



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA



**HOSPITAL GENERAL “DRA COLUMBA RIVERA OSORIO”
ISSSTE PACHUCA**

TRABAJO TERMINAL

**“EVALUANDO LA OBESIDAD COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL
GENERAL ISSSTE DRA. COLUMBA RIVERA OSORIO DURANTE
JUNIO - AGOSTO 2025”**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

MEDICINA INTERNA

QUE PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO

JOSÉ DE JESÚS NORBERTO GONZÁLEZ ISLAS

M.C. ESP. JESÚS NATANAEL MENESES BONILLA
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA
DIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL

DRA. ASTRID ESPINOSA SÁNCHEZ
DOCTORA EN CIENCIAS
CODIRECTORA DEL TRABAJO TERMINAL

PACHUCA DE SOTO, HIDALGO, OCTUBRE 2025

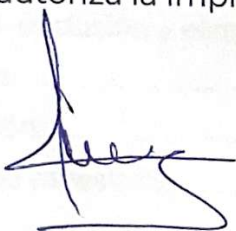
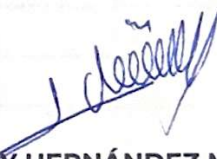


OFICIO No. HGCRO/CEI/0796/2025

Pachuca, Hidalgo a 23 Octubre de 2025

Asunto: AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE PROYECTO**DR. JOSÉ DE JESÚS NORBERTO GONZÁLEZ ISLAS**
P R E S E N T E

Por medio de la presente, me permito informarle que, tras la revisión del proyecto de investigación titulado "Evaluando la obesidad como predictor de mortalidad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Dra. Columba Rivera Osorio durante Junio-Agosto 2025", correspondiente a su trabajo terminal del programa de la especialidad en Medicina Interna de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, se ha verificado que el mismo cumple con los requisitos establecidos por el Comité de Investigación. En virtud de lo anterior, se autoriza la impresión del proyecto.

**DR. JOSÉ ROBERTO MEDÉCIGO HERNÁNDEZ**
DIRECTOR DEL HOSPITAL**VIANEY HERNÁNDEZ MEZA**
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA**ISSSTE**INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**HOSPITAL GENERAL**
"COLUMBA RIVERA OSORIO"
COORDINACIÓN DE
ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**M.C. ESP. JESÚS NATANAEL MENESES BONILLA**
DIRECTOR DE TESIS**DRA. EN C. ASTRID ESPINOSA SÁNCHEZ**
CODIRECTOR DE TESIS**2025**
Año de
La Mujer
Indígena

ÍNDICE GENERAL

Índice General	3
Índice de figuras	4
Índice de tablas	5
Abreviaturas	6
Resumen	7
Abstract	8
Antecedentes	9
Marco teórico	12
Justificación	16
Planteamiento del problema	17
Pregunta de investigación	18
Hipótesis	18
Objetivos	19
Metodología	20
Tipo de investigación	20
Tipo de estudio	20
Descripción de la población de estudio	20
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	21
Criterios de exclusión:	21
Criterios de eliminación:	21
Cálculo del tamaño de muestra:	21
Muestreo	21
Definición operacional de las variables	22
Cédula de Recolección de Datos	26
Recursos materiales e instrumentos aptos para investigación	28
Aspectos éticos	29
Análisis estadísticos	30
Resultados	31
Discusión	40
Conclusión	43
Referencias bibliográficas	45
Anexo	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distribución según las categorías de IMC y el sexo en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025	34
Figura 2 Comparación según las categorías de IMC y los días de estancia hospitalaria en pacientes del servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025	38
Figura 3 Mortalidad intrahospitalaria de acuerdo con las categorías de IMC en pacientes del servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución del sexo y el peso de pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025.....	31
Tabla 2 Distribución del sexo y la talla de pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025.....	31
Tabla 3 Distribución del sexo y el IMC de pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025.....	33
Tabla 4 Asociación entre el IMC y el diagnóstico de ingreso de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025	35
Tabla 5 Asociación entre el IMC y las complicaciones intrahospitalarias de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025.....	37
Tabla 6 Escolaridad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025	48
Tabla 7 Escolaridad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025	49
Tabla 8 Estado civil en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025	49
Tabla 9 Distribución del sexo en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025.....	50
Tabla 10 Distribución del sexo y la edad pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025	51

ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
COVID-19	Enfermedad por coronavirus 2019
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
Excel	Microsoft Excel (software de hoja de cálculo)
GraphPad Prism	Software estadístico utilizado para análisis de datos
HR	Hazard Ratio (Razón de Riesgo)
IC	Intervalo de Confianza
IMC	Índice de Masa Corporal
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
kg	Kilogramo
kg/m²	Kilogramo por metro cuadrado
m	Metro
OMS	Organización Mundial de la Salud
OR	Odds Ratio (Razón de Momios)
p	Valor de significancia estadística
t de Student	Prueba t de Student
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
X²	Prueba de Chi-cuadrado

RESUMEN

La obesidad es un problema creciente de salud pública global y nacional, con más del 75% de la población adulta mexicana afectada (ENSANUT 2023). Esta condición incrementa el riesgo de enfermedades crónicas y complica el pronóstico de pacientes hospitalizados. En servicios como el de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio, donde se atienden múltiples patologías, la obesidad podría influir negativamente en la evolución clínica y en la mortalidad intrahospitalaria. Sin embargo, existe escasa evidencia local que examine esta asociación en pacientes internados por causas médicas. Por ende, este proyecto tuvo objetivo determinar si la obesidad es un predictor de mortalidad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio y agosto de 2025. Para ello, se realizó un estudio clínico, observacional, prospectivo, longitudinal y analítico. Se recopilaron datos sociodemográficos, clínicos y antropométricos del expediente clínico, y se calculó el IMC al ingreso. La información se capturó en Microsoft Excel y se analizó con GraphPad Prism 9.0; se emplearon estadísticos descriptivos y pruebas inferenciales como χ^2 , ANOVA y OR. Se incluyeron 292 pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna durante el periodo de junio a agosto de 2025. La muestra estuvo conformada mayoritariamente por adultos mayores (media de edad 63.7 ± 15.1 años), con ligera predominancia del sexo masculino (52.05%). Más de la mitad de los pacientes se encontraban jubilados y el 55% presentó exceso de peso (sobrepeso u obesidad). Al analizar los desenlaces, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las categorías de IMC y los diagnósticos de ingreso ($p = 0.355$), las complicaciones intrahospitalarias ($p = 0.076$), la estancia hospitalaria ($F = 0.40$; $p = 0.846$) ni la mortalidad intrahospitalaria ($p = 0.584$). El odds ratio de mortalidad para pacientes con exceso de peso frente a normopeso fue de 1.11 ($p = 0.87$), sin significancia estadística. En esta cohorte de pacientes hospitalizados, la obesidad no se asoció de manera significativa con la mortalidad intrahospitalaria, las complicaciones ni la estancia hospitalaria. Estos hallazgos sugieren que el IMC, considerado de forma aislada, no constituye un predictor independiente de desenlaces adversos en este contexto clínico.

Palabras clave: Obesidad, mortalidad intrahospitalaria, medicina interna, índice de masa corporal

ABSTRACT

Obesity is an increasing global and national public health problem, affecting more than 75% of the Mexican adult population (ENSANUT 2023). This condition increases the risk of chronic diseases and complicates the prognosis of hospitalized patients. In services such as Internal Medicine at the Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio, where multiple pathologies are treated, obesity could negatively influence clinical outcomes and in-hospital mortality. However, there is limited local evidence examining this association in patients admitted for medical causes. Therefore, this project aimed to determine whether obesity is a predictor of mortality in patients hospitalized in the Internal Medicine service of the Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio during June to August 2025. A clinical, observational, prospective, longitudinal, and analytical study was conducted. Sociodemographic, clinical, and anthropometric data were collected from medical records, and BMI was calculated at admission. Data were processed in Microsoft Excel and analyzed with GraphPad Prism 9.0, using descriptive statistics and inferential tests such as χ^2 , ANOVA, and odds ratios. A total of 292 hospitalized patients were included during the study period. The sample was mainly composed of older adults (mean age 63.7 ± 15.1 years), with a slight predominance of males (52.05%). More than half of the patients were retired, and 55% presented excess weight (overweight or obesity). Outcome analysis showed no statistically significant association between BMI categories and admission diagnoses ($p = 0.355$), in-hospital complications ($p = 0.076$), length of stay ($F = 0.40$; $p = 0.846$), or in-hospital mortality ($p = 0.584$). The odds ratio for mortality in patients with excess weight compared to those with normal weight was 1.11 ($p = 0.87$), without statistical significance. In this cohort of hospitalized patients, obesity was not significantly associated with in-hospital mortality, complications, or length of stay. These findings suggest that BMI, considered in isolation, does not constitute an independent predictor of adverse outcomes in this clinical context.

Keywords: Obesity, in-hospital mortality, internal medicine, body mass index.

ANTECEDENTES

La obesidad se ha convertido en una de las principales problemáticas de salud pública a nivel mundial. En 2022 se estimó que alrededor de 2,500 millones de adultos presentaban exceso de peso, de los cuales unos 890 millones vivían con obesidad. La prevalencia global de obesidad se ha duplicado desde 1990, afectando aproximadamente al 16% de la población adulta. Este incremento sostenido es alarmante debido a las graves consecuencias asociadas; la obesidad predispone a múltiples enfermedades crónicas (diabetes mellitus tipo 2, enfermedad cardiovascular, ciertos cánceres, entre otras), y deteriora la calidad de vida. De hecho, se calcula que en 2021 un índice de masa corporal (IMC) por encima de lo óptimo contribuyó aproximadamente a 3.7 millones de muertes por enfermedades no transmisibles a nivel global (Vaamonde & Álvarez-Món, 2020).

La situación en México es particularmente preocupante, porque la obesidad encabeza los desafíos sanitarios del país y su prevalencia ha aumentado drásticamente en las últimas décadas. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, el 36.1% de los adultos mexicanos presentaba obesidad ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$), con mayor proporción en mujeres (40.2%) que en hombres (30.5%). Apenas una cuarta parte de la población adulta tenía un peso catalogado como saludable en dicha encuesta, mientras que la obesidad central (perímetro abdominal elevado) afectaba al 81.6% de los adultos evaluados. Este perfil epidemiológico es preocupante dado que las principales causas de mortalidad en México –enfermedades cardiovasculares (20.1% de las muertes), diabetes mellitus tipo 2 (15.2%), neoplasias malignas (10.8%) y enfermedades hepáticas (7.6%)– están fuertemente asociadas con la obesidad y el sobrepeso (Barquera & Rivera, 2020).

A nivel epidemiológico internacional, se ha identificado que la obesidad se asocia con un mayor riesgo de mortalidad prematura. A este respecto, se ha documentado que el índice de masa corporal (IMC) guarda una relación en forma de curva J o U con la mortalidad por todas las causas, de modo que tanto el bajo peso como la obesidad se vinculan con un incremento en el riesgo de muerte (Soffer et al., 2022). De manera particular, se ha observado que el

rango de IMC asociado con la menor mortalidad se sitúa entre 20 y 25 kg/m², mientras que valores superiores, correspondientes al sobrepeso y la obesidad, conllevan un aumento significativo del riesgo. Además, la obesidad grado 1 (IMC de 30 a 34.9 kg/m²) se ha relacionado con un incremento aproximado del 45 % en el riesgo de mortalidad, y la obesidad grado 3 (IMC igual o superior a 40 kg/m²) con casi el triple de riesgo en comparación con individuos con peso normal (Di Angelantonio et al., 2016).

No obstante, en el contexto clínico agudo, la relación entre obesidad y pronóstico resulta más compleja de lo que sugiere el enfoque epidemiológico convencional. Ha sido descrito un fenómeno conocido como la "paradoja de la obesidad", en el cual los pacientes con obesidad presentan resultados clínicos similares o incluso más favorables que aquellos con peso normal en determinadas enfermedades agudas o crónicas. En condiciones como la insuficiencia cardíaca, la enfermedad renal crónica o ciertos estados críticos, se ha observado que los individuos con obesidad moderada pueden experimentar tasas más bajas de complicaciones y mortalidad (Garg et al., 2025). Por ejemplo, en pacientes hospitalizados con sepsis, se ha documentado que la obesidad se asocia con una reducción del 16 % en la probabilidad de mortalidad intrahospitalaria, en comparación con pacientes sin obesidad, aunque esto se acompaña de estancias hospitalarias más prolongadas y mayores costos (Nguyen et al., 2016).

Asimismo, existe una notable controversia en la literatura acerca de si la obesidad empeora o mejora los desenlaces de los pacientes hospitalizados. Algunos estudios sugieren que los pacientes obesos podrían tener menor riesgo de muerte durante la hospitalización (es decir, apoyan la paradoja de la obesidad), mientras que otros han reportado un incremento en la mortalidad asociada a la obesidad en el medio intrahospitalario. Vale la pena señalar que muchas investigaciones previas se han enfocado en enfermedades específicas (por ejemplo, insuficiencia cardíaca, neumonía, sepsis, etc.) o han incluido un número limitado de pacientes con obesidad severa, lo que dificulta extrapolar sus conclusiones a la población general de un hospital (Soffer et al., 2022). Esta heterogeneidad de resultados y las limitaciones metodológicas asociadas ponen de manifiesto la necesidad de evaluar de manera más

integral y en distintos entornos si la obesidad actúa como un predictor independiente de mortalidad en pacientes hospitalizados.

De hecho, evidencia reciente en poblaciones hospitalarias específicas ha revelado hallazgos inesperados que ponen de manifiesto importantes vacíos en el conocimiento y resaltan la necesidad de profundizar en esta temática. Por ejemplo, en pacientes con carcinoma hepatocelular se ha observado que la obesidad se asocia con una menor mortalidad intrahospitalaria, a pesar de una mayor carga de comorbilidades (Pandey et al., 2024). Así pues, al observar que la relación entre obesidad y mortalidad hospitalaria podría no ser lineal ni uniforme —contrariamente a lo que se ha asumido tradicionalmente—, se refuerza la necesidad de llevar a cabo investigaciones más profundas que permitan esclarecer los mecanismos fisiopatológicos implicados, así como su posible variabilidad según el contexto clínico

MARCO TEÓRICO

La obesidad representa uno de los principales desafíos de salud pública a nivel global. Su prevalencia ha aumentado de forma sostenida en las últimas décadas, afectando tanto a países desarrollados como en vías de desarrollo. Esta condición se asocia con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, apnea del sueño, ciertos tipos de cáncer y mayor mortalidad por enfermedades infecciosas como COVID-19. El patrón epidemiológico muestra un incremento particularmente marcado en adultos jóvenes y mujeres, así como una fuerte correlación con determinantes sociales como nivel socioeconómico y urbanización. La tendencia global señala que, de no implementarse intervenciones efectivas, para el año 2035 se proyecta que más de la mitad de la población mundial podría vivir con sobrepeso u obesidad (Tim Lobstein, Hannah Brinsden, 2022).

En México, la esta enfermedad ha alcanzado niveles alarmantes y se ha convertido en una prioridad sanitaria nacional. De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) y estudios recientes, la mayor parte de los adultos presentan sobrepeso u obesidad, y esta prevalencia continúa en aumento en todos los grupos de edad. La transición nutricional acelerada, caracterizada por el consumo elevado de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas, ha contribuido significativamente a esta problemática, especialmente en zonas urbanas y entre poblaciones con menor nivel educativo. Además, México es uno de los países con mayor tasa de obesidad infantil a nivel mundial, lo cual agrava la carga futura de enfermedad y gasto en salud (Barquera & Rivera, 2020).

La obesidad no solo representa un factor de riesgo para enfermedades crónicas, sino también una condición que puede complicar de manera significativa la evolución clínica de pacientes hospitalizados. De manera específica Kumar G., et al., (2013), realizó un estudio retrospectivo en Estados Unidos entre 2004 y 2008, analizó a pacientes con obesidad mórbida que requirieron ventilación mecánica invasiva. Se observó que, en casos de falla respiratoria aislada, la mortalidad fue similar a la de pacientes no obesos. Sin embargo, cuando hubo falla de múltiples órganos, el riesgo de muerte aumentó significativamente en

los pacientes con obesidad mórbida. Además, estos presentaron una mayor probabilidad de requerir traqueostomía, aunque las tasas de ventilación prolongada fueron comparables (Kumar et al., 2013).

Por otra parte, Alexopoulos A., et al. (2016), realizaron un análisis retrospectivo en dos hospitales académicos de Atlanta, el cual incluyó a más de 29 mil pacientes hospitalizados entre 2012 y 2013, con y sin diabetes. Los pacientes fueron clasificados según su índice de masa corporal, y se evaluó la presencia de hiperglucemia durante la hospitalización. El estudio mostró que el bajo peso se asoció con un mayor riesgo de complicaciones hospitalarias, mientras que no se encontró una relación significativa entre el sobrepeso o la obesidad y una mayor morbilidad o mortalidad, independientemente del estado glucémico. Además, no se observó evidencia del llamado "paradigma de la obesidad" en pacientes con diabetes o hiperglucemia (Alexopoulos et al., 2016).

Más tarde, Tartof S., et al. (2020) realizaron estudio de cohorte retrospectivo realizado en una organización de salud en el sur de California analizó a más de 6900 pacientes diagnosticados con COVID-19 entre febrero y mayo de 2020. Los resultados mostraron una asociación en forma de J entre el índice de masa corporal y el riesgo de mortalidad, incluso después de ajustar por comorbilidades relacionadas con la obesidad. Los pacientes con un IMC entre 40 y 44 kg/m² y aquellos con IMC superior a 45 kg/m² presentaron un riesgo relativo de muerte significativamente mayor en comparación con quienes tenían un IMC normal. Este riesgo fue particularmente elevado en hombres y pacientes menores de 60 años. A diferencia de lo esperado, el estudio no encontró una asociación significativa entre mortalidad y factores sociodemográficos como raza o nivel socioeconómico, lo cual se atribuyó al acceso equitativo a los servicios de salud en el sistema analizado. Los autores concluyeron que la obesidad severa fue un factor determinante en el riesgo de muerte por COVID-19, por encima de otros factores correlacionados (Tartof et al., 2020).

En este mismo año, Popkin B., et al. (2020), realizaron una revisión sistemática y un metaanálisis que incluyó 75 estudios, de los cuales se evaluó la relación entre la obesidad y

el riesgo de COVID-19, abarcando desde la infección hasta la mortalidad. El análisis agrupado mostró que las personas con obesidad tuvieron un riesgo 46% mayor de ser diagnosticadas con COVID-19, el doble de riesgo de hospitalización (OR = 2.13), un 74% más de ingreso a unidades de cuidados intensivos y un 48% mayor riesgo de morir. Además, se identificaron múltiples mecanismos fisiopatológicos que explicaron esta asociación, incluyendo inflamación crónica, disfunción inmune y alteración en la respuesta a tratamientos y vacunas. Los autores concluyeron que la obesidad representa un factor importante y consistente de mayor morbilidad y mortalidad ante COVID-19, con implicaciones clínicas relevantes para la prevención y el tratamiento en esta población (Popkin et al., 2020).

Más tarde, Al-Salameh A., et al. (2021) realizó un estudio retrospectivo en el Hospital Universitario de Amiens, Francia, en el cual evaluó la asociación entre categorías de índice de masa corporal (IMC) y formas críticas de COVID-19, en una muestra de 433 pacientes hospitalizados. Se analizó como desenlace primario el ingreso a la unidad de cuidados intensivos o la muerte. En el modelo ajustado, tanto el sobrepeso como la obesidad se asociaron con un mayor riesgo del desenlace compuesto, siendo más marcada la asociación con obesidad (OR 2.58; IC 95%, 1.28–5.31). Además, el riesgo de ingreso a cuidados intensivos fue elevado tanto en pacientes con sobrepeso (OR 3.16) como en obesos (OR 3.05), mientras que la mortalidad solo se asoció significativamente con obesidad después del ajuste estadístico. Estos hallazgos sugirieron que no solo la obesidad, sino también el sobrepeso, podrían influir negativamente en la evolución clínica del COVID-19, particularmente en la necesidad de manejo crítico (Al-Salameh et al., 2021).

Además, Paravidino V., et al. (2022) realizaron un estudio de cohorte multicéntrico retrospectivo con datos de un registro hospitalario, en el cual se evaluó la asociación entre obesidad y mortalidad por COVID-19, así como la duración de estancia en terapia intensiva. La muestra incluyó a 8183 pacientes positivos a SARS-CoV-2 ingresados a UCI. Tras ajustar por variables de confusión, se observó que en pacientes menores de 60 años, la obesidad severa se asoció con mayor riesgo de mortalidad (HR 1.27) y con una estancia 35% más prolongada en UCI. En contraste, los pacientes con bajo peso también presentaron mayor

riesgo de mortalidad (HR 3.74), pero menor duración de hospitalización en UCI entre los sobrevivientes. En el grupo de edad mayor o igual a 60 años, la obesidad leve o moderada se asoció con una menor mortalidad (HR 0.87), aunque con una ligera prolongación de la estancia en cuidados intensivos. Los autores concluyeron que la edad modifica el efecto de la obesidad sobre los desenlaces clínicos en pacientes críticos con COVID-19, y pueden ser útiles para identificar subgrupos con mayor riesgo de complicaciones (Paravidino et al., 2022).

JUSTIFICACIÓN

La obesidad es una condición multifactorial cuya prevalencia ha incrementado notablemente en las últimas décadas, y su impacto en la salud hospitalaria ha sido objeto de creciente atención. Diversos estudios han documentado que la obesidad puede influir en los desenlaces clínicos de pacientes hospitalizados, incluyendo una mayor estancia hospitalaria, complicaciones metabólicas y riesgo de mortalidad. Sin embargo, la evidencia en torno a su papel como predictor independiente de mortalidad en pacientes ingresados en Medicina Interna es aún inconsistente y dependiente del contexto clínico y epidemiológico de cada institución.

Algunas investigaciones reportan que la obesidad incrementa el riesgo de muerte por su asociación con enfermedades cardiovasculares y respiratorias, mientras que otras sugieren una “paradoja de la obesidad”, en la que pacientes con exceso de peso presentan menor mortalidad en ciertos escenarios clínicos. Esta disparidad de hallazgos evidencia la necesidad de estudios adicionales que analicen esta relación en poblaciones específicas y con metodologías rigurosas.

En el Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio no existen estudios previos que evalúen esta asociación en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna, quienes suelen presentar diagnósticos como insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar crónica, infecciones sistémicas o descompensaciones metabólicas. Esta ausencia de información representa un vacío de conocimiento que limita la toma de decisiones clínicas basadas en riesgo. Por tanto, esta investigación se justifica en la necesidad de generar evidencia local que permita determinar si la obesidad se comporta como un predictor de mortalidad en pacientes adultos hospitalizados en Medicina Interna.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad representa uno de los desafíos más relevantes para la salud pública a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (2024), más de mil millones de personas viven con obesidad, y esta condición ha mostrado un aumento sostenido, especialmente en países como México. A nivel nacional, datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2023) indican que más del 75% de los adultos presentan sobrepeso u obesidad, situación que no solo incrementa el riesgo de enfermedades crónicas, sino que también agrava el pronóstico clínico durante hospitalizaciones por causas médicas.

En los servicios de Medicina Interna, particularmente en pisos de hospitalización como los del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio, se atienden pacientes con diagnósticos diversos como insuficiencia cardíaca, neumonía, crisis hipertensivas, descompensaciones diabéticas, EPOC, enfermedad renal crónica, entre otros. En este contexto, la obesidad podría desempeñar un papel determinante al influir en la evolución clínica, dificultar el tratamiento y aumentar el riesgo de eventos adversos, incluyendo la mortalidad intrahospitalaria.

Aunque existen estudios que han explorado esta asociación en otros niveles de atención o en poblaciones específicas, aún persiste una carencia de evidencia local que evalúe de forma directa el valor pronóstico de la obesidad en pacientes ingresados por patologías médicas comunes. Esta brecha limita el desarrollo de estrategias de estratificación de riesgo que incorporen el estado nutricional como un factor relevante.

Por ello, la presente investigación se plantea como una oportunidad para generar evidencia contextualizada que permita determinar si la obesidad constituye un predictor de mortalidad en pacientes hospitalizados en Medicina Interna. Los hallazgos podrán permitir un mejor abordaje clínico, establecer protocolos de riesgo y mejorar los desenlaces en esta población.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es la obesidad como predictor de mortalidad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio y agosto de 2025?

HIPÓTESIS

La obesidad se asocia con una mortalidad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio entre los meses de junio y agosto de 2025.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar si la obesidad es un predictor de mortalidad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio y agosto de 2025.

Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio y agosto de 2025.
2. Clasificar a los pacientes según su índice de masa corporal (IMC) al momento del ingreso hospitalario, conforme a los criterios de la OMS.
3. Cuantificar la frecuencia de mortalidad intrahospitalaria en la población de estudio durante el periodo establecido.
4. Comparar la tasa de mortalidad entre los distintos grupos de clasificación por IMC (normopeso, sobrepeso y obesidad).
5. Identificar la asociación entre obesidad y mortalidad intrahospitalaria.

METODOLOGÍA

TIPO DE INVESTIGACIÓN

- ☒ Investigación clínica
- ☐ Investigación básica
- ☐ Investigación social
- ☐ Investigación epidemiológica

TIPO DE ESTUDIO

- ☒ Observacional
- ☐ Experimental
- ☐ Retrospectivo
- ☒ Longitudinal
- ☒ Prospectivo
- ☐ Transversal
- ☒ Otro: Analítico

Lugar de estudio

Servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio.

DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes adultos hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante el periodo comprendido entre junio y agosto de 2025.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

Criterios de inclusión:

1. Pacientes de ambos sexos.
2. Pacientes mayores de 18 años.
3. Pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio.
4. Pacientes atendidos durante el periodo comprendido entre junio y agosto de 2025.
5. Pacientes con requerimiento mecánico invasivo.
6. Pacientes con registro del índice de masa corporal (IMC) al ingreso hospitalario y desenlace clínico documentado (alta o defunción).

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Pacientes con diagnóstico oncológico en etapa terminal al ingreso.
2. Pacientes ingresados exclusivamente para manejo paliativo.
3. Pacientes con estancia hospitalaria menor a 24 horas.
4. Pacientes embarazadas.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

1. Pacientes derivados a otro centro hospitalario para su atención.

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA:

Se consideraron todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

MUESTREO

El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia, considerando a todos los pacientes que cumplieron con los criterios mencionados en el periodo definido.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Indicador	Unidad de medida
Sexo	Categoría biológica registrada al nacer, según expediente clínico.	Sexo biológico registrado en el expediente clínico.	Sexo biológico: 1.Masculino 2.Femenino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el ingreso hospitalario.	Edad del paciente al momento del ingreso hospitalario, según expediente clínico.	Años
Peso	Masa corporal total del paciente medida al ingreso hospitalario.	Peso corporal registrado en kilogramos al ingreso hospitalario.	Kilogramos (kg)
Talla	Estatura del paciente registrada al ingreso hospitalario.	Talla del paciente en metros, registrada al ingreso.	Metros (m)
Índice de Masa Corporal (IMC)	Relación entre el peso y la estatura del paciente que indica su estado nutricional.	Cálculo del índice de masa corporal mediante la fórmula $\text{peso (kg)} / \text{talla al cuadrado (m}^2\text{)}$.	IMC 1. < 18.5 = bajo peso 2. $18.5-24.9$ = normopeso 3. $25.0-29.9$ = sobrepeso

			4. 30.0–34.9 = obesidad grado I 5. 35.0–39.9 = obesidad grado II 6. ≥ 40.0 = obesidad grado III
Escolaridad	Nivel educativo más alto alcanzado por el paciente.	Nivel educativo alcanzado, documentado en el expediente clínico.	1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Bachillerato 5. Licenciatura
Estado civil	Situación legal de convivencia o relación afectiva del paciente.	Estado civil reportado en el expediente clínico.	1. Soltero 2. Casado 3. Unión libre 4. Viudo
Ocupación	Actividad laboral o profesional que desempeña el paciente.	Ocupación principal declarada por el paciente y registrada en el expediente.	1. Estudiante 2. Empleado 3. Desempleado 4. Jubilado
Diagnóstico de ingreso	Motivo clínico principal que justifica la hospitalización, determinado por el médico tratante.	Diagnóstico médico principal al momento del ingreso, registrado por el médico tratante.	1. Insuficiencia cardiaca 3. Descompensación por diabetes 3. Enfermedades respiratorias 4. Traumatismo severo 5. Otra

Complicaciones	Eventos clínicos adversos que se presentan durante la hospitalización.	Presencia de complicaciones clínicas documentadas durante la estancia hospitalaria.	1. Neumonía asociada a la atención en salud 2. Insuficiencia respiratoria 3. Insuficiencia renal aguda 4. Choque séptico 5. Sepsis de origen pulmonar, urinario, abdominal, etc. 6. Otro
Mortalidad intrahospitalaria	Evento clínico correspondiente al fallecimiento del paciente durante su estancia hospitalaria.	Condición final del paciente al egreso hospitalario (vivo o fallecido), registrada oficialmente.	1. Sí 2. No

Procedimientos para la recolección de información

La recolección de información se llevó a cabo en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio, durante el periodo de abril a junio de 2025. El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia, considerando a los primeros 62 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y firmaron el consentimiento informado.

En primer lugar, se realizó la medición directa del índice de masa corporal (IMC) en los pacientes seleccionados, utilizando los valores de peso y talla obtenidos al ingreso hospitalario. El IMC se calculó aplicando la fórmula peso en kilogramos dividido entre la talla en metros al cuadrado (kg/m^2), y se clasificó conforme a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud.

Posteriormente, se observó la evolución clínica de los pacientes durante su estancia hospitalaria, prestando especial atención al desarrollo de complicaciones y al desenlace clínico al egreso (vivo o fallecido). Esta evolución fue comparada entre los diferentes rangos de IMC con el fin de identificar posibles patrones o asociaciones entre el estado nutricional y la mortalidad intrahospitalaria.

Toda la información recolectada fue registrada en una cédula de datos diseñada específicamente para este estudio, y posteriormente transcrita a una base de datos en Microsoft Excel. En dicha base se sistematizaron las variables sociodemográficas, clínicas, antropométricas y de desenlace, permitiendo el análisis comparativo entre los grupos definidos por clasificación de IMC.

Los expedientes fueron codificados mediante un número de folio único con el fin de garantizar la confidencialidad de la información. Los datos fueron almacenados en una computadora protegida por contraseña, con acceso restringido exclusivamente al equipo de investigación. La información fue utilizada únicamente con fines académicos y científicos, respetando los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y las disposiciones normativas institucionales.

CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estudio: Obesidad como predictor de mortalidad en pacientes hospitalizados

Lugar: Servicio de Medicina Interna, Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio

Periodo: Junio – Agosto 2025

Folio del paciente: _____

1. Datos Sociodemográficos

Variable	Categoría / Unidad de medida	Registro
Sexo	☐ Masculino ☐ Femenino	
Edad	Años	
Escolaridad	☐ Analfabeta ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Bachillerato ☐ Licenciatura	
Estado civil	☐ Soltero ☐ Casado ☐ Unión libre ☐ Viudo	
Ocupación	☐ Estudiante ☐ Empleado ☐ Desempleado ☐ Jubilado	

2. Datos Antropométricos

Variable	Registro
Peso (kg)	_____
Talla (m)	
IMC (kg/m ²)	
Clasificación IMC	☐ <18.5 Bajo peso ☐ 18.5–24.9 Normopeso ☐ 25.0–29.9 Sobrepeso ☐ 30.0–34.9 Obesidad I ☐ 35.0–39.9 Obesidad II ☐ ≥40 Obesidad III _____

3. Datos Clínicos

Variable	Categoría / Clasificación	Registro
Diagnóstico de ingreso	☐ Insuficiencia cardíaca ☐ Diabetes descompensada ☐ Enfermedad respiratoria ☐ Traumatismo severo ☐ Otro: _____	
Complicaciones	☐ Neumonía asociada a atención ☐ Insuficiencia respiratoria ☐ Insuficiencia renal aguda ☐ Choque séptico ☐ Sepsis (origen: _____) ☐ Otro: _____	

4. Desenlace Clínico

Variable	Categoría	Registro
----------	-----------	----------

Mortalidad intrahospitalaria	☐ Sí ☐ No	
------------------------------	---	--

Fecha de egreso	DD/MM/AAAA	
-----------------	------------	--

Días de estancia	Número de días	
------------------	----------------	--

Procedimientos para la intervención

No aplica

RECURSOS MATERIALES E INSTRUMENTOS APTOS PARA INVESTIGACIÓN

La información fue obtenida de los expedientes clínicos del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio. Se empleó una cédula de recolección diseñada para el estudio, que incluyó variables sociodemográficas, clínicas, antropométricas y de desenlace.

En el caso de las mediciones directas, se utilizaron una báscula electrónica y un estadímetro clínico calibrados. Para la captura, almacenamiento y procesamiento de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel y GraphPad Prism 9.0.

ASPECTOS ÉTICOS

Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos, animales y manejo de datos

El presente estudio fue clasificado como de riesgo mínimo, conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Seres Humanos y en concordancia con los principios de la Declaración de Helsinki. Dado que se trató de una investigación observacional sin intervención directa, los riesgos físicos, psicológicos, culturales o económicos para los participantes fueron prácticamente nulos.

Para proteger la integridad y privacidad de los sujetos, los expedientes fueron codificados mediante un número de folio único, de forma que no fue posible identificar directamente a los pacientes. Los datos fueron almacenados en una computadora institucional protegida con contraseña, y el acceso estuvo restringido únicamente al equipo de investigación. La información obtenida fue utilizada exclusivamente con fines científicos y académicos.

Los pacientes fueron informados de manera clara sobre los objetivos del estudio, la forma en que se manejó su información y su derecho a no participar o retirarse sin consecuencias, mediante un formato de consentimiento informado previamente aprobado por el Comité de Ética. Una vez concluido el estudio, los datos fueron resguardados por el investigador responsable por un periodo no mayor a cinco años y posteriormente eliminados de manera segura.

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Métodos y modelos de análisis de los datos

Los datos recolectados fueron organizados y procesados en una base de datos elaborada en el programa Microsoft Excel, y posteriormente analizados mediante el software estadístico GraphPad Prism 9.0. Las variables cuantitativas fueron descritas mediante medidas de tendencia central (media o mediana) y de dispersión (desviación estándar o rango intercuartílico). Las variables cualitativas se presentaron mediante frecuencias absolutas y relativas (porcentajes).

Para evaluar la asociación entre obesidad y mortalidad intrahospitalaria se empleó la prueba de Chi cuadrada (χ^2) para analizar la relación entre variables categóricas, y en caso de requerirse, la prueba exacta de Fisher. En el caso de variables continuas, se aplicó la prueba t de Student o la prueba de Mann-Whitney, dependiendo de la normalidad de los datos, la cual se evaluó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Adicionalmente, se estimó la fuerza de asociación entre obesidad y mortalidad mediante razón de momios (odds ratio) con intervalos de confianza al 95%. En todos los casos, se consideró como nivel de significancia estadística un valor de p menor de 0.05.

RESULTADOS

Durante el periodo de junio a agosto de 2025 se incluyeron un total de 292 pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE “Columba Rivera Osorio”. En cuanto al peso corporal, los pacientes masculinos ($n = 152$; 52.05%) presentaron un valor medio de 71.29 ± 15.06 kg, con un rango entre 35 y 128 kg. Por su parte, las pacientes femeninas ($n = 140$; 47.95%) mostraron un promedio de 63.99 ± 13.58 kg, con un rango de 37 a 113 kg, (Tabla 6).

Tabla 1 Distribución del sexo y el peso de pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025

	Sexo	Frecuencia	%	Valor medio	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Peso	Masculino	152	52.05%	71.29	15.06	35	128
	Femenino	140	47.95%	63.99	13.58	37	113

Fuente: Expedientes

Respecto a la talla, los pacientes masculinos ($n = 152$; 52.05%) presentaron una media de 1.66 ± 0.08 m, con valores que oscilaron entre 1.34 y 1.86 m. En las pacientes femeninas ($n = 140$; 47.95%), la media fue de 1.56 ± 0.08 m, con un rango de 1.38 a 1.87 m., (Tabla 7).

Tabla 2 Distribución del sexo y la talla de pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025

	Sexo	Frecuencia	%	Valor medio	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Talla	Masculino	152	52.05%	1.66	0.08	1.34	1.86
	Femenino	140	47.95%	1.56	0.08	1.38	1.87

Fuente: Expedientes

En lo que respecta al IMC, los hombres ($n = 152$; 52.05%) presentaron un promedio de $25.87 \pm 4.71 \text{ kg/m}^2$, con valores que oscilaron entre 16.6 y 40.4. En el grupo femenino ($n = 140$; 47.95%), la media fue de $26.41 \pm 5.03 \text{ kg/m}^2$, con un rango de 17.37 a 46.4, (Tabla 8).

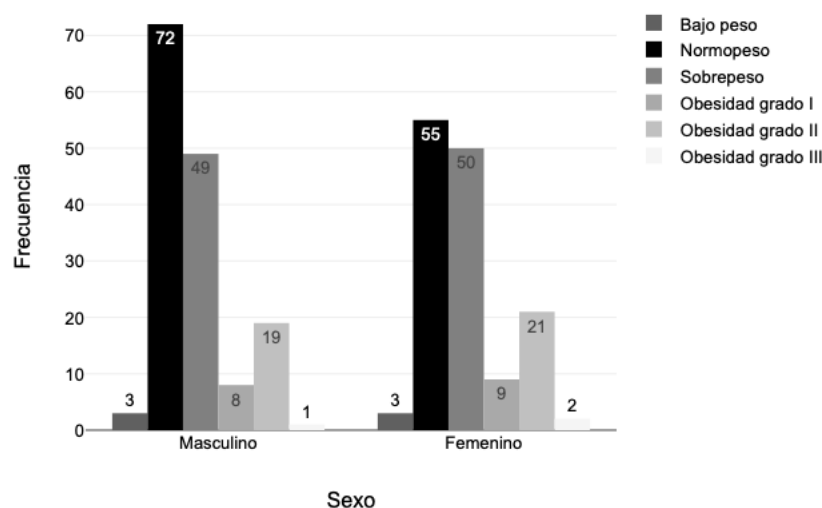
Tabla 3 Distribución del sexo y el IMC de pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025

	Sexo	Frecuencia	%	Valor medio	Desviación típica	Mínimo	Máximo
IMC	Masculino	152	52.05%	25.87	4.71	16.6	40.4
	Femenino	140	47.95%	26.41	5.03	17.37	46.4

Fuente: Expedientes

Al clasificar a la población según el IMC, se observó que la mayoría de los pacientes se encontraba en el rango de normopeso (43.49%, n = 127) y sobrepeso (33.9%, n = 99). En cuanto al sexo, el 24.66% de los hombres y el 18.84% de las mujeres se encontraban en normopeso, mientras que el sobrepeso se distribuyó de manera similar en ambos grupos (16.78% en hombres y 17.12% en mujeres). La obesidad grado I estuvo presente en 5.82% del total de la muestra (n = 17), mientras que la obesidad grado II representó el 13.7% (n = 40). Finalmente, la obesidad grado III se identificó en tres pacientes (1.03%). El bajo peso se encontró únicamente en seis casos (2.05%), distribuidos de manera equitativa entre hombres y mujeres, (Figura 1).

Figura 1 Distribución según las categorías de IMC y el sexo en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025



Fuente: Expedientes

Al analizar la distribución de los diagnósticos de ingreso según las categorías de IMC, se observó que la mayoría de los pacientes se agrupó al grupo “Otra causa” ($n = 207$), con predominio de normopeso ($n = 97$) y sobrepeso ($n = 69$). En el caso de insuficiencia cardiaca ($n = 42$), se identificó una mayor proporción de pacientes con sobrepeso ($n = 15$) y obesidad grado II ($n = 11$). En las enfermedades respiratorias ($n = 25$) predominó el normopeso ($n = 8$) y el sobrepeso ($n = 10$), mientras que en los casos de traumatismo severo ($n = 10$) la distribución fue más heterogénea, con presencia en todas las categorías de IMC excepto bajo peso y obesidad grado II. La insuficiencia cardiaca se asocia estrechamente con el sobrepeso y la obesidad debido a los cambios hemodinámicos y metabólicos que estas condiciones generan. El exceso de masa corporal incrementa el volumen sanguíneo y el gasto cardíaco, provocando hipertrofia y dilatación ventricular progresiva. A nivel metabólico, la inflamación crónica, la resistencia a la insulina y la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona favorecen el remodelado miocárdico y la disfunción diastólica.

Clínicamente, los pacientes obesos con insuficiencia cardíaca presentan síntomas menos específicos y mayor dificultad diagnóstica, pero con un riesgo incrementado de evolución desfavorable y mortalidad cardiovascular, como lo describen Lavie, Sanchis-Gomar y Arena (2021). No obstante, el análisis estadístico mediante prueba de χ^2 no mostró una asociación significativa entre el IMC y el diagnóstico de ingreso ($\chi^2 = 21.74$; gl = 20; p = 0.355), (Tabla 9).

Tabla 4 Asociación entre el IMC y el diagnóstico de ingreso de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025

Diagnóstico de ingreso							
		Insuficiencia cardíaca	Descompensación por diabetes	Enfermedades respiratorias	Traumatismo severo	Otra	Total
IMC	Bajo peso	0	0	2	0	4	6
	Normopeso	13	4	8	5	97	127
	Sobrepeso	15	1	10	4	69	99
	Obesidad grado I	3	1	1	1	11	17
	Obesidad grado II	11	2	3	0	24	40
	Obesidad grado III	0	0	1	0	2	3
Total		42	8	25	10	207	292

Fuente: Expedientes

En cuanto a las complicaciones intrahospitalarias, las más frecuentes fueron la neumonía asociada a la atención en salud (24.66%, n = 72), la insuficiencia renal aguda (17.12%, n =

50) y la insuficiencia respiratoria (14.73%, n = 43). Estas condiciones suelen presentarse en pacientes con comorbilidades crónicas, inmovilidad prolongada o deterioro funcional, lo que aumenta la vulnerabilidad a infecciones y fallas orgánicas. La obesidad agrava este riesgo al comprometer la función respiratoria y favorecer un estado inflamatorio sistémico, factores asociados a mayor morbilidad hospitalaria (Ramírez, López y Hernández, 2022). Al analizar la distribución por categorías de IMC, se observó que los pacientes con normopeso y sobrepeso concentraron la mayor proporción de casos en todos los tipos de complicaciones. En los pacientes con obesidad grado II se registraron principalmente insuficiencia respiratoria (n = 9) e insuficiencia renal aguda (n = 10). Los casos con obesidad grado III fueron poco frecuentes (n = 3) y presentaron complicaciones graves como choque séptico y sepsis. El análisis estadístico mediante prueba de X^2 no mostró asociación significativa entre el IMC y la presencia de complicaciones intrahospitalarias (p = 0.076).

Tabla 5 Asociación entre el IMC y las complicaciones intrahospitalarias de los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025

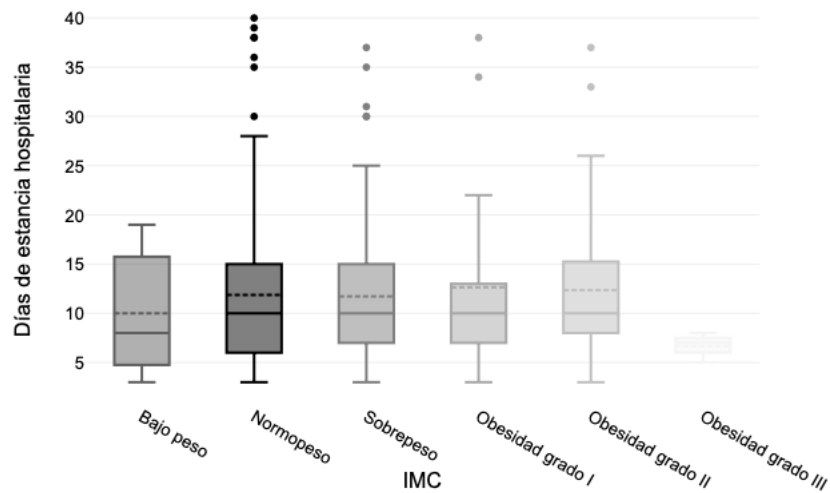
		Complicaciones						
		Neumonía asociada a la atención en salud	Insuficiencia respiratoria	Insuficiencia renal aguda	Choque séptico	Sepsis de origen pulmonar, urinario, abdominal, etc.	Otro	Total
IMC	Bajo peso	1	0	1	0	2	2	6
	Normopeso	37	18	22	15	12	23	127
	Sobrepeso	27	13	10	16	11	22	99
	Obesidad grado I	1	3	7	4	2	0	17
	Obesidad grado II	6	9	10	7	5	3	40
	Obesidad grado III	0	0	0	1	1	1	3
Total		72	43	50	43	33	51	292

Fuente: Expedientes

En la comparación de los días de estancia hospitalaria por categorías de IMC, los pacientes con normopeso tuvieron un promedio de 11.87 ± 8.17 días, mientras que aquellos con sobrepeso registraron 11.72 ± 7.12 días y los de obesidad grado II 12.35 ± 7.64 días. En obesidad grado I el promedio fue de 12.65 ± 9.95 días, en bajo peso 10.00 ± 6.93 días y en obesidad grado III 6.67 ± 1.53 días. El análisis mostró que no existieron diferencias estadísticamente significativas en los días de estancia hospitalaria entre las distintas categorías de IMC ($F = 0.40$; $p = 0.846$), lo que indica que el peso corporal no influyó de manera evidente en la duración de la hospitalización dentro de esta muestra. En términos clínicos, esto sugiere que, aunque la obesidad se asocia frecuentemente con mayor riesgo

de complicaciones, en este grupo de pacientes no se tradujo en una prolongación significativa de la estancia, (Figura 2).

Figura 2 Comparación según las categorías de IMC y los días de estancia hospitalaria en pacientes del servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025

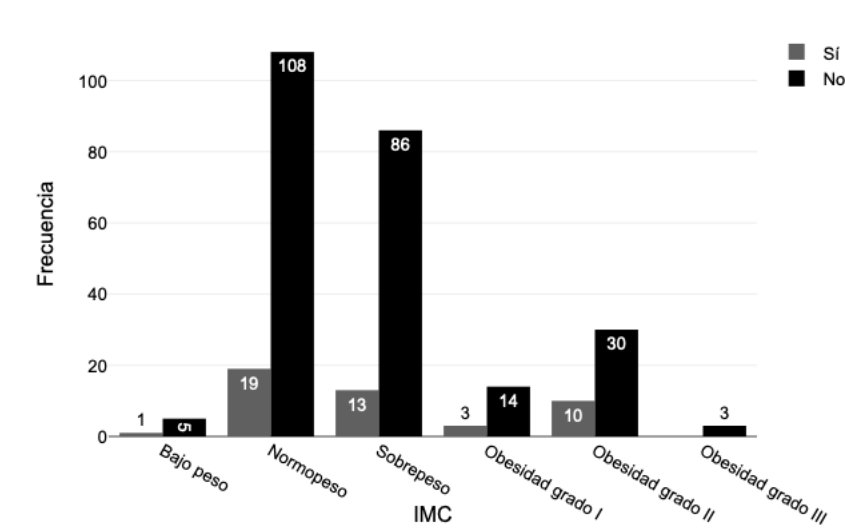


Fuente: Expedientes

En el análisis de la mortalidad intrahospitalaria ($n = 46$; 15.75%), se identificó que la mayor frecuencia de defunciones se presentó en los pacientes con normopeso ($n = 19$; 6.51%), seguidos de aquellos con sobrepeso ($n = 13$; 4.45%) y obesidad grado II ($n = 10$; 3.42%). En obesidad grado I se registraron tres muertes (1.03%), mientras que en bajo peso se reportó un fallecimiento (0.34%). No se observaron defunciones en los pacientes con obesidad grado III. Sin embargo, el análisis estadístico mediante prueba de X2 no mostró asociación significativa entre el IMC y la mortalidad intrahospitalaria ($p = 0.584$). La mayor frecuencia de defunciones en pacientes con normopeso puede explicarse por la llamada “paradoja de la obesidad”, donde el sobrepeso o la obesidad leve parecen conferir cierta ventaja en términos de supervivencia en pacientes hospitalizados con enfermedades crónicas o agudas. Esto se

atribuye a una mayor reserva metabólica y energética que favorece la respuesta ante el estrés fisiológico (Lavie et al., 2020). (Figura 3).

Figura 3 Mortalidad intrahospitalaria de acuerdo con las categorías de IMC en pacientes del servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025



Fuente: Expedientes

Finalmente, al comparar la mortalidad intrahospitalaria entre los pacientes con normopeso y aquellos con exceso de peso (sobrepeso y obesidad en sus distintos grados), se observó un odds ratio (OR) de 1.11, lo que indica que los pacientes con exceso de peso presentaron un 11% más de probabilidades de fallecer en comparación con los de normopeso. Sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.87$), por lo que no se pudo establecer una asociación independiente entre el exceso de peso y la mortalidad intrahospitalaria en la muestra analizada.

DISCUSIÓN

En este estudio, realizado en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE “Columba Rivera Osorio”, se observó que la obesidad no se asoció significativamente con la mortalidad intrahospitalaria, las complicaciones ni la estancia hospitalaria, con lo que se rechaza la hipótesis propuesta. Los análisis estadísticos mostraron que, aunque los pacientes con exceso de peso tuvieron un odds ratio ligeramente mayor de mortalidad en comparación con aquellos con normopeso ($OR = 1.11$, $p = 0.87$), esta diferencia careció de significancia estadística. De igual modo, al evaluar diagnósticos de ingreso, complicaciones y días de estancia hospitalaria por categorías de IMC, no se encontró relación significativa. Estos hallazgos sugieren que, en esta cohorte, la obesidad no fue un predictor independiente de mortalidad intrahospitalaria.

Estos resultados contrastan parcialmente con la evidencia epidemiológica internacional, donde la obesidad se reconoce como un importante factor de riesgo para la mortalidad prematura y complicaciones crónicas (Vaamonde & Álvarez-Món, 2020; Barquera & Rivera, 2020). A nivel global, se ha documentado una relación en forma de curva J o U entre el IMC y la mortalidad, donde tanto el bajo peso como la obesidad incrementan el riesgo de muerte. En el caso del bajo peso, este se asocia con una menor reserva proteico-energética, pérdida de masa muscular y alteración de la respuesta inmunológica, lo que incrementa la vulnerabilidad ante infecciones, estrés metabólico y enfermedades agudas. Por otro lado, la obesidad favorece un estado inflamatorio crónico, resistencia a la insulina, disfunción endotelial y alteraciones cardiovasculares y respiratorias que aumentan la probabilidad de complicaciones y muerte prematura. El rango de menor riesgo se encuentra entre 20 y 25 kg/m^2 (Soffer et al., 2022). En metaanálisis amplios, se ha reportado que la obesidad grado I incrementa el riesgo de mortalidad aproximadamente en un 45 %, y la obesidad grado III lo triplica en comparación con individuos con peso normal (Di Angelantonio et al., 2016). Sin embargo, estos hallazgos epidemiológicos no siempre se reproducen en escenarios clínicos hospitalarios.

De hecho, en el contexto intrahospitalario se ha descrito la llamada “paradoja de la obesidad”, en la que pacientes con obesidad muestran tasas de mortalidad iguales o incluso menores a las observadas en sujetos con normopeso, especialmente en enfermedades agudas o crónicas descompensadas (Garg et al., 2025). Por ejemplo, se ha documentado que pacientes con sepsis y obesidad presentan hasta un 16% menos de riesgo de morir durante la hospitalización en comparación con los normopeso, aunque cursan con estancias más prolongadas (Nguyen et al., 2016). Nuestros resultados, al no encontrar diferencias significativas, podrían alinearse con esta paradoja, sugiriendo que en determinados escenarios clínicos la obesidad no representa un riesgo adicional de mortalidad.

A nivel nacional, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 reportó que el 36.1% de los adultos mexicanos presentan obesidad ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$), con mayor prevalencia en mujeres (40.2%) que en hombres (30.5%) (Barquera & Rivera, 2020). En nuestra cohorte hospitalaria, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue elevada, pues más de la mitad de los pacientes presentaban exceso de peso. Sin embargo, el hecho de que no se observara una asociación significativa con mortalidad intrahospitalaria podría explicarse por varios factores: la heterogeneidad de diagnósticos de ingreso, la atención hospitalaria estandarizada que mitiga riesgos, y la limitada proporción de pacientes con obesidad severa en la muestra (solo el 1.03% correspondió a obesidad grado III).

Diversos estudios han reportado hallazgos heterogéneos. Por ejemplo, Kumar et al. (2013) observaron que en pacientes con obesidad mórbida sometidos a ventilación mecánica, la mortalidad fue similar a la de pacientes no obesos cuando existía falla respiratoria aislada, pero se incrementó de forma significativa en presencia de falla orgánica múltiple. De igual manera, Alexopoulos et al. (2016) reportaron que el bajo peso, más que la obesidad, se asociaba con un mayor riesgo de complicaciones hospitalarias, lo que sugiere que la delgadez extrema puede ser un marcador de fragilidad debido a la disminución de masa muscular, reservas energéticas limitadas y una menor capacidad de respuesta ante el estrés metabólico o infeccioso. Esta condición incrementa la vulnerabilidad fisiológica del paciente y puede explicar la peor evolución clínica observada en este grupo.

Durante la pandemia de COVID-19, se documentó con claridad que la obesidad severa se asociaba con un incremento sustancial en el riesgo de mortalidad, particularmente en hombres y pacientes menores de 60 años (Tartof et al., 2020; Popkin et al., 2020). En contraste, algunos estudios en UCI han señalado que la edad podría modificar el impacto de la obesidad sobre los desenlaces clínicos: en menores de 60 años la obesidad se relacionó con mayor mortalidad, mientras que en adultos mayores de 60 años incluso se asoció con menor riesgo de muerte (Paravidino et al., 2022). Este hallazgo respalda la hipótesis de que la relación entre IMC y mortalidad no es lineal y puede estar modulada por factores como edad, comorbilidades y tipo de patología.

En nuestro estudio, la ausencia de significancia estadística podría explicarse por el tamaño de muestra relativamente limitado para detectar asociaciones sutiles, así como por la heterogeneidad de diagnósticos de ingreso. No obstante, el hallazgo es clínicamente relevante porque aporta evidencia local de que el IMC, considerado de manera aislada, no necesariamente predice la mortalidad intrahospitalaria en una población general de Medicina Interna. Ello coincide con trabajos recientes que sugieren la necesidad de evaluar parámetros adicionales, como la distribución de la grasa corporal, la obesidad sarcopénica o el estado inflamatorio, que podrían ofrecer un panorama más preciso que el IMC por sí solo (Soffer et al., 2022).

CONCLUSIÓN

En esta cohorte de pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE “Columba Rivera Osorio”, no se encontró una asociación significativa entre el índice de masa corporal y la mortalidad intrahospitalaria, las complicaciones ni la duración de la estancia hospitalaria. Aunque los pacientes con exceso de peso mostraron una ligera tendencia a mayor riesgo de mortalidad en comparación con los normopeso, esta diferencia no alcanzó significancia estadística. Estos hallazgos sugieren que el IMC, considerado de manera aislada, no constituye un predictor independiente de mortalidad intrahospitalaria en esta población.

Desde el punto de vista clínico, estos resultados cobran relevancia porque evidencian que el exceso de peso, en ausencia de comorbilidades severas, no necesariamente se traduce en un peor desenlace hospitalario. Esto respalda la necesidad de que la evaluación del riesgo en pacientes hospitalizados no se base únicamente en el IMC, sino que integre indicadores más específicos como la composición corporal, la obesidad sarcopénica, los marcadores inflamatorios y metabólicos, y la función cardiovascular y respiratoria. Una valoración integral permitiría mejorar la estratificación pronóstica y orientar intervenciones terapéuticas individualizadas.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra el diseño observacional de tipo transversal y el tamaño de muestra, que podría no ser suficiente para detectar asociaciones sutiles entre las categorías de IMC y los desenlaces clínicos. Asimismo, no se consideraron variables potencialmente confusoras como el control glucémico, el grado de fragilidad, el tabaquismo, ni la presencia de comorbilidades crónicas específicas, lo que limita la posibilidad de establecer una relación causal. Además, el uso del IMC como único indicador del estado nutricional no distingue entre masa magra y grasa corporal, lo que podría subestimar o sobrestimar el riesgo real en determinados pacientes.

A futuro, se recomienda realizar investigaciones multicéntricas con un mayor tamaño muestral, diseños prospectivos y análisis multivariados que incluyan variables metabólicas,

inflamatorias y funcionales. Incorporar herramientas como la bioimpedancia, la medición de circunferencia abdominal o el índice cintura-talla permitiría evaluar de forma más precisa la distribución del tejido adiposo y su relación con la evolución clínica. Asimismo, sería pertinente analizar la influencia del tratamiento médico, el nivel de actividad física y la adherencia terapéutica en los desenlaces hospitalarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- xopoulos, A. S., Fayfman, M., Zhao, L., Weaver, J., Buehler, L., Smiley, D., Pasquel, F. J., Vellanki, P., Sonya Haw, J., & Umpierrez, G. E. (2016). Impact of obesity on hospital complications and mortality in hospitalized patients with hyperglycemia and diabetes. *BMJ Open Diabetes Research and Care*, 4(1). <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2016-000200>
- Salameh, A., Lanoix, J. P., Bennis, Y., Andrejak, C., Brochot, E., Deschasse, G., Dupont, H., Goeb, V., Jaureguy, M., Lion, S., Maizel, J., Moyet, J., Vaysse, B., Desailoud, R., Ganry, O., Schmit, J. L., & Lalau, J. D. (2021). The association between body mass index class and coronavirus disease 2019 outcomes. *International Journal of Obesity*, 45(3). <https://doi.org/10.1038/s41366-020-00721-1>
- quera, S., & Rivera, J. A. (2020). Obesity in Mexico: rapid epidemiological transition and food industry interference in health policies. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*, 8(9). [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30269-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30269-2)
- tés-Sierra, D., Forero-Durán, N. J., Sarmiento-Reyes, É. M., & Espinosa-Almanza, C. J. (2019). Mortalidad en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de un Hospital Universitario en Bogotá. *Acta Médica Colombiana*, 44(1). <https://doi.org/10.36104/amc.2019.1050>
- Angelantonio, E., Bhupathiraju, S. N., Wormser, D., Gao, P., Kaptoge, S., de Gonzalez, A. B., Cairns, B. J., Huxley, R., Jackson, C. L., Joshy, G., Lewington, S., Manson, J. A. E., Murphy, N., Patel, A. V., Samet, J. M., Woodward, M., Zheng, W., Zhou, M., Bansal, N., ... Hu, F. B. (2016). Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *The Lancet*, 388(10046). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30175-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30175-1)
- g, A., Saleemi, A., Asfaw, M., Aldaoud, N., Chalasani, P., Lavu, V. K., Bhui, P., Nagar, T., Agarwal, A., Yesilyaprak, A., Kumar, J., Mansour, M., Bock, D., Nyongbella, J., & Kulairi, Z. (2025). The outcomes of the obesity paradox in pulmonary embolism: a study of the national inpatient sample database from 2016 to 2020. *Annals of Hematology*, 104(2), 1187–1193. <https://doi.org/10.1007/s00277-025-06197-1>

- Hernández-Garduño, E., Rojas, A., & Cortés-Tellés, A. (2021). Diferencias por sexo en la carga de enfermedad y hospitalización en adultos mexicanos: análisis de datos del IMSS 2015–2020. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 59(4), 317–324.
- Nar, G., Majumdar, T., Jacobs, E. R., Danesh, V., Dagar, G., Deshmukh, A., Taneja, A., & Nanchal, R. (2013). Outcomes of morbidly obese patients receiving invasive mechanical ventilation: A nationwide analysis. *Chest*, 144(1). <https://doi.org/10.1378/chest.12-2310>
- Ree, C. J., Sanchis-Gomar, F., & Arena, R. (2021). Mechanisms linking obesity and heart failure. *Nature Reviews Cardiology*, 18(5), 368–385. <https://doi.org/10.1038/s41569-020-00499-3>
- Sajjan, A. T., Tsai, C. L., Hwang, L. Y., Lai, D., Markham, C., & Patel, B. (2016). Obesity and mortality, length of stay and hospital cost among patients with sepsis: A nationwide inpatient retrospective cohort study. *PLoS ONE*, 11(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154599>
- Sandeep, S., Changela, M., Manvar, K., Bellamkonda, A., Rayapureddy, A. K., Aryal, B., Kunwar, K., Adhikari, S., Patel, D., Panigrahi, K., & Kalavar, M. (2024). A Retrospective Cohort Study From the National Inpatient Sample Database (2016-2019): Does Obesity Affect the Outcomes of Hospitalization Due to Hepatocellular Carcinoma? *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.62352>
- Silva, V. B., Leite, T. H., Mediano, M. F. F., Sichieri, R., Azevedo e Silva, G., Cravo, V., Balduino, A., Salgueiro, E., Besen, B. A. M. P., Moreira, R. de C., Brandão, C. E., Gomes, D. C. K., Assemany, C. A. G., & Cougo, P. (2022). Association between obesity and COVID-19 mortality and length of stay in intensive care unit patients in Brazil: a retrospective cohort study. *Scientific Reports*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-17197-w>
- Sorkin, B. M., Du, S., Green, W. D., Beck, M. A., Algaith, T., Herbst, C. H., Alsukait, R. F., Alluhidan, M., Alazemi, N., & Shekar, M. (2020). Individuals with obesity and COVID-19: A global perspective on the epidemiology and biological relationships. *Obesity Reviews*, 21(11). <https://doi.org/10.1111/obr.13128>
- Suárez, J., López, R., & Hernández, M. (2022). Complicaciones intrahospitalarias en pacientes con comorbilidades crónicas: factores asociados y desenlaces clínicos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 60(3), 245–252.

- Arce-López, R., De la Cruz, M., & Méndez, R. (2023). Factores asociados a la hospitalización en adultos con obesidad y comorbilidades en México. *Salud Pública de México*, 65(3), 321–329.
- Arora, S., Zimlichman, E., Glicksberg, B. S., Efros, O., Levin, M. A., Freeman, R., Reich, D. L., & Klang, E. (2022). Obesity as a mortality risk factor in the medical ward: a case control study. *BMC Endocrine Disorders*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12902-021-00912-5>
- Chen, S. Y., Qian, L., Hong, V., Wei, R., Nadjafi, R. F., Fischer, H., Li, Z., Shaw, S. F., Caparosa, S. L., Nau, C. L., Saxena, T., Rieg, G. K., Ackerson, B. K., Sharp, A. L., Skarbinski, J., Naik, T. K., & Murali, S. B. (2020). Obesity and mortality among patients diagnosed with COVID-19: Results from an integrated health care organization. *Annals of Internal Medicine*, 173(10). <https://doi.org/10.7326/M20-3742>
- Chobanian, A. S., Lobstein, Hannah Brinsden, M. Neveux. (2022). World Obesity Federation. World Obesity Atlas. https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/world_obesity_atlas_2022_web.pdf, March.
- Comonde, J. G., & Álvarez-Món, M. A. (2020). Obesidad y sobrepeso. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(14), 767–776. <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.07.010>

ANEXO

En relación con el nivel de escolaridad, la mayoría de los pacientes se distribuyó de manera relativamente equilibrada entre los distintos grados académicos. El grupo más numeroso correspondió a personas analfabetas (21.92%, n = 64), seguido de aquellos con estudios de licenciatura (21.23%, n = 62) y primaria (20.89%, n = 61). Los pacientes con bachillerato representaron el 19.86% (n = 58), mientras que el 16.1% (n = 47) reportó haber cursado secundaria (Tabla 1). La mayor proporción de pacientes con bajo nivel educativo podría estar relacionada con un menor acceso a información preventiva y hábitos de vida saludables, factores que incrementan la probabilidad de padecer enfermedades crónicas como la obesidad. Así pues, esta relación es relevante porque el nivel educativo actúa como un determinante social que influye en la aparición y evolución de dichas enfermedades, afectando el pronóstico y la mortalidad hospitalaria.

Tabla 6 Escolaridad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025

Escolaridad	Frecuencia	%
Analfabeta	64	21.92%
Licenciatura	62	21.23%
Primaria	61	20.89%
Bachillerato	58	19.86%
Secundaria	47	16.1%
Total	292	100%
Inválido	0	0%
Total	292	100%

Fuente: Expedientes

Respecto a la ocupación, más de la mitad de los pacientes se encontraban jubilados (55.14%, n = 161). En segundo lugar se ubicaron los empleados, quienes representaron el

23.63% (n = 69), seguidos de los desempleados con 12.67% (n = 37). Finalmente, los estudiantes constituyeron el 8.56% de la muestra (n = 25), (Tabla 2). La alta proporción de pacientes jubilados podría estar relacionada con la edad avanzada y la presencia de comorbilidades crónicas que aumentan el riesgo de obesidad y mortalidad hospitalaria.

Tabla 7 Escolaridad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025

Ocupación	Frecuencia	%
Jubilado	161	55.14%
Empleado	69	23.63%
Desempleado	37	12.67%
Estudiante	25	8.56%
Total	292	100%
Inválido	0	0%
Total	292	100%

Fuente: Expedientes

En cuanto al estado civil, se observó que la mayoría de los pacientes eran casados (44.86%, n = 131), seguidos de los solteros con 25.68% (n = 75). Los pacientes viudos representaron el 18.15% (n = 53), mientras que el 10.96% (n = 32) refirió vivir en unión libre. Solo se registró un caso inválido (0.34%), por lo que la información disponible correspondió al 99.66% de la muestra total, (Tabla 3). La mayor proporción de pacientes casados podría asociarse con un mayor apoyo familiar y adherencia al tratamiento, factores que influyen en la evolución clínica y en la mortalidad hospitalaria. Sin embargo, en los grupos de viudos y solteros, la menor red de apoyo social podría contribuir a un peor control de enfermedades crónicas y mayor vulnerabilidad ante complicaciones.

Tabla 8 Estado civil en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025

Estado civil	Frecuencia	%
Casado	131	44.86%
Soltero	75	25.68%
Viudo	53	18.15%
Unión libre	32	10.96%
Total	291	99.66%
Inválido	1	0.34%
Total	292	100%

Fuente: Expedientes

Con respecto a la distribución por sexo, se observó un predominio discreto del sexo masculino con 152 pacientes (52.05%), mientras que el sexo femenino representó 140 pacientes (47.95%), (Tabla 4).

Tabla 9 Distribución del sexo en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	152	52.05%
Femenino	140	47.95%
Total	292	100%
Inválido	0	0%
Total	292	100%

Fuente: Expedientes

En relación con la edad, la población total de 292 pacientes presentó un promedio de 63.23 $\pm$ 15.42 años en el sexo masculino (rango: 18–102 años) y de 64.27 $\pm$ 14.71 años en el sexo

femenino (rango: 29–95 años). La distribución por sexo fue similar, con una ligera predominancia de hombres (52.05%) frente a mujeres (47.95%), (Tabla 5). La mayor proporción de hombres hospitalizados podría explicarse por una mayor prevalencia de factores de riesgo como tabaquismo, consumo de alcohol y enfermedades metabólicas o cardiovasculares, que incrementan la probabilidad de complicaciones médicas y hospitalización. Diversos estudios han documentado esta tendencia: Hernández-Garduño et al. (2021) y Sánchez-López et al. (2023) señalan que los varones suelen presentar un menor apego al seguimiento médico y estilos de vida menos saludables, lo que contribuye a una mayor carga de enfermedad crónica y mortalidad hospitalaria.

Tabla 10 Distribución del sexo y la edad pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio a agosto de 2025

	Sexo	Frecuencia	%	Valor medio	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Edad	Masculino	152	52.05%	63.23	15.42	18	102
	Femenino	140	47.95%	64.27	14.71	29	95

Fuente: Expedientes

Cronograma

Actividad / Mes	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Búsqueda bibliográfica	X	X						
Elaboración del proyecto			X	X				
Presentación ante el comité de ética					X			
Trabajo de campo						X	X	
Procesamiento y análisis de datos							X	
Escritura de resultados							X	X
Escritura de discusión y conclusión								X
Entrega de tesis								X

Recursos y financiamiento

Indique lo que se pretende obtener para el conocimiento en el tema de estudio al desarrollar esta investigación.

- ☒ Investigación básica
- ☐ Investigación clínica
- ☐ Investigación epidemiológica

Indicar la línea de investigación de la que se deriva este proyecto.

- ☒ Otro: Epidemiología clínica y factores de riesgo asociados a la mortalidad en pacientes hospitalizados.

Comentarios y consideraciones de los investigadores

Anexo: Consentimiento informado

Evaluando la obesidad como predictor de mortalidad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio y agosto de 2025.

Investigador responsable: José de Jesús Norberto González Islas

Institución: Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio

Estimado(a) paciente:

Usted ha sido invitado(a) a participar en un estudio de investigación cuyo propósito es determinar si la obesidad es un predictor de mortalidad en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General ISSSTE Columba Rivera Osorio durante junio y agosto de 2025.

Este estudio es de tipo observacional, descriptivo y transversal. No implica la administración de medicamentos ni la realización de procedimientos adicionales a los establecidos como parte de su atención médica habitual. Su participación consistirá únicamente en el uso de los datos contenidos en su expediente clínico, así como en el registro de algunas variables como peso, talla y diagnóstico de ingreso.

Su información será codificada mediante un número de folio único. No se utilizará su nombre ni ningún dato que permita identificarle de forma directa. Los resultados del estudio serán presentados de forma grupal, con fines científicos y académicos. La información se almacenará en una computadora institucional con acceso restringido y protegida por contraseña.

Este estudio no representa riesgos físicos ni psicológicos para usted. No hay beneficios médicos directos por participar; sin embargo, la información obtenida contribuirá a mejorar el conocimiento sobre el impacto de la obesidad en pacientes hospitalizados, lo cual puede ser útil para mejorar estrategias de atención en el futuro.

Su participación es completamente voluntaria. Usted puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin que esto afecte la calidad de la atención médica que recibe actualmente o en el futuro.

He leído (o se me ha leído) la información anterior. Se me ha dado oportunidad de hacer preguntas y todas han sido respondidas satisfactoriamente. Comprendo que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Doy mi consentimiento para que se utilicen mis datos clínicos con los fines descritos.

Nombre	del	paciente:	_____
Firma	del	paciente:	_____
Fecha:			

Nombre	del	testigo	1: _____
Firma	del	testigo	1: _____
Fecha:			

Nombre	del	testigo	2: _____
Firma	del	testigo	2: _____
Fecha:			

FORMACIÓN DE NUEVOS RECURSOS HUMANOS DURANTE EL PROYECTO

<i>Nivel</i>	<i>Nombre(s)</i>
Titulación de área de posgrado	Titulación como Médico especialista en Medicina Interna

Productos esperados

Tipo (artículo, libro o capítulo de libro, memoria de congreso, patente)

Al final del estudio se obtendrá el grado como Médico especialista en Medicina Interna, además el estudio será considerado para participar en algún congreso de Ciencias Medicas.

Describe los recursos humanos y técnicos requeridos para el estudio

El desarrollo de este estudio requerirá la participación de un equipo conformado el Médico residente de 4° año de medicina interna José de Jesús Norberto González Islas y el asesor clínico, Medico adscrito al servicio de medicina interna Dr. Jesús Natanael Meneses Bonilla, quienes serán responsables del diseño metodológico, recolección y análisis de datos, así como de la interpretación de resultados y redacción del informe final. También se contará con el apoyo del personal administrativo y del área de archivo clínico para el acceso y resguardo de expedientes, conforme a las disposiciones institucionales.

En cuanto a los recursos técnicos, se utilizará la computadora personal del sustentante con el programa Microsoft Excel para la captura inicial de los datos y el software estadístico Graphpad prism 9.0 para el análisis cuantitativo.

Fuente de financiamiento

El presente estudio no cuenta con financiamiento externo. Todos los gastos relacionados con el desarrollo de la investigación, incluyendo la recolección, análisis de datos y elaboración del informe final, serán cubiertos por el equipo de investigación. Así pues la realización del estudio se llevará a cabo sin conflictos de interés económicos, institucionales o comerciales.