analítico (42). El tamaño de muestra alcanzó 173 estudiantes de medicina. La descripción detallada la fórmula de muestra se puede consultar en el Anexo 2. Se usó un muestreo aleatorio simple y la unidad de análisis fue cada estudiante de medicina durante el 2024.

La técnica de investigación fue doble pues el método para recolectar datos en este estudio consistió en la aplicación de dos instrumentos específicos. Primero mediante la encuesta se aplicó como instrumento el Inventario de Depresión de Beck (BDI-II), que se utilizó para evaluar los síntomas de depresión en los estudiantes de medicina participantes. Este inventario comprende 21 ítems que miden la intensidad de la depresión. El segundo mediante la observación ordinaria cuyo instrumento fue una ficha de recolección de datos diseñada para obtener y calcular el Cociente de peso sobre talla al cuadro (IMC) de cada estudiante, a partir de medidas de peso y estatura. Estos datos permitieron determinar la presencia de sobrepeso u obesidad. Ambos instrumentos fueron administrados de manera directa y personalizada, asegurando la precisión y relevancia de la información recolectada para el análisis de la asociación entre depresión y obesidad en esta población específica. La descripción detallada de cada instrumento y su metodología de aplicación se puede consultar en el Anexo 3.

El análisis de la información fue doble: Inicialmente se empleó métodos descriptivos como el análisis de frecuencias y porcentajes (43). Este enfoque nos permitió describir la distribución de variables como edad, sexo, índices de masa corporal y la frecuencia según niveles de depresión. Posteriormente se realizó el análisis inferencial bivariado mediante el test de Chi-cuadrado y fue evaluada la asociación entre la obesidad y la depresión, se hizo lo mismo para la variable sexo y grupo de edad (44). También se fue realizada un diagrama de dispersión para las variables IMC y puntaje de Beck, buscando si la nube se asemeja a una distribución lineal (45). Como estadígrafo multivariado fue calculada la razón de prevalencias y su intervalo de confianza al 95%, el método de cálculo fue la regresión de Poisson con varianza robusta. La significancia fue de 0.05. la normalidad se determinó mediante Kolmogorov-Smirnov (46) y el programa estadístico utilizado fue el Stata versión 17.

Este estudio se adhirió rigurosamente a los principios éticos fundamentales, de acuerdo con la Declaración de Helsinki y las directrices establecidas por la OMS (47). Aunque la naturaleza transversal del estudio permite la aplicación del consentimiento informado (Anexo 4), se garantizó la confidencialidad y se

minimizó los riesgos potenciales, cumpliendo con los principios de beneficencia (ya que contribuyó a un mayor conocimiento sobre la asociación entre la depresión y la obesidad en estudiantes de medicina de Chimbote) y no maleficencia (dado que la naturaleza observacional del estudio aseguró que no se produjera ningún daño a los participantes; en particular, protegiendo la privacidad y la confidencialidad de la información de los estudiantes y evitando cualquier daño potencial derivado del uso de sus datos).

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características de 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados durante enero a junio del 2024.

Característica	n (%)
Edad (años)	
Edad adolescente (<20)	51 (29,3)
Edad Joven (20-35)	123 (70,7)
Sexo	
Masculino	76 (43,7)
Femenino	98 (56,3)
IMC (Clasificación OMS)	
Peso normal (20-24.9)	99 (56,9)
Sobre peso (25-29.9)	64 (36,8)
Obesidad tipo I (30-34.9)	11 (6,3)
Inventario de Beck – II (clasificación)	
Sin depresión (0 a <14)	75 (43,1)
Depresión leve (14 a <20)	93 (53,4)
Depresión moderada (20 a <29)	6 (3,4)

La Tabla 1 presenta las características de 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados entre enero y junio de 2024. En cuanto a la edad, el 70,7% pertenece al grupo de jóvenes (20-35 años), mientras que el 29,3% se encuentra en la adolescencia (<20 años). En relación al sexo, la mayoría de los estudiantes son mujeres (56,3%) frente a los hombres (43,7%). Según la clasificación del IMC de la OMS, el 56,9% de los estudiantes tiene un peso normal, el 36,8% tiene sobrepeso, y el 6,3% presenta obesidad tipo I. Respecto al Inventario de Beck II, el 43,1% de los estudiantes no muestra síntomas de depresión, el 53,4% tiene depresión leve, y el 3,4% presenta depresión moderada.

Tabla 2. Análisis bivariado de IMC, edad, y sexo en su asociación con el inventario de Beck II para la depresión en 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados durante enero a junio del 2024.

	Inventario de Beck II / n (%)			<i>p</i>
	Depresión moderada	Depresión leve	Sin depresión	
Edad (años)				
Edad adolescente (<20)	2 (33,3)	29 (31,2)	20 (26,7)	0.795
Edad Joven (20-35)	4 (66,7)	64 (68,8)	55 (73,3)	
Sexo				
Masculino	6 (100)	54 (58,1)	38 (50,7)	0.049
Femenino	--	39 (41,9)	37 (49,3)	
IMC (Clasificación OMS)				
Peso normal (20-24.9)	1 (16,7)	42 (45,2)	56 (74,7)	0.005
Sobre peso (25-29.9)	4 (66,7)	43 (46,2)	17 (22,7)	
Obesidad tipo I (30-34.9)	1 (16,7)	8 (8,6)	2 (2,7)	

La Tabla 2 muestra un análisis bivariado del IMC, la edad y el sexo en su asociación con los niveles de depresión según el Inventario de Beck II en 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados entre enero y junio de 2024. En cuanto a la edad, no se observó una asociación significativa entre los grupos etarios y los niveles de depresión ($p = 0,795$). En el análisis por sexo, los hombres mostraron una mayor prevalencia de depresión moderada (100%) en comparación con las mujeres, lo que resultó estadísticamente significativo ($p = 0,049$). En cuanto al IMC, los estudiantes con sobrepeso y obesidad presentaron una mayor proporción de depresión leve y moderada, respectivamente, siendo esta asociación también significativa ($p = 0,005$), destacando que solo el 22,7% de los estudiantes con sobrepeso y el 2,7% de los obesos no presentaban depresión.

Tabla 3. Análisis multivariado de IMC, edad, y sexo en su asociación con el inventario de Beck II para la depresión en 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados durante enero a junio del 2024.

Variables	RP crudo				RP ponderado			
	RP	Li	Ls	p	RP	Li	Ls	p
Edad	0,976	0,929	1,026	0,346	0,962	0,916	1,011	0,123
Sexo	1,193	0,911	1,563	0,200	1,106	0,851	1,436	0,452
IMC	1,100	1,056	1,47	<0,001	1,103	1,058	1,150	<0,001

La Tabla 3 muestra un análisis multivariado utilizando regresión de Poisson con varianza robusta para examinar la asociación entre el IMC, la edad y el sexo con la depresión, medida mediante el Inventario de Beck II, en 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados entre enero y junio de 2024. Se comparan los valores de las razones de prevalencia (RP) crudas y ponderadas. En cuanto a la edad, tanto la RP cruda (0,976, $p = 0,346$) como la ponderada (0,962, $p = 0,123$) no muestran una asociación significativa con la depresión. Para el sexo, la RP cruda (1,193, $p = 0,200$) y la ponderada (1,106, $p = 0,452$) tampoco indican una relación significativa. Sin embargo, en el caso del IMC, tanto la RP cruda (1,100, $p < 0,001$) como la RP ponderada (1,103, $p < 0,001$) muestran una asociación significativa, lo que sugiere que un mayor IMC está asociado con una mayor prevalencia de depresión en esta población, manteniéndose esta relación incluso tras ajustar por edad y sexo.

Fue utilizada la regresión de Poisson para varianza robusta porque la dispersión para el puntaje del inventario de Beck II con el IMC presentan una dispersión más lineal que logística, lo cual se puede ver en la figura 1.

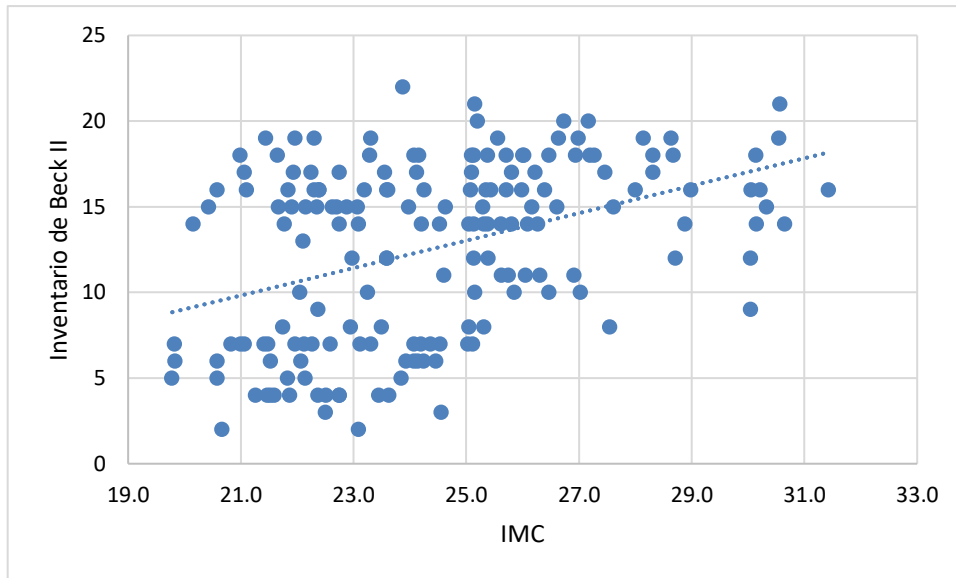


Figura 1. Diagrama de dispersión para el inventario de Beck II vs IMC

El diagrama de dispersión presentado en la Figura 1 muestra la relación entre el puntaje del Inventario de Beck II y el índice de masa corporal (IMC) en los estudiantes evaluados. Se observa una tendencia ascendente, lo que sugiere una correlación positiva entre el IMC y los puntajes del Inventario de Beck II, es decir, a medida que el IMC aumenta, también lo hacen los niveles de depresión, según el Inventario de Beck II. La línea de tendencia trazada refuerza esta relación, aunque la dispersión de los puntos indica que la correlación no es perfecta, ya que los datos presentan variabilidad en torno a la línea de ajuste.

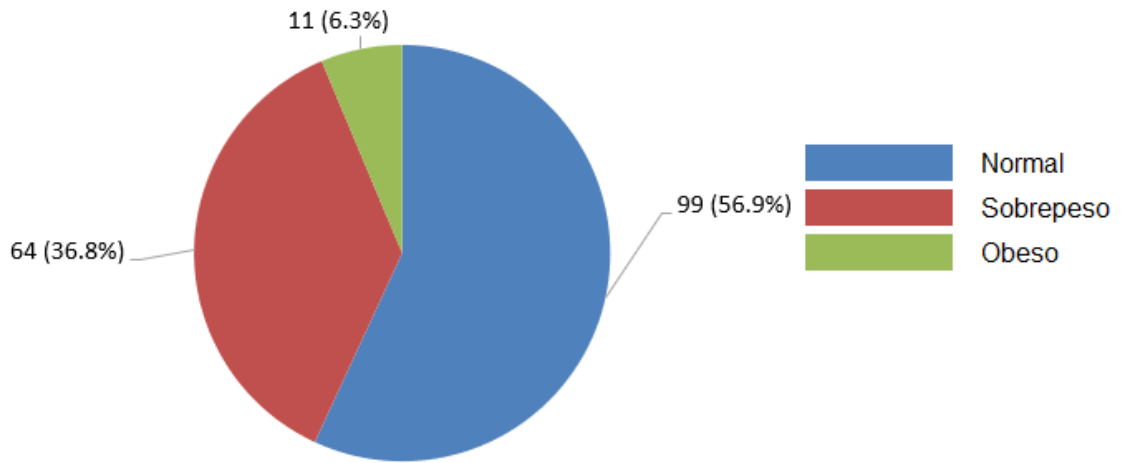


Figura 2. Gráfico de torta para la distribución del IMC según clasificación OMS (Normal, sobrepeso y obeso) en 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados durante enero a junio del 2024.

La Figura 2 muestra un gráfico de torta que representa la distribución del índice de masa corporal (IMC) de los estudiantes según las categorías establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se observa que el 56,9% de los estudiantes presenta un peso normal, mientras que el 36,8% se encuentra en la categoría de sobrepeso, y el 6,3% restante está clasificado con obesidad tipo I.

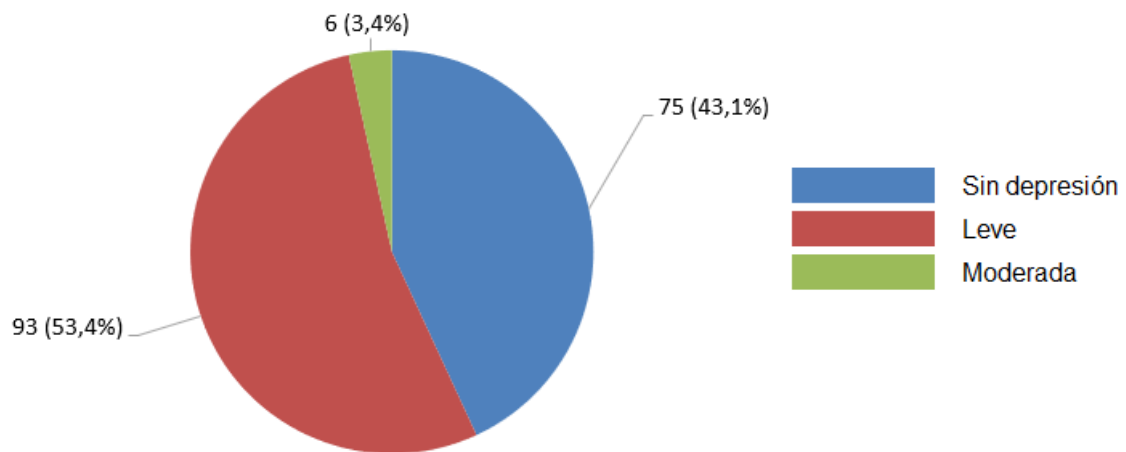


Figura 3. Gráfico de torta para la distribución del inventario de depresión de Beck II según clasificación (sin depresión, leve y moderado) en 174 estudiantes de Medicina de Chimbote evaluados durante enero a junio del 2024.

La figura 3 muestra un gráfico de torta que representa los niveles de depresión según el Inventario de Beck II en estudiantes de medicina. El 53,4% de los estudiantes presenta síntomas de depresión leve, mientras que el 43,1% no presenta síntomas de depresión, clasificándose como sin depresión. Solo el 3,4% de los estudiantes muestra síntomas de depresión moderada.

IV. DISCUSIÓN

La relación entre la obesidad y la depresión ha sido ampliamente discutida en diversos estudios realizados en poblaciones de estudiantes de medicina, tanto a nivel nacional como internacional. En el contexto del presente estudio, que tiene como objetivo general determinar la relación entre la obesidad y la depresión en estudiantes de medicina en Chimbote, se destaca la importancia de analizar los factores de riesgo y las asociaciones significativas identificadas en estudios previos.

Respecto al primer objetivo específico de identificar el grado de obesidad, se observó que el 6,3% de los estudiantes presentaban obesidad tipo I. Estos resultados no son consistentes con lo reportado por Cárdenas Cornejo et al. (2023), quienes encontraron una alta prevalencia de obesidad (54,8%) entre estudiantes de pregrado, lo que indica la necesidad de implementar intervenciones preventivas orientadas a la reducción del IMC en este grupo etario. De manera similar, en el estudio de Paredes Muñoz y Reyes Chávez (2022), se reportó una prevalencia del 52,3% de sobrepeso/obesidad en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Trujillo, señalando una situación preocupante entre futuros profesionales de la salud. Estos resultados indican la posibilidad de factores que influyen en los contextos locales en relación a la obesidad y/o selección de muestra.

En cuanto al segundo objetivo de identificar el nivel de depresión, los resultados mostraron que el 56,8% de los estudiantes presentaron algún grado de depresión, siendo mayormente leve. Estos hallazgos coinciden con los de Oluoha et al. (2023), quienes encontraron que la proporción de estudiantes de medicina con depresión era del 41,2%, siendo el IMC una variable predictiva significativa de depresión. Asimismo, Haneef y Almuammar (2024) destacaron una alta prevalencia de Comer Nocturno (NES) en estudiantes, la cual se asoció significativamente con la depresión, lo que subraya la relevancia de evaluar también hábitos alimenticios irregulares en esta población. Estos resultados son concordantes con los nuestros pues encontramos 53,4% para la depresión leve y 3,4% para la depresión moderada.

El análisis de la asociación entre obesidad y depresión en el presente estudio revela que los estudiantes con un mayor IMC presentan una mayor prevalencia de depresión. Esta asociación ha sido discutida previamente por Naeem et al. (2021), quienes reportaron que factores como el consumo de comidas altas en grasa y la ingesta de shisha se asociaron con un IMC elevado y con depresión en estudiantes médicos. De igual manera, Arenas Lazarte et al. (2021) encontraron una relación significativa entre la obesidad y los síntomas depresivos (RP 1,18), sugiriendo la implementación de intervenciones orientadas a reducir el exceso de peso como estrategia para prevenir la depresión.

Mohamed e Idrees (2023) también discutieron la relación entre la insatisfacción con la imagen corporal y el IMC, indicando que la inconformidad con la propia imagen está significativamente relacionada con el sobrepeso y la obesidad, lo cual podría explicar el incremento de los niveles de depresión entre los estudiantes con obesidad en nuestro estudio. La relación entre la insatisfacción corporal y la depresión también fue observada por Xu et al. (2022), quienes señalaron que la obesidad y el uso excesivo del teléfono móvil afectaban el bienestar mental de los estudiantes universitarios.

Otro aspecto relevante a considerar es la influencia de factores sociodemográficos en la depresión. En el presente estudio, el sexo masculino se asoció con una mayor prevalencia de depresión moderada, lo cual es consistente con los hallazgos de Jose y Sruti (2019), quienes reportaron niveles más altos de ansiedad y depresión en estudiantes hombres, en comparación con las mujeres. Esto sugiere la necesidad de desarrollar nuevos estudios enfocados en el sexo y de forma específicas dirigidas a aclarar si los hombres tienen esa tendencia incrementada hacia la depresión, quienes podrían ser más vulnerables a problemas de salud mental en el contexto académico.

Por otro lado, el estudio de Maurya et al. (2022) destacó una alta prevalencia de obesidad (35%) y sobrepeso (18,6%) en estudiantes de medicina, además de una relación significativa entre la adicción a internet y los problemas de nutrición. Estos hallazgos son relevantes para el presente estudio, ya que el uso excesivo

de tecnologías y una dieta inadecuada podrían estar contribuyendo tanto al aumento del IMC como a la prevalencia de la depresión entre los estudiantes evaluados. En nuestro estudio estas variables no fueron estudiadas.

El estudio de Rita et al. (2022) proporciona evidencia adicional sobre la relación entre el IMC y la salud mental. Ellos encontraron que la depresión y los trastornos alimenticios eran más prevalentes en individuos con sobrepeso en comparación con aquellos con peso normal. De igual manera, nuestros resultados sugieren que los estudiantes con obesidad son más propensos a presentar depresión, lo que enfatiza la importancia de intervenciones tempranas para evitar el desarrollo de estas condiciones.

El presente estudio también muestra similitudes con el trabajo de Noor et al. (2021), quienes observaron que el consumo de comida rápida se asociaba significativamente con la depresión y un mayor riesgo de obesidad. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fomentar hábitos alimentarios saludables entre los estudiantes de medicina, ya que una dieta inadecuada podría ser un factor de riesgo común para la obesidad y la depresión.

Por otro lado, en el estudio de Chokshi et al. (2019), se reportó una correlación positiva entre el IMC y los puntajes de depresión, lo que se alinea con los resultados obtenidos en el presente trabajo. Además, señalaron una asociación significativa entre los puntajes de autoestima y comportamientos alimenticios, lo que subraya la importancia de trabajar en mejorar la percepción de la imagen corporal entre los estudiantes como parte de las intervenciones para reducir la depresión.

A diferencia del presente estudio, Umami et al. (2023) no encontraron una asociación significativa entre el IMC y la salud mental. Sin embargo, identificaron otros factores, como el estrés percibido y la aculturación, que afectaban negativamente la salud mental de los estudiantes internacionales. Esto destaca la complejidad de la relación entre el estado nutricional y la salud mental, así como la necesidad de considerar otros factores contextuales y ambientales que podrían influir en los resultados.

Finalmente, el estudio de Arenas Lazarte et al. (2021) también respalda nuestros hallazgos sobre la relación entre obesidad y depresión. En su estudio, encontraron una relación estadísticamente significativa entre el exceso de peso y los síntomas depresivos, lo cual concuerda con el análisis multivariado realizado en el presente estudio, que muestra que el IMC es un factor asociado a una mayor prevalencia de depresión incluso después de ajustar por edad y sexo.

Nuestros resultados del presente estudio coinciden con una gran cantidad de antecedentes que destacan la existencia de una relación significativa entre la obesidad y la depresión en estudiantes de medicina. Los factores como la imagen corporal, los hábitos alimenticios inadecuados, el uso de tecnología y la adicción a internet parecen contribuir a esta relación, subrayando la necesidad de ampliar la investigación a estudios locales que abarquen estas variables.

V. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de obesidad entre los estudiantes de medicina de Chimbote es baja (6,3%) en comparación con otros estudios realizados a nivel internacional, donde se reportan prevalencias superiores al 50%. Esto podría estar relacionado con diferencias en el contexto geográfico, características de la muestra o metodologías empleadas.
2. Más de la mitad de los estudiantes evaluados presentaron algún nivel de depresión, siendo el grado leve el más frecuente. Esto subraya la necesidad de implementar programas de apoyo en salud mental dentro de las facultades de medicina para prevenir y tratar los síntomas depresivos en etapas tempranas.
3. Se encontró una asociación significativa entre el IMC y la depresión, evidenciando que los estudiantes con obesidad tienen mayor riesgo de presentar síntomas depresivos. Este hallazgo resalta la importancia de fomentar hábitos de vida saludables para reducir tanto la obesidad como la depresión.

VI. RECOMENDACIONES

1. Implementar campañas educativas y programas de actividad física dentro de las facultades de medicina para prevenir la obesidad, considerando las características locales y contextuales de la población estudiada.
2. Establecer servicios de apoyo psicológico y programas de bienestar en las facultades de medicina, enfocados en la identificación temprana y tratamiento de los síntomas depresivos, con especial énfasis en los estudiantes que presenten factores de riesgo.
3. Promover la adopción de hábitos de vida saludables, incluyendo una dieta balanceada y actividad física regular, como parte de la formación académica de los estudiantes de medicina, con el fin de reducir la prevalencia de obesidad y sus efectos sobre la salud mental.

VII. REFERENCIAS

1. WHO. Depression and Other Common Mental Disorders [Internet]. 2017 [citado 12 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/depression-global-health-estimates>
2. WHO. Depresión: Datos y cifras [Internet]. 2024 [citado 12 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
3. Ministerio de Salud de Chile. Encuesta nacional de salud 2016-2017. Primeros resultados. [Internet]. Santiago (CL): Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria, Subsecretaría de Salud Pública [Internet]. 2017. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
4. Gómez-Restrepo C, de Santacruz C, Rodríguez MN, Rodríguez V, Tamayo Martínez N, Matallana D, et al. Encuesta Nacional de Salud Mental Colombia 2015. Protocolo del estudio. RCP [Internet]. 1 de diciembre de 2016 [citado 12 de abril de 2024];45:2-8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-psiquiatria-379-articulo-encuesta-nacional-salud-mental-colombia-S0034745016300312>
5. MINSA. Enfermedades cardiovasculares son unas de las principales causas de mortalidad en Perú [Internet]. [citado 27 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/33357-enfermedades-cardiovasculares-son-unas-de-las-principales-causas-de-mortalidad-en-peru>
6. Tzenios N, Tazanios M, Chahine M, Binti Jamal PO. The Complex Relationship Between Obesity and Depression. SJMAS [Internet]. 18 de marzo de 2023 [citado 12 de abril de 2024];1(3). Disponible en: <https://sjmas.com/index.php/sjmas/article/view/22>
7. Nittari G, Scuri S, Gamo S, Petrelli F, Grappasonni I. Epidemiology of Obesity in Children and Adolescents: Prevalence and Etiology. Medicine & Science in Sports & Exercise [Internet]. 2020 [citado 12 de abril de 2024];45(12):2387. Disponible en: <https://journals.lww.com/00005768-201312000-00022>
8. WHO. Una de cada 8 personas tiene obesidad [Internet]. 2024 [citado 12 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/01-03-2024-one-in-eight-people-are-now-living-with-obesity>

9. INEI. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2018 [Internet]. 2019 [citado 12 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1657/index1.html
10. Gibson-Smith D, Bot M, Snijder M, Nicolaou M, Derks EM, Stronks K, et al. The relation between obesity and depressed mood in a multi-ethnic population. The HELIUS study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* [Internet]. junio de 2018 [citado 12 de abril de 2024];53(6):629-38. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00127-018-1512-3>
11. Jahan F, Siddiqui M, Francis J, Al Fatlawi H, Askari K. Knowledge and Practice of Healthy Lifestyle and Dietary Habits In Medical Students: A Study From Oman. *J COMM MED PUB HEALTH REP* [Internet]. 9 de octubre de 2023 [citado 12 de abril de 2024];4(7). Disponible en: https://acquaintpublications.com/article/knowledge_and_practice_of_healthy_lifestyle_and_dietary_habits_in_medical_students_a_study_from_oman64
12. Aguilar-Ydiáquez C, Campos-Flores L, Huamán-Saavedra JJ. Body mass index in medicine students: Relationship with stress, eating habits and physical activity. *RFMH* [Internet]. 16 de marzo de 2022 [citado 12 de abril de 2024];22(2):359-66. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/4791>
13. Lei X, Ren J, Teng X, Guo C, Wu Z, Yu L, et al. Characterizing Unipolar and Bipolar Depression by Alterations in Inflammatory Mediators and the Prefrontal-Limbic Structural Network. Zhang F, editor. *Depression and Anxiety* [Internet]. 24 de mayo de 2023 [citado 12 de abril de 2024];2023:1-11. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/da/2023/5522658/>
14. Haneef S, Almuammar S. Prevalence and Associations of Night Eating Syndrome Among Medical Students in Saudi Arabia. *PRBM* [Internet]. febrero de 2024 [citado 12 de abril de 2024];Volume 17:529-35. Disponible en: <https://www.dovepress.com/prevalence-and-associations-of-night-eating-syndrome-among-medical-stu-peer-reviewed-fulltext-article-PRBM>
15. Oluoha R. U., Offiong A. A., Okafor P. N., Ernest N, Ifeanyi N. Prevalence and Predictors of Depression among Medical Students of Imo State University, Owerri, South Eastern Nigeria. *IJTDH* [Internet]. 22 de diciembre de 2023 [citado

- 12 de abril de 2024];44(24):31-40. Disponible en: <https://journalijtdh.com/index.php/IJTDH/article/view/1507>
16. Mohamed BAA, Idrees MHD. Body image dissatisfaction and its relation to body mass index among female medical students in Sudan: across-sectional study 2020-2021. *BMC Women's Health* [Internet]. 11 de noviembre de 2023 [citado 12 de abril de 2024];23(1):593. Disponible en: <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-023-02748-8>
17. Umami A, Molnár R, Paulik E. O.1.1-10 Determinants of mental health: do body mass index, perceived stress and acculturation impact the mental health of international medical students? *European Journal of Public Health* [Internet]. 11 de septiembre de 2023 [citado 12 de abril de 2024];33(Supplement_1):ckad133.086. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurpub/article/doi/10.1093/eurpub/ckad133.086/7265779>
18. Maurya TP, Jamir L, Aravindakshan R. Transition to Medical College: Dynamics of Depression, Internet Addiction and Nutritional Status among Junior Medical Students. *Natl J Community Med* [Internet]. 31 de marzo de 2022 [citado 12 de abril de 2024];13(3):139-45. Disponible en: <https://www.njcmindia.com/index.php/file/article/view/389>
19. Xu T, Sun X, Jiang P, Chen M, Yue Y, Dong E. Effects of Cell Phone Dependence on Mental Health Among College Students During the Pandemic of COVID-19: A Cross-Sectional Survey of a Medical University in Shanghai. *Front Psychol* [Internet]. 27 de junio de 2022 [citado 12 de abril de 2024];13:920899. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.920899/full>
20. Rita J, Deboshree D, Salome JM. Body Mass Index as an Indicator of Depression and Stress-induced Eating Disorders among College Students in Delhi, India. *APJHS* [Internet]. 16 de abril de 2022 [citado 12 de abril de 2024];9(3):184-7. Disponible en: <https://apjhs.com/index.php/apjhs/article/view/2268>
21. Naeem A, AlJaber Y, Kakaje A, Ghareeb A, Said BA. Obesity And Its Related Factors Among University Medical Students In Syria: A Cross- Sectional Study

- [Internet]. 2021 [citado 12 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.researchsquare.com/article/rs-926816/v1>
22. Noor S, Kayani AS, Shahid N, Jalal Ch F, Asghar JA, Tabassum MN. Relation between Consumption of Fast Food with its Associated Physical and Mental Aspects of Health among Medical Students in Lahore, Pakistan; A Cross Sectional, Comparative Study. *PJMHS* [Internet]. 26 de agosto de 2021 [citado 12 de abril de 2024];15(8):1945-8. Disponible en: <https://pjmhsonline.com/published-issues/2021/august/81945>
23. Chokshi D, Desai M, Chauhan H, Geyida A, Patel D, Gandhi H. Eating behaviours, self-esteem and depression among medical and paramedical students. *Original Research Paper Psychiatry* [Internet]. 2019 [citado 12 de abril de 2024];9(12). Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/EATING-BEHAVIOURS%2C-SELF-ESTEEM-AND-DEPRESSION-AMONG-Dr.Vaishal-Chokshi/3047ab3ac3c79a76502641c3f20e3a65cb4be41b>
24. Jose J, M. V. S. Role of physical activity on mental health and academic performance among medical students: a cross-sectional study. *Int J Community Med Public Health* [Internet]. 24 de octubre de 2019 [citado 12 de abril de 2024];6(11):4789. Disponible en: <https://www.ijcmph.com/index.php/ijcmph/article/view/5359>
25. León Méndez MJ. Estilos de vida asociados al sobrepeso y obesidad, en estudiantes de medicina de la Universidad de Ciencias de la Salud Xalapa UV [Internet] [Tesis de maestría]. [Tabasco, México]: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; 2019. Disponible en: <https://ri.ujat.mx/bitstream/20.500.12107/3232/1/Mar%C3%ADa%20Jos%C3%A9%20Le%C3%B3n%20M%C3%A9ndez.pdf>
26. Cárdenas Cornejo JM. Obesidad asociada a ansiedad y depresión en estudiantes de pre-grado entre 18 a 25 años de la universidad Ricardo Palma en el año 2020 [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Lima, Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2023 [citado 13 de abril de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/6516>
27. Paredes Muñoz MA, Reyes Chávez HJD. Asociación entre sobrepeso/obesidad y depresión en estudiantes de medicina. Universidad Nacional de Trujillo

- [Internet]. 7 de enero de 2022 [citado 13 de abril de 2024]; Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4745057>
28. Arenas Lazarte PR. Depresión asociada a sobrepeso y obesidad en estudiantes de pregrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma del ciclo 2019 – II, Lima [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Lima, Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2021 [citado 12 de abril de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4075>
29. WHO. A New Agenda for Mental Health in the Americas: Report of the Pan American Health Organization High-Level Commission on Mental Health and COVID-19 [Internet]. 1.a ed. Vol. 1. Washington: Pan American Health Organization; 2023. 122 p. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/57508>
30. Nascimento FWÁD, Santos AAD. A prevalência de depressão e ansiedade em estudantes de medicina. REASE [Internet]. 22 de diciembre de 2023 [citado 13 de abril de 2024];9(11):4092-102. Disponible en: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12696>
31. Aleem S, Huda NU, Amin R, Khalid S, Alshamrani SS, Alshehri A. Machine Learning Algorithms for Depression: Diagnosis, Insights, and Research Directions. Electronics [Internet]. 31 de marzo de 2022 [citado 13 de abril de 2024];11(7):1111. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2079-9292/11/7/1111>
32. Moir F, Yelder J, Sanson J, Chen Y. Depression in medical students: current insights. AMEP [Internet]. mayo de 2018 [citado 13 de abril de 2024];Volume 9:323-33. Disponible en: <https://www.dovepress.com/depression-in-medical-students-current-insights-peer-reviewed-article-AMEP>
33. Seppänen M, Lankila T, Auvinen J, Miettunen J, Korpelainen R, Timonen M. Cross-cultural comparison of depressive symptoms on the Beck Depression Inventory-II, across six population samples. BJPsych open [Internet]. marzo de 2022 [citado 13 de abril de 2024];8(2):e46. Disponible en: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S2056472422000138/type/journal_article
34. Pravallika, R.Bindu Rasagna`, K.Emmanielu, Dr.Sd.Abdul Jabbar Basha, Dr.Venkata Ramana. Assessment of depression by using beck's depression inventory. International Journal of Health Care and Biological Sciences [Internet].

- 2021 [citado 13 de abril de 2024];2(1):25-7. Disponible en: <https://www.saap.org.in/journals/index.php/ijhcbs/article/view/145>
35. Moschonis G, Trakman GL. Overweight and Obesity: The Interplay of Eating Habits and Physical Activity. *Nutrients* [Internet]. 27 de junio de 2023 [citado 13 de abril de 2024];15(13):2896. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/13/2896>
36. Piqueras P, Ballester A, Durá-Gil JV, Martínez-Hervas S, Redón J, Real JT. Anthropometric Indicators as a Tool for Diagnosis of Obesity and Other Health Risk Factors: A Literature Review. *Front Psychol* [Internet]. 9 de julio de 2021 [citado 13 de abril de 2024];12:631179. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.631179/full>
37. Samouda H. Commentary: Anthropometric Indicators as a Tool for Diagnosis of Obesity and Other Health Risk Factors: A Literature Review. *Front Psychol* [Internet]. 16 de septiembre de 2021 [citado 13 de abril de 2024];12:750613. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.750613/full>
38. Mohajan D, Mohajan HK. Body Mass Index (BMI) is a Popular Anthropometric Tool to Measure Obesity Among Adults. *JIMR* [Internet]. abril de 2023 [citado 13 de abril de 2024];2(4):25-33. Disponible en: <https://www.paradigmpress.org/jimr/article/view/578>
39. Jeong SM, Lee DH, Rezende LFM, Giovannucci EL. Different correlation of body mass index with body fatness and obesity-related biomarker according to age, sex and race-ethnicity. *Sci Rep* [Internet]. 1 de marzo de 2023 [citado 13 de abril de 2024];13(1):3472. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-30527-w>
40. Luppino FS, De Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BWJH, et al. Overweight, Obesity, and Depression: A Systematic Review and Meta-analysis of Longitudinal Studies. *Arch Gen Psychiatry* [Internet]. 1 de marzo de 2010 [citado 13 de abril de 2024];67(3):220. Disponible en: <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archgenpsychiatry.2010.2>
41. Soroceanu RP, Silistraru I, Ciubara A, Azoicai D, Timofte D, Platon LR, et al. Obesity and depression intertwined – a narrative review. *The European*

- Conference of Psychiatry and Mental Health «Galatia» [Internet]. 18 de enero de 2023 [citado 13 de abril de 2024];12(1). Disponible en: <http://journal-archiveuromedica.eu/archiv-euromedica-sp-ro/18-Obesity-and-Depression-Intertwined-A-Narrative-Review.html>
42. Argimón J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 5a ed. Barcelona: ElSevier; 2019.
43. Castro EMM. Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 1 de enero de 2019 [citado 27 de agosto de 2023];30(1):50-65. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300045>
44. Schober P, Vetter TR. Chi-square Tests in Medical Research. Anesthesia & Analgesia [Internet]. noviembre de 2019 [citado 15 de diciembre de 2023];129(5):1193. Disponible en: https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/2019/11000/Chi_square_Tests_in_Medical_Research.3.aspx
45. Oti EU, Olusola MO, Esemokumo PA. Statistical Analysis of the Median Test and the Mann-Whitney U Test. 2021;7(9).
46. Khatun N. Applications of Normality Test in Statistical Analysis. Open Journal of Statistics [Internet]. 4 de febrero de 2021 [citado 6 de abril de 2024];11(01):113. Disponible en: <http://www.scirp.org/journal/Paperabs.aspx?PaperID=107034>
47. Shrestha B, Dunn L. The Declaration of Helsinki on Medical Research involving Human Subjects: A Review of Seventh Revision. Journal of Nepal Health Research Council [Internet]. 2019 [citado 15 de diciembre de 2023];17(4):548-52. Disponible en: <http://103.69.125.201/index.php/jnhrc/article/view/767>

Anexo 1. Tabla de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Variables independientes				
Obesidad	Acumulación excesiva de grasa corporal que puede tener consecuencias negativas en la salud	Cociente de peso sobre talla al cuadro (IMC) calculado como el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la altura en metros	IMC \geq 30 kg/m ²	Cuantitativa, Ratio
Variable dependiente				
Depresión	trastorno del estado de ánimo que se caracteriza por una tristeza persistente, falta de interés en actividades placenteras y una gama de síntomas psicofísicos.	Se medirá la depresión en estudiantes de medicina mediante la aplicación del Inventario de Depresión de Beck, que evalúa la severidad de los síntomas de la depresión.	Inventario de depresión de Beck	Cualitativa, Ordinal
Variables intervinientes				
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento hasta la fecha de la recolección de datos	Edad del paciente en años al momento del estudio	Años	Cuantitativa, Ratio
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres	Sexo biológico del paciente	Masculino, Femenino	Cualitativa, Nominal

Anexo 2. Fórmula de muestra

El número de estudiantes a evaluar se calcula con la formula probabilística para un estudio transversal analítico (42).

$$n' = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P_M(1-P_M)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$P_M = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

$$n = \frac{n'}{4} \left[1 + \sqrt{1 + \frac{4}{n' \times |P_1 - P_2|}} \right]^2$$

Donde:

- n' = Es el tamaño a priori determinado y n es el tamaño final de los estudiantes de medicina a evaluar, corregido por continuidad de Yates.
- $Z_{1-\alpha/2}=1,96$; $Z_{1-\beta}=0,842$
- P_1 =Proporción de sujetos con depresión que presentan obesidad.
- P_2 =Proporción de sujetos sin depresión que no presentan obesidad.

Los valores de P_1 y P_2 se obtienen de estudios previos, los que encuentran en los antecedentes, según Arenas Lazarte P (28) quien reporta $P_1 = 0,189$ y $P_2 = 0,041$.

Remplazando datos se tiene:

$$n' = \frac{\left[1,96 \sqrt{2 \times 0,115(0,885)} + 0,842 \sqrt{0,189(0,811) + 0,041(0,885)} \right]^2}{(0,189 - 0,041)^2}$$

$$n' = 71,76$$

$$n = \frac{71,76}{4} \left[1 + \sqrt{1 + \frac{4}{71,76 \times |0,189 - 0,041|}} \right]^2$$

$$n = 84,7 \cong 85$$

El tamaño de muestra queda en 85 estudiantes de medicina con depresión y 85 estudiantes de medicina sin depresión.

Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

Ficha de Recolección de Datos para el Estudio:

“Asociación entre obesidad y depresión en estudiantes de medicina”

Información General:

- **ID del Estudiante:** _____
- **Edad:** _____
- **Sexo:** _____
- **Fecha de recolección:** _____

Variables Independientes:

1. **Obesidad General:**
 - IMC (Índice de Masa Corporal) [kg/m^2]: _____
2. **Depresión según Inventario de depresión de Beck:**
 - _____

INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK

<p>Tristeza</p> <p>0 No me siento triste habitualmente. 1 Me siento triste gran parte del tiempo. 2 Me siento triste continuamente. 3 Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo.</p> <p>Pesimismo</p> <p>0 No estoy desanimado sobre mi futuro. 1 Me siento más desanimado sobre mi futuro que antes. 2 No espero que las cosas mejoren. 3 Siento que mi futuro es desesperanzador y que las cosas sólo empeorarán.</p> <p>Sentimientos de fracaso</p> <p>0 No me siento fracasado. 1 He fracasado más de lo que debería. 2 Cuando miro atrás, veo fracaso tras fracaso. 3 Me siento una persona totalmente fracasada.</p> <p>Pérdida de placer</p> <p>0 Disfruto de las cosas que me gustan tanto como antes. 1 No disfruto de las cosas tanto como antes. 2 Obtengo muy poco placer de las cosas con las que antes disfrutaba. 3 No obtengo ningún placer de las cosas con las que antes disfrutaba.</p> <p>Sentimientos de culpa</p> <p>0 No me siento especialmente culpable. 1 Me siento culpable de muchas cosas que he hecho o debería haber hecho.</p>	<p>Agitación</p> <p>0 No estoy más inquieto o agitado que de costumbre. 1 Me siento más inquieto o agitado que de costumbre. 2 Estoy tan inquieto o agitado que me cuesta estarme quieto. 3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar continuamente moviéndome o haciendo algo.</p> <p>Pérdida de interés</p> <p>0 No he perdido el interés por otras personas o actividades. 1 Estoy menos interesado que antes por otras personas o actividades. 2 He perdido la mayor parte de mi interés por los demás o por las cosas. 3 Me resulta difícil interesarme en algo.</p> <p>Indecisión</p> <p>0 Tomo decisiones más o menos como siempre. 1 Tomar decisiones me resulta más difícil que de costumbre. 2 Tengo mucha más dificultad en tomar decisiones que de costumbre. 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.</p> <p>Inutilidad</p> <p>0 No me siento inútil. 1 No me considero tan valioso y útil como solía ser. 2 Me siento inútil en comparación con otras personas. 3 Me siento completamente inútil.</p> <p>Pérdida de energía</p> <p>0 Tengo tanta energía como siempre. 1 Tengo menos energía de la que solía tener. 2 No tengo suficiente energía para hacer muchas cosas.</p>
--	--

<p>2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo. 3 Me siento culpable constantemente. Sentimientos de castigo 0 No siento que esté siendo castigado. 1 Siento que puedo ser castigado. 2 Espero ser castigado. 3 Siento que estoy siendo castigado. Insatisfacción con uno mismo 0 Siento lo mismo que antes sobre mí mismo. 1 He perdido confianza en mí mismo. 2 Estoy decepcionado conmigo mismo. 3 No me gusta. Autocríticas 0 No me critico o me culpo más que antes. 1 Soy más crítico conmigo mismo de lo que solía ser. 2 Critico todos mis defectos. 3 Me culpo por todo lo malo que sucede. Pensamientos o deseos de suicidio 0 No tengo ningún pensamiento de suicidio. 1 Tengo pensamientos de suicidio, pero no los llevaría a cabo. 2 Me gustaría suicidarme. 3 Me suicidaría si tuviese la oportunidad. Llanto 0 No lloro más de lo que solía hacerlo. 1 Lloro más de lo que solía hacerlo. 2 Lloro por cualquier cosa. 3 Tengo ganas de llorar continuamente, pero no puedo.</p>	<p>3 No tengo suficiente energía para hacer nada. Cambios en el patrón de sueño 0 No he experimentado ningún cambio en mi patrón de sueño. 1a Duermo algo más de lo habitual. 1b Duermo algo menos de lo habitual. 2a Duermo mucho más de lo habitual. 2b Duermo mucho menos de lo habitual. 3a Duermo la mayor parte del día. 3b Me despierto una o dos horas más temprano y no puedo volver a dormirme. Irritabilidad 0 No estoy más irritable de lo habitual. 1 Estoy más irritable de lo habitual. 2 Estoy mucho más irritable de lo habitual. 3 Estoy irritable continuamente. Cambios en el apetito 0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito. 1a Mi apetito es algo menor de lo habitual. 1b Mi apetito es algo mayor de lo habitual. 2a Mi apetito es mucho menor que antes. 2b Mi apetito es mucho mayor de lo habitual. 3a He perdido completamente el apetito. 3b Tengo ganas de comer continuamente. Dificultad de concentración 0 Puedo concentrarme tan bien como siempre. 1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente. 2 Me cuesta mantenerme concentrado en algo durante mucho tiempo. 3 No puedo concentrarme en nada. Cansancio o fatiga 0 No estoy más cansado o fatigado que de costumbre. 1 Me canso o fatigo más fácilmente que de costumbre. 2 Estoy demasiado cansado o fatigado para hacer muchas cosas que antes solía hacer. 3 Estoy demasiado cansado o fatigado para hacer la mayoría de las cosas que antes solía hacer. Pérdida de interés en el sexo 0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo. 1 Estoy menos interesado por el sexo de lo que solía estar. 2 Estoy mucho menos interesado por el sexo ahora. 3 He perdido completamente el interés por el sexo.</p>
--	--

Anexo 4. Formato de consentimiento informado

Consentimiento informado

Estimados estudiantes de medicina,

Me presento ante ustedes, soy Willian Guevara Muñoz, estudiante de Medicina en proceso de graduación como médico cirujano. Estoy realizando este estudio como parte de mi tesis de grado y me gustaría invitarlos a participar en una investigación que busca explorar la asociación entre obesidad y depresión entre estudiantes de medicina.

Participar en este estudio implica completar el Inventario de Depresión de Beck y permitir la medición de su altura y peso para calcular el Cociente de peso sobre talla al cuadro (IMC). La participación es totalmente voluntaria y pueden decidir retirarse en cualquier momento sin ninguna consecuencia negativa para ustedes o su estatus académico.

Toda la información recogida será tratada con estricta confidencialidad y solo será utilizada para fines académicos relacionados con este estudio.

Contacto del investigador: Para cualquier consulta o información adicional, no duden en contactarme:

- **Celular:** 939747270
- **DNI:** 71199507

Agradezco de antemano su colaboración y participación en este importante estudio.

Firma del consentimiento:

Firma del participante: _____ Fecha: _____