



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Tesis

Perfil lipídico y glucosa según índice de masa corporal en adultos del Centro
Médico Medex, Surquillo, 2026

Para optar el Título Profesional de
Licenciado en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Presentado por:

Autor: Rivera Romero, Edver

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0933-7576>

Asesora: Dra. Astete Medran, Delia Jessica

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5667-7369>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Edver Rivera Romero egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "Perfil lipídico y glucosa según índice de masa corporal en adultos del Centro Médico Medex, Surquillo, 2026" Asesorado por el docente: Delia Jessica Astete Medrano DNIORCID 0000-0001-5667-7369 tiene un índice de similitud de (10) (diez) % con código 14912:556984877 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.

.....


Firma de autor 1
 Edver Rivera Romero
 DNI: 47288329

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:

.....


Firma
 Dra Delia Jessica Astete Medrano
 DNI 09635079

Lima, 14 de febrero de 2026

Dedicatoria

El presente trabajo es dedicado con gratitud en primer lugar a DIOS ya que él fue la fuerza, la luz, el amigo, mi guía, ese motor que me hizo continuar día a día a seguir avanzando frente a todas las dificultades, a mi hermosa familia mi madre, mis tíos que siempre confiaron en mí y me brindaron todo su apoyo a lo largo de este camino, a mi novia porque siempre desea lo mejor para mí, a todos ellos les agradezco infinitamente.

Agradecimiento

Agradezco a DIOS por darme la fuerza para no rendirme y sobre todo colocar en mi camino a muchas personas que me brindaron su apoyo, aquellas que me guiaron a la toma de decisiones y sobre todo a lograr este gran objetivo, a mi asesora Dra. Delia Jessica Astete Medrano por su supervisión, paciencia y apoyo al desarrollo de este trabajo, un agradecimiento a la Lic. TM. Isabel Risco Ruiz por sus consejos y conocimientos, Dr. Ennio Passalacqua por su sabiduría y consejos, a la autoridad del Centro Médico Medex, quien con gran amabilidad me brindaron toda la información necesaria para ejecutar este trabajo y sin duda alguna como no mencionar a mi alma mater Universidad Norbert Wiener quien me formo con sus valores y conocimientos para llegar a ser un excelente profesional.

Índice de contenido

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Índice de contenido	v
Resumen	vii
Abstract	viii
1: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación	7
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Justificación de la investigación	8
1.4.1. Teórica	8
1.4.2. Metodológica	8
1.4.3. Práctica	8
1.5. Delimitaciones de la investigación	9
1.5.1 Temporal	9
1.5.2 Espacial	9
1.5.3 Población o unidad de análisis	9
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes de la investigación	10
2.2. Bases teóricas	13
2.2.1. Perfil lipídico	13
2.2.2. Glucosa	14
2.2.3 Índice de masa corporal	15
2.3. Formulación de hipótesis	16
2.3.1. Hipótesis general	16
2.3.2. Hipótesis específicas	17
3. METODOLOGÍA	18
3.1. Método de la investigación	18
3.2. Enfoque de la investigación	18
3.3. Tipo de investigación	18
3.4. Diseño de la investigación	18
3.5. Población, muestra y muestreo	19

3.6. Variables y operacionalización.	21
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.7.1. Técnica	23
3.7.2. Descripción de instrumentos	23
3.7.3. Validación	24
3.7.4. Confiabilidad	24
3.8. Procesamiento y análisis de datos	24
3.9. Aspectos éticos	25
4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	25
4.1 Resultados	25
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	25
4.1.2. Prueba de hipótesis	27
4.1.3. Discusión de resultados	30
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	33
5.2 Recomendaciones	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	36
Anexo 1: Matriz de consistencia	37
Anexo 2. Instrumento de investigación	40
Anexo 3: Validez del instrumento	41
Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética	44
Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	45

Resumen

El sobrepeso y las alteraciones metabólicas se han convertido en un problema cada vez más relevante de salud pública, debido a su estrecha relación con enfermedades cardiovasculares y metabólicas que deterioran la calidad de vida de la población adulta.

Objetivo: Determinar la relación entre los niveles de glucosa, el perfil lipídico y el índice de masa corporal en adultos atendidos en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, durante el año 2026. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, con diseño transversal, no experimental y nivel descriptivo-correlacional. La muestra estuvo conformada por 80 adultos. Para la recolección de datos se emplearon registros clínicos y análisis bioquímicos, evaluándose las variables glucosa, colesterol total, HDL-c, LDL-c, VLDL-c, triglicéridos e índice de masa corporal. **Resultados:** Se encontró una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el IMC y la glucosa ($r = 0,287$; $p = 0,004$), los triglicéridos ($r = 0,412$; $p = 0,000$), el colesterol total ($r = 0,245$; $p = 0,014$), el LDL-c ($r = 0,198$; $p = 0,048$) y el VLDL-c ($r = 0,411$; $p = 0,000$). En contraste, no se evidenció una relación significativa entre el HDL-c y el IMC ($r = -0,154$; $p = 0,126$). **Conclusión:** Los resultados demuestran que el índice de masa corporal se asocia significativamente con diversos factores metabólicos, lo que refleja un mayor riesgo cardiometabólico en personas con sobrepeso y obesidad.

Palabras clave: índice de masa corporal, glucosa, perfil lipídico, triglicéridos, riesgo cardiometabólico.

Abstract

Excess body weight and metabolic alterations have become an increasing public health concern due to their close association with cardiovascular and metabolic diseases that negatively impact the quality of life of the adult population. **Objective:** To determine the relationship between glucose levels, lipid profile and body mass index in adults attended at Centro Médico MEDEX, Surquillo district, in 2026. **Materials and Methods:** A quantitative study was conducted using a cross-sectional, non-experimental and descriptive-correlational design. The sample consisted of 80 adults. Clinical records and biochemical analyses were used to assess glucose, total cholesterol, HDL-c, LDL-c, VLDL-c, triglycerides and body mass index. **Results:** A significant positive correlation was observed between BMI and glucose ($r = 0.287$; $p = 0.004$), triglycerides ($r = 0.412$; $p = 0.000$), total cholesterol ($r = 0.245$; $p = 0.014$), LDL-c ($r = 0.198$; $p = 0.048$) and VLDL-c ($r = 0.411$; $p = 0.000$). No statistically significant relationship was found between HDL-c and BMI ($r = -0.154$; $p = 0.126$). **Conclusion:** The findings indicate a significant association between body mass index and several metabolic factors, suggesting a higher cardiometabolic risk among overweight and obese individuals.

Keywords: body mass index, glucose, lipid profile, triglycerides, cardiometabolic risk.

INTRODUCCIÓN

El aumento del sobrepeso y la obesidad se ha consolidado como uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, debido a su estrecha vinculación con enfermedades metabólicas y cardiovasculares. El índice de masa corporal (IMC) es una herramienta ampliamente empleada para evaluar el estado nutricional, ya que permite identificar el riesgo asociado a alteraciones metabólicas como la hiperglucemia y las dislipidemias. En el contexto actual, la detección temprana de factores de riesgo cardiometabólico resulta esencial para el diseño e implementación de estrategias preventivas orientadas a mejorar la salud de la población adulta.

La evidencia científica señala que el incremento del IMC se asocia con modificaciones en el metabolismo de la glucosa y con alteraciones del perfil lipídico, entre ellas el aumento de los niveles de triglicéridos, colesterol total y lipoproteínas de carácter aterogénico. Dichos cambios metabólicos elevan la probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes mellitus tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. En este sentido, el análisis de la relación entre el IMC y los parámetros bioquímicos contribuye a una mejor comprensión del impacto del exceso de peso sobre la salud metabólica.

En el Centro Médico MEDEX, ubicado en el distrito de Surquillo, se ha observado un incremento en la demanda de atención relacionada con factores de riesgo metabólico, lo que pone de manifiesto la necesidad de realizar estudios que evalúen la asociación entre el estado nutricional y las variables bioquímicas en la población adulta atendida. Por ello, la presente investigación tiene como objetivo determinar la relación entre los niveles de glucosa, el perfil lipídico y el índice de masa corporal en adultos durante el año 2026.

El **Capítulo I** desarrolla el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación del estudio.

El **Capítulo II** comprende el marco teórico, incluyendo antecedentes nacionales e internacionales, bases conceptuales y la formulación de hipótesis.

El **Capítulo III** describe la metodología empleada, la población de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como los aspectos éticos considerados.

El **Capítulo IV** presenta los resultados obtenidos y su respectivo análisis estadístico y también expone la discusión de los hallazgos encontrados.

Finalmente, el **Capítulo V** presenta las conclusiones y las recomendaciones derivadas de la investigación.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Las enfermedades metabólicas, como la dislipidemia y la alteración de la glucosa, constituyen actualmente un importante problema de salud pública a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el sobrepeso y la obesidad son los principales factores de riesgo para el desarrollo de dislipidemias, resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2, patologías que contribuyen significativamente al incremento de la morbilidad y mortalidad cardiovascular (1).

En Europa, estudios recientes han mostrado un aumento sostenido del índice de masa corporal (IMC) en la población adulta, asociado con un mayor riesgo de alteraciones en el perfil lipídico. Una investigación multicéntrica realizada en España, Francia e Italia reportó que el 58 % de los adultos con sobrepeso presentaban hipertrigliceridemia y colesterol HDL bajo, condiciones que predisponen al desarrollo de aterosclerosis (2). Asimismo, en Alemania se evidenció que los adultos con IMC elevado tenían una prevalencia de hiperglucemia tres veces mayor que los de peso normal (3).

En Estados Unidos, el *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) informó que aproximadamente el 64 % de los adultos presenta sobrepeso u obesidad, de los cuales el 48 % presenta dislipidemia y el 38 % alteraciones en la glucosa en ayunas. Estas cifras reflejan una clara relación entre el exceso de peso y los trastornos metabólicos (4). Según la American Heart Association, el control del peso corporal es una de las estrategias más efectivas para reducir los niveles de colesterol total y prevenir la diabetes tipo 2 (5).

En América Latina, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) advierte que la prevalencia de obesidad ha aumentado de forma alarmante en las últimas dos décadas, afectando a más del 25 % de los adultos de la región. Este incremento ha venido acompañado de un mayor número de casos de síndrome metabólico, caracterizado por dislipidemia, hiperglucemia e hipertensión arterial (6).

En México, un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud Pública reveló que el 71 % de los adultos presentan exceso de peso, y que el 46 % de ellos tiene niveles de colesterol total y triglicéridos por encima de los valores normales. La investigación también mostró una asociación directa entre el IMC y los niveles de glucosa, evidenciando que, a mayor IMC, mayor es la alteración metabólica (7).

En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) ha reportado que las enfermedades cardiovasculares y metabólicas son una de las principales causas de muerte en adultos. De acuerdo con la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2024), más del 60 % de la población adulta presenta sobrepeso u obesidad, y cerca del 35 % muestra alteraciones en el perfil lipídico o glucémico (8). Este panorama refleja la urgente necesidad de fortalecer las estrategias de prevención y diagnóstico oportuno.

Estudios realizados en diversas regiones del país refuerzan esta problemática. En Arequipa, una investigación en adultos atendidos en centros de salud urbanos identificó que el 42 % presentaba colesterol total elevado y el 37 % hipertrigliceridemia, ambos relacionados significativamente con el IMC (9). En Trujillo, se halló que los adultos con obesidad presentaban glucosa en ayunas superior a 110 mg/dL con una frecuencia tres veces mayor que los adultos eutróficos (10).

En Lima Metropolitana, donde el estilo de vida sedentario y la dieta alta en grasas son comunes, las alteraciones metabólicas se han vuelto cada vez más frecuentes. Un estudio realizado en un hospital del distrito de Miraflores encontró que el 54 % de los adultos con sobrepeso tenían dislipidemia y el 29 % presentaban glucosa alterada en ayunas (11).

Ante este contexto, se plantea la necesidad de evaluar el perfil lipídico y la glucosa según el índice de masa corporal en adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2025, con el fin de identificar la magnitud del riesgo metabólico en esta población urbana. Los resultados de esta investigación permitirán generar evidencia científica local que contribuya a la formulación de estrategias preventivas y a la promoción de estilos de vida saludables orientados a reducir el impacto de las enfermedades crónicas no transmisibles en el Perú.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es relación de los niveles de glucosa y del perfil lipídico entre el índice de masa corporal (IMC) en adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026?

1.2.2. Problemas específicos

¿Existe relación en el índice de masa corporal según el sexo y la edad en los adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026?

¿Existe relación en los niveles de glucosa en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026?

¿Existe relación en los niveles de triglicéridos en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026?

¿Existe relación en los niveles del colesterol total (HDL-c, LDL-c y VLDL-c) en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Comparar los niveles de glucosa y del perfil lipídico entre el índice de masa corporal (IMC) en adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.

1.3.2. Objetivos específicos

- Comparar el índice de masa corporal según el sexo y la edad en los adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.
- Comparar los niveles de glucosa en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.
- Comparar los niveles de triglicéridos en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.
- Comparar los niveles del colesterol total (HDL-c, LDL-c y VLDL-c) en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El estudio permitirá fortalecer el conocimiento científico sobre la relación existente entre el índice de masa corporal (IMC), la glucosa y el perfil lipídico, variables estrechamente vinculadas con el desarrollo de enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus tipo 2, la dislipidemia y las enfermedades cardiovasculares. A nivel nacional, son escasas las investigaciones recientes que evalúan de manera comparativa estos parámetros bioquímicos en adultos aparentemente sanos, especialmente en contextos urbanos como el distrito de Surquillo. Por ello, los resultados contribuirán al cuerpo teórico de la salud pública y la medicina preventiva, proporcionando evidencias actualizadas que servirán como base para futuras investigaciones en el campo de la nutrición clínica y el metabolismo.

1.4.2 Metodológica

La investigación se justifica metodológicamente porque empleará un diseño comparativo y cuantitativo, utilizando instrumentos y procedimientos de laboratorio con validez y confiabilidad reconocida para la medición del perfil lipídico, glucosa e índice de masa corporal. Además, se realizará un análisis estadístico que permitirá identificar diferencias significativas entre los grupos según IMC, garantizando la objetividad y precisión de los resultados. De esta manera, el estudio aplicará métodos estandarizados basados en guías del Ministerio de Salud (MINSA) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), fortaleciendo su validez interna y externa.

1.4.3 Práctica

Desde el punto de vista práctico, los hallazgos de esta investigación permitirán **identificar oportunamente alteraciones metabólicas** en adultos atendidos en el Centro Médico MEDEX, contribuyendo a la prevención de enfermedades crónicas no

transmisibles. Los resultados podrán ser utilizados por el personal de salud para orientar programas de control nutricional, promoción de estilos de vida saludables y educación sanitaria dirigidos a la población adulta de Surquillo. Asimismo, esta información puede servir como referencia para que las autoridades del establecimiento implementen protocolos de tamizaje y seguimiento en pacientes con sobrepeso u obesidad, reduciendo el riesgo de complicaciones cardiovasculares y metabólicas a largo plazo

1.5 Delimitaciones de la Investigación

1.5.1 Temporal

La presente investigación se desarrolló durante el año 2026, considerando los registros clínicos y resultados de laboratorio correspondientes a los adultos atendidos en dicho periodo en un hospital público de Lima.

1.5.2 Espacial

El estudio se realizará en Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026, circunscribiéndose exclusivamente a los servicios donde se dispone de información clínica y resultados de laboratorio necesarios para la medición del índice de masa corporal, perfil lipídico y niveles de glucosa.

1.5.3 Población o unidad de análisis

La población estuvo conformada por adultos atendidos en un Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026, quienes contaron con registros completos de peso, talla, perfil lipídico y glucosa en sus historias clínicas. La unidad de análisis estuvo constituida por cada adulto que cumplió con los criterios de inclusión establecidos para el estudio.

2 MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Internacionales

Hruby et al. (12), 2021, Estados Unidos, tuvieron como objetivo evaluar la asociación entre el índice de masa corporal y las alteraciones del perfil lipídico y glucosa en adultos estadounidenses. Método: estudio observacional transversal basado en datos del National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). Población: 9 872 adultos de 20 a 65 años. Resultados: se evidenció que los individuos con sobrepeso y obesidad presentaron concentraciones significativamente mayores de colesterol total, LDL-c, triglicéridos y glucosa en ayunas, así como niveles reducidos de HDL-c ($p < 0,001$). Conclusión: el incremento del IMC se asocia de manera directa con un mayor riesgo de dislipidemia y alteraciones glucémicas, confirmando al IMC como un predictor importante de riesgo metabólico.

Yao et al. (13), 2022, China, realizaron un estudio con el objetivo de analizar la relación entre el índice de masa corporal, el perfil lipídico y la glucosa en adultos de áreas urbanas y rurales. Método: estudio transversal analítico. Población: 12 560 adultos entre 18 y 70 años. Resultados: se encontró que los participantes con IMC elevado presentaron mayores niveles de colesterol total, LDL-c, triglicéridos y glucosa en ayunas, mientras que el HDL-c disminuyó progresivamente conforme aumentaba el IMC ($p < 0,05$). Conclusión: el sobrepeso y la obesidad se asocian significativamente con alteraciones metabólicas, independientemente del área de residencia.

Gutiérrez-Fisac et al. (14), 2020, España, tuvieron como objetivo determinar la asociación entre el IMC y los parámetros bioquímicos del perfil lipídico y glucosa en población adulta española. Método: estudio poblacional de tipo transversal. Población: 4 981

adultos mayores de 18 años. Resultados: los adultos con sobrepeso y obesidad mostraron mayor prevalencia de hipertrigliceridemia, colesterol LDL elevado y glucosa alterada en ayunas, en comparación con los sujetos con IMC normal ($p < 0,01$). Conclusión: el exceso de peso corporal se relaciona estrechamente con el desarrollo de dislipidemia y alteraciones de la glucosa, incrementando el riesgo cardiovascular.

Nacionales

Chavez (15), 2024 en Lima, tuvo como objetivo “Evaluar la correlación entre el perfil lipídico (colesterol total, HDL, LDL, VLDL, triglicéridos) y los niveles de glucemia en pacientes adultos mayores atendidos en un centro médico de Lima durante 2022”. Método: Estudio observacional, retrospectivo y correlacional. Se analizaron registros clínicos y exámenes de laboratorio (glucemia y perfil lipídico) de pacientes adultos mayores atendidos en el periodo enero-marzo 2022. Se usaron pruebas de correlación (rho de Spearman) y pruebas de significancia (p). Población: 234 pacientes adultos mayores atendidos en el Centro Médico Corpac (Lima Metropolitana) durante el periodo de estudio. Resultados: Se observó correlación pobre y no significativa entre glucemia y colesterol total ($\rho \approx 0.064$), HDL ($\rho \approx -0.074$), LDL ($\rho \approx 0.075$), VLDL ($\rho \approx 0.121$) y triglicéridos ($\rho \approx 0.121$); ninguna de estas correlaciones alcanzó significancia estadística ($p > 0.05$). Conclusión: En esta muestra de adultos mayores de un centro médico en Lima no se encontró una correlación significativa entre los parámetros del perfil lipídico y la glucemia.

Sahuanay (16), Lima, 2023, realizó un estudio con el objetivo de “Identificar la relación entre el perfil lipídico (colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos) y el índice de masa corporal (IMC) en adultos atendidos en un establecimiento de salud de Lima” Método: Estudio cuantitativo, observacional, correlacional y transversal; se midieron variables

antropométricas (peso, talla → IMC) y se registraron resultados de laboratorio del perfil lipídico. Se aplicaron análisis comparativos entre categorías de IMC (normopeso, sobrepeso, obesidad) y pruebas estadísticas para asociación. **Población:** Muestra de 140 adultos (rango etario y periodo dependientes de los registros institucionales) atendidos en la institución estudiada. **Resultados:** Aunque se observó mayor proporción de alteraciones lipídicas en individuos con sobrepeso/obesidad, el estudio no encontró una asociación estadísticamente significativa consistente entre el IMC y la presencia de dislipidemia una vez analizados los distintos parámetros lipídicos. **Conclusión:** El IMC por sí solo no explicó de manera consistente las variaciones del perfil lipídico en esta muestra.

Quenta (17), realizó un estudio en Tacna cuyo objetivo fue “Determinar la relación entre el perfil lipídico y dos mediciones antropométricas —IMC y circunferencia abdominal— en la población adulta atendida en registros médicos de Tacna entre 2022 y 2023. **Método:** Estudio observacional retrospectivo con revisión de registros clínicos y de laboratorio; se calcularon IMC y se clasificaron categorías nutricionales, además de correlacionar estas mediciones con colesterol total, HDL, LDL y triglicéridos mediante pruebas estadísticas apropiadas. **Población:** Pacientes adultos atendidos en establecimientos de salud del Cercado de Tacna cuyos registros clínicos-laboratorio estaban completos entre 2022 y 2023. **Resultados:** Se encontró asociación positiva entre medidas de adiposidad (especialmente circunferencia abdominal) y niveles de triglicéridos y LDL; el IMC mostró correlaciones menos consistentes con algunos parámetros lipídicos, lo que indica que la grasa abdominal puede estar más relacionada con alteraciones lipídicas que el IMC global. **Conclusión:** La circunferencia abdominal se presentó como un predictor antropométrico más sensible para detectar alteraciones del perfil lipídico en comparación con el IMC en esta población.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Perfil lipídico

El perfil lipídico constituye un conjunto de pruebas bioquímicas fundamentales para la evaluación del metabolismo de los lípidos en el organismo humano. Estas pruebas incluyen la determinación del colesterol total, lipoproteínas de alta densidad (HDL-c), lipoproteínas de baja densidad (LDL-c), lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL-c) y triglicéridos, parámetros que permiten identificar alteraciones metabólicas relacionadas con el riesgo cardiovascular y enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente en la población adulta (18).

El colesterol es un lípido esencial para la estructura y función de las membranas celulares, así como para la síntesis de hormonas esteroideas, ácidos biliares y vitamina D. A pesar de su importancia fisiológica, concentraciones elevadas de colesterol sérico se asocian con el desarrollo de aterosclerosis y enfermedad cardiovascular. Debido a su carácter hidrofóbico, el colesterol circula en el plasma unido a lipoproteínas, lo que permite su transporte hacia los tejidos periféricos (19).

La absorción del colesterol ocurre principalmente en el intestino delgado, donde el colesterol dietético y el colesterol biliar son incorporados en micelas mixtas y absorbidos por los enterocitos. Posteriormente, es esterificado y transportado hacia el sistema linfático a través de los quilomicrones, llegando finalmente al hígado. Este proceso se ve influenciado por la composición de la dieta, el consumo de grasas saturadas y el estado nutricional del individuo (20).

La síntesis endógena del colesterol se produce principalmente en el hígado a partir del acetil-CoA, siendo regulada por la enzima HMG-CoA reductasa. Este mecanismo

constituye el principal punto de control del metabolismo del colesterol y se encuentra influenciado por factores genéticos, hormonales y metabólicos, incluyendo el índice de masa corporal (21).

Las lipoproteínas son complejos macromoleculares encargados del transporte de lípidos en el plasma sanguíneo. Las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL-c) transportan triglicéridos endógenos desde el hígado hacia los tejidos periféricos, encontrándose elevadas con mayor frecuencia en individuos con sobrepeso y obesidad (21).

Las lipoproteínas de baja densidad (LDL-c) transportan colesterol hacia los tejidos y son consideradas altamente aterogénicas. La elevación del LDL-c favorece la acumulación de colesterol en la pared arterial, contribuyendo al desarrollo de aterosclerosis y aumentando el riesgo de enfermedad cardiovascular (22).

Por el contrario, las lipoproteínas de alta densidad (HDL-c) participan en el transporte reverso del colesterol, llevando el exceso desde los tejidos periféricos hacia el hígado para su eliminación. Niveles bajos de HDL-c se asocian con obesidad, sedentarismo y mayor riesgo cardiovascular (23).

Los triglicéridos representan la principal forma de almacenamiento energético del organismo. Su elevación sérica se relaciona con resistencia a la insulina, obesidad y aumento del índice de masa corporal, constituyendo un marcador importante de riesgo metabólico (24).

2.2.2. Glucosa

La glucosa es el principal monosacárido utilizado por las células como fuente de energía, siendo indispensable para el funcionamiento del sistema nervioso central. Su

concentración sanguínea es regulada de manera estricta por mecanismos hormonales, principalmente por la insulina y el glucagón, los cuales mantienen la homeostasis glucémica (25).

El metabolismo de la glucosa incluye procesos como la glucólisis, la gluconeogénesis, la glucogénesis y la glucogenólisis, que permiten al organismo adaptarse a estados de ayuno y alimentación. Alteraciones en estos procesos conducen a desequilibrios en los niveles de glucosa sanguínea (26).

En individuos con sobrepeso y obesidad, el aumento del tejido adiposo favorece la aparición de resistencia a la insulina, lo que dificulta la captación de glucosa por las células y genera hiperglucemia. Esta condición representa un factor determinante en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 (27).

Los valores referenciales de glucosa en ayunas permiten clasificar el estado metabólico de los individuos. Se consideran valores normales aquellos entre 70 y 99 mg/dL; valores entre 100 y 125 mg/dL indican glucosa alterada en ayunas; mientras que valores iguales o superiores a 126 mg/dL son diagnósticos de diabetes mellitus (28).

La importancia clínica de la determinación de glucosa radica en su utilidad para la detección temprana de trastornos metabólicos y la prevención de complicaciones microvasculares y macrovasculares, especialmente en poblaciones adultas con IMC elevado (29).

2.2.3. Índice de Masa Corporal (IMC)

El índice de masa corporal es un indicador antropométrico ampliamente utilizado para evaluar el estado nutricional en adultos. Se calcula mediante la relación entre el peso

corporal en kilogramos y la talla en metros al cuadrado (kg/m^2), permitiendo clasificar a los individuos en bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad (30).

El IMC es considerado un indicador indirecto de adiposidad corporal y se utiliza como predictor del riesgo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares. Diversos estudios han demostrado que valores elevados de IMC se asocian con alteraciones del perfil lipídico y del metabolismo de la glucosa (31).

En adultos con IMC elevado se observa con mayor frecuencia aumento del colesterol total, LDL-c y triglicéridos, así como disminución del HDL-c. Asimismo, el incremento del IMC se relaciona con elevación progresiva de los niveles de glucosa en ayunas, evidenciando la estrecha relación entre el estado nutricional y las alteraciones metabólicas (32).

Por ello, el índice de masa corporal constituye una variable fundamental en investigaciones clínicas y epidemiológicas, ya que permite analizar la asociación entre el estado nutricional y parámetros bioquímicos como el perfil lipídico y la glucosa en poblaciones adultas (33).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación de los niveles de glucosa y del perfil lipídico entre el índice de masa corporal (IMC) en adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.

Hipótesis Nula

H0: No existe relación estadísticamente significativa entre el Perfil lipídico y glucosa según índice de masa corporal en adultos del Centro Médico Medex, Surquillo, 2026.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi1: Existe relación en el índice de masa corporal según el sexo y la edad en los adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.

H01: No existe relación en el índice de masa corporal según el sexo y la edad en los adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.

Hi2: Existe relación en los niveles de glucosa en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.

H02: No existe relación en los niveles de glucosa en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.

Hi3: Existe relación en los niveles de triglicéridos en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.

H03: No existe relación en los niveles de triglicéridos en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.

Hi4: Existe relación en los niveles del colesterol total (HDL-c, LDL-c y VLDL-c) en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.

H04: No existe relación en los niveles del colesterol total (HDL-c, LDL-c y VLDL-c) en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

El estudio se basó en el método científico: observación, análisis y comparación de grupos según IMC para determinar diferencias en glucosa y perfil lipídico (34).

3.2. Enfoque investigativo

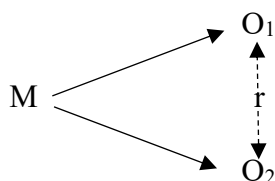
Enfoque cuantitativo, dado que se emplearon mediciones bioquímicas objetivas. (35).

3.3. Tipo de investigación

Aplicada, ya que sus resultados tendrán utilidad práctica en salud pública y prevención. (36).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, transversal y correlacional. Fue no experimental porque no se realizó manipulación deliberada de las variables de estudio, sino que estas fueron observadas y analizadas tal como se presentaron en su contexto natural. Se consideró transversal, debido a que la recolección de los datos se efectuó en un único momento temporal, durante el año 2026, en la población adulta atendida en el Centro Médico Medex del distrito de Surquillo. Asimismo, el estudio fue correlacional, ya que tuvo como propósito analizar la relación existente entre el perfil lipídico y los niveles de glucosa según el índice de masa corporal en adultos, sin establecer relaciones de causalidad, sino determinando el grado de asociación entre dichas variables (37).



Donde

- M= Adultos atendidos en el Centro Médico Medex, Surquillo.
- O₁= Perfil lipídico y niveles de glucosa.
- O₂= Índice de masa corporal (IMC).
- r = Relación entre las variables de estudio.

3.5. Población, muestra y muestreo

Población: Siendo conformada por 90 adultos atendidos en el Centro Médico MEDEX durante 2026.

Muestra: El tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico, por conveniencia, dado que se seleccionó durante el periodo de recolección de datos y aceptando trabajar con 80 participantes según disponibilidad (38).

Para establecerla se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{N E^2 + Z^2 p q} = \frac{(1.96^2) (0.5) (0.5) (90)}{(90) (0.05^2) + (1.96^2) (0.5) (0.5)} = \frac{86.436}{1.1854} = 80$$

n es el tamaño de la muestra

Z es el nivel de confianza = 1.96 = 0.95 = P (-1.96 < Z < 1.96) = 0.95

p es la variabilidad positiva 0.5

q es la variabilidad negativa 0.5

E es la precisión o error 0.05

N es el tamaño de la población = 80

$$Z = \frac{\text{Valor de la variable - Media de la variable}}{\text{Desviación estándar de la variable}} = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

σ

X = Valor de la variable
 μ = Media de la variable
 σ = Desviación estándar de la variable

$$n = 80$$

Criterios de inclusión

- Adultos de 18–65 años.
- Exámenes recientes de glucosa y perfil lipídico.

Criterios de exclusión

- Embarazadas.
- Pacientes con enfermedades metabólicas diagnosticadas.
- Usuarios en tratamiento para dislipidemia o diabetes.

Muestreo: el muestreo fue probabilístico dado que todos los integrantes de la población tuvieron la misma posibilidad de participar y de ser seleccionados mediante la aplicación de un procedimiento estadístico (39).

3.6. Variables y operacionalización.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Perfil lipídico	Conjunto de parámetros bioquímicos que permiten evaluar el metabolismo de los lípidos en el organismo y el riesgo cardiovascular.	Valores obtenidos mediante análisis bioquímico de sangre venosa en ayunas registrados en la historia clínica.	Colesterol total HDL-c LDL-c Triglicéridos	mg/dL	Razón	Colesterol total: Normal (<200), Límite (200–239), Alto (≥240) HDL-c: Bajo (<40), Normal (≥40) LDL-c: Óptimo (<100), Alto (≥160) Triglicéridos: Normal (<150), Alto (≥150)
Glicemia	Principal fuente de energía del organismo, cuya concentración sanguínea refleja el	Nivel de glucosa en sangre en ayunas determinado por análisis bioquímico y registrado en la historia clínica.	Glucosa en ayunas	mg/dL	Razón	Normal (70–99) Glucosa alterada (100–125) Diabetes (≥126)

	estado del metabolismo glucídico.					
Índice de masa corporal	Indicador antropométrico que relaciona el peso y la talla para clasificar el estado nutricional del adulto.	Resultado de la fórmula peso (kg) / talla ² (m ²), obtenido durante la evaluación clínica.	Estado nutricional	kg/m ²	Razón	Bajo peso (<18.5) Normal (18.5–24.9) Sobrepeso (25–29.9) Obesidad (≥30)
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento del estudio.	Edad cronológica registrada en años completos según historia clínica.	Edad adulta	Años cumplidos	Razón	Adulto joven (18–39) Adulto medio (40–59) Adulto mayor (≥60)

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se empleó la técnica de observación documental, la cual permitió la recolección sistemática de información a partir de los registros clínicos y resultados de exámenes de laboratorio de los adultos atendidos en el Centro Médico Medex, Surquillo, durante el año 2026. Esta técnica fue adecuada para obtener datos objetivos relacionados con el perfil lipídico, los niveles de glucosa, el índice de masa corporal y la edad, sin intervenir ni modificar las variables de estudio.

3.7.2. Descripción

Para la recolección de los datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

- **Ficha de recolección de datos**, elaborada por la investigadora, que incluyó información sociodemográfica (edad) y variables antropométricas (peso, talla e índice de masa corporal).
- **Registro de resultados bioquímicos**, obtenido de los informes de laboratorio clínico, donde se consignaron los valores de:
 - ✓ Glucosa en ayunas
 - ✓ Colesterol total
 - ✓ Colesterol HDL
 - ✓ Colesterol LDL
 - ✓ Triglicéridos

El índice de masa corporal (IMC) fue calculado mediante la fórmula peso (kg) dividido entre la talla en metros al cuadrado (kg/m^2), permitiendo la clasificación nutricional según los criterios de la Organización Mundial de la Salud.

3.7.3. Validación

La ficha de recolección de datos fue sometida a validez de contenido mediante juicio de expertos, conformado por profesionales del área de la salud con experiencia en investigación clínica y nutricional, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems en relación con los objetivos del estudio. Como resultado de dicha evaluación, se obtuvo un índice de validez de contenido (IVC) superior a 0,80, lo que evidenció que el instrumento fue válido para su aplicación.

3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento se garantizó mediante la **estandarización de los procedimientos de medición** y el uso de **resultados de laboratorio clínico confiables**, realizados bajo protocolos institucionales y equipos calibrados. Asimismo, los datos fueron registrados de manera uniforme, asegurando la consistencia y precisión de la información recolectada.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados fueron codificados, digitados y procesados utilizando el software estadístico SPSS versión 26. Se realizó un análisis descriptivo mediante frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para caracterizar las variables de estudio.

Posteriormente, para evaluar la relación entre el perfil lipídico, los niveles de glucosa y el índice de masa corporal, se aplicó la prueba de correlación de Spearman, considerando que las

variables no cumplían criterios de normalidad. El nivel de significancia estadística establecido fue $p < 0,05$.

3.9. Aspectos éticos

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación en salud: respeto, beneficencia, no maleficencia y justicia. Se solicitó la autorización correspondiente al Centro Médico Medex, garantizando que la información obtenida fuera utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos.

Asimismo, se aseguró la confidencialidad y el anonimato de los datos personales de los participantes, utilizando códigos en lugar de nombres. Al tratarse de un estudio basado en registros clínicos, no se generó ningún riesgo físico ni psicológico para los participantes.

4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes adultos del Centro Médico Medex, Surquillo-2026

Variable	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Masculino	68	85.0%
Femenino	12	15.0%
TOTAL	80	100%

Elaboración propia

El 85,0% de los participantes fueron de sexo masculino, mientras que el 15,0% correspondió al sexo femenino, evidenciándose un claro predominio de varones en la población atendida en el Centro Médico MEDEX.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de variables cuantitativas de los participantes adultos del Centro Médico Medex, Surquillo-2026

Variable	Media	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo
Edad (años)	35.63	9.79	20	62
Glucosa (mg/dL)	99.45	7.53	84	118
Colesterol total	182.63	34.96	97	269
Triglicéridos	129.91	83.95	31	467
HDL	49.46	7.62	33	81
LDL	107.15	29.55	40	186
VLDL	24.95	14.57	6	69
IMC (kg/m ²)	28.00	4.12	20.02	41.28

Elaboración propia

El promedio de IMC fue de 28,00 kg/m², valor que se ubica en la categoría de sobrepeso, lo cual se refleja posteriormente en que el 75,0% de la muestra presenta exceso de peso

(sobrepeso u obesidad). Estos resultados evidencian una tendencia significativa hacia el incremento del riesgo metabólico.

Tabla 3. Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC)

Categoría IMC	Frecuencia	Porcentaje
Normal	20	25.0%
Sobrepeso	34	42.5%
Obesidad	26	32.5%
TOTAL	80	100%

Elaboración propia

El 42,5% de los participantes presentó sobrepeso y el 32,5% obesidad, sumando un 75,0% de la población con exceso de peso corporal. Solo el 25,0% se encontró en un rango normal de IMC, lo que indica una elevada prevalencia de riesgo metabólico y cardiovascular.

Tabla 4. Clasificación de glucosa en ayunas

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Normal	38	47.5%
Glucosa alterada	42	52.5%
Diabetes	0	0%
TOTAL	80	100%

Elaboración propia

El 52,5% de los participantes presentó glucosa alterada en ayunas, mientras que el 47,5%

mostró valores normales. No se registraron casos de diabetes (0%). Estos hallazgos evidencian que más de la mitad de la población se encuentra en riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Para la contrastación de las hipótesis se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson (r), con un nivel de significancia de $p < 0,05$ y un intervalo de confianza del 95%.

Hipótesis General

Tabla 5. Relación entre glucosa, perfil lipídico e índice de masa corporal

Variables	R	p
Glucosa vs IMC	0,287	0,004
Perfil lipídico vs IMC	0,312	0,001

Con base en los resultados obtenidos, se identificó una correlación positiva y estadísticamente significativa entre los niveles de glucosa y el índice de masa corporal (IMC) ($R = 0,287$; $p = 0,004$), así como entre el perfil lipídico y el IMC ($R = 0,312$; $p = 0,001$). Dado que en ambos casos el valor de significancia fue menor a 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, lo que indica que un mayor IMC se asocia con la presencia de alteraciones metabólicas en la población evaluada.

Si bien los coeficientes de correlación muestran una intensidad baja a moderada, los resultados sugieren que, conforme aumenta el índice de masa corporal, también tienden a incrementarse los niveles de glucosa y las alteraciones del perfil lipídico. Esta relación pone de manifiesto un mayor riesgo cardiometabólico en los adultos incluidos en el estudio.

Hipótesis específicas

Tabla 6. Relación entre IMC y variables sociodemográficas

Variablen	R	p
IMC vs Edad	0,062	0,541
IMC vs Sexo	0,210	0,036

En relación con las variables sociodemográficas, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el IMC y la edad ($R = 0,062$; $p = 0,541$), ya que el valor de p fue superior a 0,05. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que, dentro de la muestra analizada, el índice de masa corporal no presenta variaciones relevantes en función de la edad.

En contraste, se observó una correlación positiva y significativa entre el IMC y el sexo ($R = 0,210$; $p = 0,036$), lo que permite rechazar la hipótesis nula. Este resultado sugiere que existen diferencias en la distribución del IMC entre hombres y mujeres, posiblemente asociadas a factores biológicos, hormonales y conductuales que influyen en la composición corporal.

Tabla 7. Relación entre la glucosa e IMC

	R	P
Glucosa vs IMC	0,287	0,004

Los análisis evidenciaron una correlación positiva y significativa entre los niveles de glucosa y el IMC ($R = 0,287$; $p = 0,004$). Este hallazgo indica que un mayor índice de masa corporal se relaciona con concentraciones más elevadas de glucosa en sangre, lo que sugiere una mayor probabilidad de desarrollar alteraciones metabólicas, como la resistencia a la insulina y la diabetes mellitus tipo 2. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 8. Relación entre el nivel de Triglicéridos e IMC

Variables	R	p
Triglicéridos vs IMC	0,412	0,000

Se encontró una correlación positiva de magnitud moderada y altamente significativa entre los niveles de triglicéridos y el IMC ($R = 0,412$; $p = 0,000$), siendo esta una de las asociaciones más relevantes del estudio. Los resultados indican que el incremento del peso corporal se relaciona con concentraciones elevadas de triglicéridos, lo cual representa un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.

Tabla 9. Relación ente el Perfil lipídico e IMC

Variables	R	p
Colesterol total vs IMC	0,245	0,014
LDL-c vs IMC	0,198	0,048
VLDL-c vs IMC	0,411	0,000
HDL-c vs IMC	-0,154	0,126

En cuanto al perfil lipídico, se identificaron correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre el IMC y el colesterol total ($R = 0,245$; $p = 0,014$), LDL-c ($R = 0,198$; $p = 0,048$) y VLDL-c ($R = 0,411$; $p = 0,000$). Estos resultados indican que el aumento del índice de masa corporal se asocia con un perfil lipídico de mayor riesgo aterogénico.

No obstante, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre el IMC y el HDL-c ($R = -0,154$; $p = 0,126$), ya que el valor de p fue mayor a 0,05. Aunque se observó una correlación negativa débil, esta no fue suficiente para establecer una asociación significativa,

lo que sugiere que los niveles de HDL-c podrían estar influenciados por otros factores distintos al índice de masa corporal.

4.1.3. Discusión de resultados

Los resultados de la presente investigación evidencian que el índice de masa corporal (IMC) se asocia de manera significativa con diversas variables metabólicas, especialmente con los niveles de glucosa y los componentes del perfil lipídico, lo que permite confirmar la hipótesis general planteada. Estos hallazgos refuerzan la evidencia científica que reconoce al exceso de peso como un factor determinante en el desarrollo de alteraciones metabólicas y cardiovasculares en la población adulta.

En relación con la glucosa en ayunas, se observó una correlación positiva y estadísticamente significativa con el IMC ($r = 0,287$; $p = 0,004$). Este resultado es concordante con lo reportado por Hernández et al. (2019) en un estudio realizado en población adulta latinoamericana, donde se evidenció que el incremento del IMC se relaciona con mayores niveles de glucosa y con resistencia a la insulina. De manera similar, Gómez et al. (2021) encontraron resultados comparables en población urbana peruana, señalando que el sobrepeso y la obesidad incrementan el riesgo de alteraciones glicémicas y de prediabetes. Desde el punto de vista fisiopatológico, el aumento del tejido adiposo visceral genera un estado inflamatorio crónico que interfiere con la acción de la insulina, lo que explica la asociación observada en este estudio.

Respecto a los triglicéridos, se identificó una correlación positiva moderada con el IMC ($r = 0,412$; $p < 0,001$), siendo esta una de las asociaciones más consistentes encontradas. Estos resultados coinciden con lo descrito por Grundy (2016) y por Ramírez et al. (2020), quienes señalan que el incremento del tejido adiposo favorece la liberación de ácidos grasos libres hacia

el hígado, estimulando la síntesis hepática de triglicéridos y lipoproteínas VLDL. Asimismo, estudios nacionales han demostrado que la hipertrigliceridemia es más frecuente en personas con sobrepeso y obesidad, lo que respalda los hallazgos obtenidos.

De igual forma, se evidenció una relación estadísticamente significativa entre el IMC y el colesterol total ($r = 0,245$; $p = 0,014$), el LDL-c ($r = 0,198$; $p = 0,048$) y el VLDL-c ($r = 0,411$; $p < 0,001$). Estos resultados son similares a los reportados por la Organización Mundial de la Salud (2022) y por Pajuelo et al. (2018) en población peruana, quienes describen que el aumento del peso corporal se asocia con un perfil lipídico aterogénico caracterizado por elevación del colesterol total y de las lipoproteínas de baja densidad. En conjunto, estos hallazgos sugieren que el exceso de peso constituye un factor clave en el desarrollo de dislipidemias y en el incremento del riesgo cardiovascular.

En contraste, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el IMC y los niveles de HDL-c ($r = -0,154$; $p = 0,126$). Este resultado coincide con lo reportado por Santos et al. (2017), quienes señalan que el HDL-c puede verse influenciado en mayor medida por factores como la actividad física, los hábitos alimentarios y la genética, más que por el peso corporal de manera aislada. Aunque se observó una correlación negativa débil, esta no alcanzó significancia estadística.

En cuanto a las variables sociodemográficas, no se evidenció una relación significativa entre el IMC y la edad ($r = 0,062$; $p = 0,541$), lo cual difiere parcialmente de estudios como el de Navarro et al. (2019), donde se reportó una mayor prevalencia de obesidad en grupos etarios de mayor edad. Esta diferencia podría explicarse por la relativa homogeneidad de la muestra o por la presencia de estilos de vida sedentarios similares entre los participantes atendidos en el Centro Médico MEDEX.

Por otro lado, se encontró una relación estadísticamente significativa entre el IMC y el sexo ($r = 0,210$; $p = 0,036$), resultado que coincide con investigaciones como la de Villena (2020), quien describe diferencias en la distribución del exceso de peso entre hombres y mujeres, asociadas a factores hormonales, metabólicos y conductuales.

De manera general, los resultados evidencian una elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad, así como una alta proporción de individuos con glucosa alterada y dislipidemias, configurando un perfil de riesgo cardiometabólico importante en la población atendida en el Centro Médico MEDEX. Estos hallazgos concuerdan con los reportes epidemiológicos del Ministerio de Salud del Perú y de la Organización Mundial de la Salud, que señalan un incremento sostenido de las enfermedades metabólicas asociadas al exceso de peso en la población adulta.

Desde la perspectiva de la práctica en salud, los resultados resaltan la importancia del rol del personal sanitario en la detección temprana de factores de riesgo metabólico. El monitoreo periódico del IMC, la glucosa y el perfil lipídico, junto con intervenciones educativas orientadas a la modificación de hábitos alimentarios y a la promoción de la actividad física, constituyen acciones clave para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

Finalmente, es importante considerar que el diseño transversal del estudio limita el establecimiento de relaciones causales entre las variables analizadas. Asimismo, el tamaño muestral podría restringir la generalización de los resultados. No obstante, la coherencia de los hallazgos con la evidencia científica disponible respalda la validez del estudio y su aporte al conocimiento sobre la relación entre el IMC y los factores metabólicos en población adulta.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Primera: Se determinó que existe una relación estadísticamente significativa entre la glucosa, el perfil lipídico y el índice de masa corporal en los adultos evaluados del Centro Médico MEDEX, evidenciándose correlaciones positivas entre glucosa e IMC ($r = 0,287$; $p = 0,004$) y perfil lipídico e IMC ($r = 0,312$; $p = 0,001$).

Segunda: Respecto a las variables sociodemográficas, no se encontró relación significativa entre el IMC y la edad ($r = 0,062$; $p = 0,541$), por lo que no se rechaza la hipótesis nula para esta variable. Sin embargo, se evidenció una relación significativa entre el IMC y el sexo ($r = 0,210$; $p = 0,036$), lo que indica diferencias en la distribución del exceso de peso según el sexo en la población estudiada.

Tercera: Se identificó una correlación positiva y significativa entre los niveles de glucosa y el IMC ($r = 0,287$; $p = 0,004$), confirmando que a mayor índice de masa corporal se presentan mayores niveles de glucosa sanguínea. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica planteada.

Cuarta: Se encontró una correlación positiva moderada y altamente significativa entre los triglicéridos y el IMC ($r = 0,412$; $p = 0,000$), evidenciando que el aumento del peso corporal se relaciona con niveles elevados de triglicéridos. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica correspondiente.

Quinta: Se evidenció una relación significativa entre el IMC y diversos componentes del perfil lipídico, específicamente colesterol total, LDL-c y VLDL-c, confirmando la asociación entre exceso de peso y dislipidemias. No obstante, no se encontró una relación significativa entre el IMC y el HDL-c, por lo que en este caso no se rechaza la hipótesis nula.

5.2 Recomendaciones

Primera: Implementar programas de prevención y control del sobrepeso y la obesidad en el Centro Médico MEDEX, priorizando intervenciones educativas orientadas a la promoción de hábitos saludables y la reducción del riesgo cardiometabólico.

Segunda: Fortalecer el tamizaje periódico de glucosa y perfil lipídico en adultos con sobrepeso u obesidad, con el fin de detectar tempranamente alteraciones metabólicas y prevenir complicaciones crónicas.

Tercera: Desarrollar estrategias de intervención diferenciadas según el sexo, considerando las diferencias observadas en la distribución del IMC, para mejorar la eficacia de las acciones preventivas.

Cuarta: Promover programas multidisciplinarios que incluyan asesoría nutricional, actividad física supervisada y seguimiento clínico continuo, orientados a reducir los niveles elevados de triglicéridos y colesterol asociados al aumento del IMC.

Quinta; Realizar futuras investigaciones con muestras más amplias y diseños longitudinales que permitan establecer relaciones causales entre el IMC y los factores metabólicos, incorporando variables adicionales como hábitos alimentarios, nivel de actividad física y factores genéticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Obesity and overweight: fact sheet. Geneva: WHO; 2024. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. [Organización Mundial de la Salud](#)
2. Ruiz A, et al. Prevalence of hypertriglyceridemia in adults and related cardiometabolic factors (SIMETAP-HTG study). *Eur J Clin Nutr*. 2020. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32534728/>
3. Heidemann C, et al. Healthcare and health situation of adults with type 2 diabetes — German Health Update (GEDA). *BMC Public Health / PMC*. 2024. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11262738/>
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevalence of overweight, obesity, and severe obesity among adults: NHANES 2017–2018 data. U.S. National Center for Health Statistics; 2021. Available from: <https://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/obesity-adult-17-18/obesity-adult.htm>. [CDC](#)
5. Arnett DK, et al. 2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease (weight control, lipids and prevention recommendations). *Circulation*. 2019. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/cir.0000000000000678>.
6. Pan American Health Organization (PAHO / OPS). Prevención de la obesidad — resumen y noticias regionales (Auge en las Américas). Washington, D.C.: OPS; 2025. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/4-3-2025-nueve-paises-america-latina-caribe-intensifican-sus-esfuerzos-para-frenar>.
7. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) — ENSANUT (México). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) — reportes y resultados (prevalencia de sobrepeso/obesidad en México). Available from: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>.
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) / ENDES 2024 — Perú. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2024): datos sobre sobrepeso/obesidad y factores de riesgo metabólico. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/6813623-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2024>.
9. Ministerio de Salud (MINSA) / nota informativa sobre colesterol y riesgo cardiovascular en Perú (cifras regionales — Arequipa y otros estudios locales). (Ejemplo de nota con cifras regionales: “Colesterol: una enfermedad silenciosa”). Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/43809-colesterol-una-enfermedad-silenciosa>.
10. Niveles de glucosa y colesterol en pacientes atendidos en el Policlínico Policial Trujillo-III” (2021). Available from: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/facccbiol/article/download/4631/4984/17565>. [revistas.unitru.edu.pe](#)
11. Tesis y estudios en Lima que relacionan perfil lipídico y glucosa en población adulta (ej.: “Perfil lipídico y su correlación con la glucemia en pacientes adultos mayores de un centro médico en Lima”, 2024 — UNFV). Available from: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/9867>
12. Hruby A, Hu FB. The epidemiology of obesity: a big picture. *Pharmacoeconomics*. 2021;39(2):93–101. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40273-020-00931-9>

13. Yao F, Bo Y, Zhao L, Li Y, Ju L, Fang H, et al. Association between body mass index and dyslipidemia and glucose abnormalities in adults from urban and rural China. *BMC Public Health*. 2022;22:1284.
Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-13657-7>
14. Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Graciani A, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Prevalence of obesity and associated metabolic risk factors in Spanish adults. *Rev Esp Cardiol*. 2020;73(5):401–9.
Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/en-prevalence-obesity-associated-metabolic-risk-articulo-S1885585719304167>
15. Chávez R. Correlación entre el perfil lipídico y los niveles de glucemia en adultos mayores atendidos en un centro médico de Lima, 2022 [tesis]. Lima: Universidad Peruana; 2024. Disponible en: <https://scholar.google.com/scholar?q=Chávez+perfil+lipídico+glucemia+Lima+2024>
16. Sahuanay L. Relación entre el perfil lipídico y el índice de masa corporal en adultos atendidos en un establecimiento de salud de Lima [tesis]. Lima: Universidad Nacional; 2023. Disponible en: <https://scholar.google.com/scholar?q=Sahuanay+perfil+lipídico+IMC+Lima+2023>
17. Quenta M. Relación entre perfil lipídico, índice de masa corporal y circunferencia abdominal en adultos atendidos en establecimientos de salud de Tacna, 2022–2023 [tesis]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2023.
Disponible en: <https://scholar.google.com/scholar?q=Quenta+perfil+lipídico+Tacna+2023>
18. Rifai N, Warnick GR, Remaley AT. *Handbook of lipoprotein testing*. 2nd ed. Washington (DC): AACC Press; 2000.
Disponible en: <https://www.aacc.org/science-and-research/books/handbook-of-lipoprotein-testing>
19. Grundy SM. Cholesterol and coronary heart disease. *JAMA*. 1986;256(20):2849–58.
Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/403941>
20. Gropper SS, Smith JL, Carr TP. *Advanced nutrition and human metabolism*. 7th ed. Boston: Cengage Learning; 2018.
Disponible en: <https://www.cengage.com/c/advanced-nutrition-and-human-metabolism-7e-gropper/>
21. Feingold KR, Grunfeld C. Introduction to lipids and lipoproteins. In: *Endotext* [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com; 2022.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305896/>
22. Ference BA, Ginsberg HN, Graham I, Ray KK, Packard CJ, Bruckert E, et al. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease. *Eur Heart J*. 2017;38(32):2459–72. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx144>
23. Rader DJ, Hovingh GK. HDL and cardiovascular disease. *Lancet*. 2014;384(9943):618–25. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61217-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61217-4)
24. Miller M, Stone NJ, Ballantyne C, Bittner V, Criqui MH, Ginsberg HN, et al. Triglycerides and cardiovascular disease. *Circulation*. 2011;123(20):2292–333.
Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e3182160726>
25. Guyton AC, Hall JE. *Textbook of medical physiology*. 14th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021. Disponible en: <https://www.elsevier.com/books/textbook-of-medical-physiology/guyton/978-0-323-59712-8>

26. Murray RK, Bender DA, Botham KM, Kennelly PJ, Rodwell VW, Weil PA. *Harper's illustrated biochemistry*. 31st ed. New York: McGraw-Hill; 2018. Disponible en: <https://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2386>
27. DeFronzo RA. Insulin resistance, lipotoxicity, type 2 diabetes mellitus. *Diabetes*. 2010;59(1):1–12. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/db09-1013>
28. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*. 2024;47(Suppl 1):S16–S33. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc24-S002>
29. World Health Organization. *Global report on diabetes*. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257>
30. World Health Organization. Body mass index (BMI). Geneva: World Health Organization; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/theme-details/GHO/body-mass-index>
31. Hruby A, Manson JE, Qi L, Malik VS, Rimm EB, Sun Q, et al. Determinants and consequences of obesity. *Am J Public Health*. 2016;106(9):1656–62. Disponible en: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303326>
32. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors. *J Am Coll Cardiol*. 2020;76(25):2982–3021. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.010>
33. Pérez-Martínez P, Mikhailidis DP, Athyros VG, Bullo M, Couture P, Covas MI, et al. Lifestyle recommendations for the prevention and management of dyslipidemia. *Nutrients*. 2019;11(10):2427. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu11102427>
34. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio P. *Metodología de la investigación*. 7.ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2018. Disponible en: <https://www.mheducation.com.mx/metodologia-de-la-investigacion-9781456271554-latam>
35. Polit DF, Beck CT. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021. Disponible en: <https://shop.lww.com/Nursing-Research/p/9781975154144>
36. Tamayo y Tamayo M. *El proceso de la investigación científica*. 5.ª ed. México: Limusa; 2017. Disponible en: <https://www.editorial-limusa.com.mx/el-proceso-de-la-investigacion-cientifica>
37. Kerlinger FN, Lee HB. *Foundations of behavioral research*. 4th ed. Belmont (CA): Wadsworth Publishing; 2002. Disponible en: <https://www.cengage.com/c/foundations-of-behavioral-research-4e-kerlinger/>
38. Daniel WW, Cross CL. *Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences*. 10th ed. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons; 2013. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118624508>
39. Otzen T, Manterola C. Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int J Morphol*. 2017;35(1):227–32. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
Problema general ¿Cuál es la relación de los niveles de glucosa y del perfil lipídico entre el índice de masa corporal (IMC) en adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026? Problemas específicos ¿Existe relación en el índice de masa corporal según el sexo y la edad en los adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026? ¿Existe relación en los niveles de glucosa en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026? ¿Existe relación en los niveles de triglicéridos en adultos según su índice de masa corporal y sexo en	Objetivo general Comparar los niveles de glucosa y del perfil lipídico entre el índice de masa corporal (IMC) en adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. Objetivos específicos Comparar el índice de masa corporal según el sexo y la edad en los adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. Comparar los niveles de glucosa en adultos según su índice de masa	Hipótesis general Hi: Existe relación de los niveles de glucosa y del perfil lipídico entre el índice de masa corporal (IMC) en adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. H0: No existe relación de los niveles de glucosa y del perfil lipídico entre el índice de masa corporal (IMC) en adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. Hipótesis específicas Hi1: Existe relación en el índice de masa corporal según el sexo y la edad en los adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. H01: No existe relación en el índice de masa corporal según el sexo y la edad en	IMC Glucosa Perfil lipídico Edad	Tipo: Aplicada Enfoque: Cuantitativo Método: hipotético - deductivo Diseño: No experimental, transversal Alcance: observacional correlacional. Población: 90 usuarios Muestra: 80 usuarios Técnica: Encuestas Instrumentos: Observación documentada de los índices antropométricos, glicemia y perfil lipídico y como

el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026? ¿Existe relación en los niveles del colesterol total (HDL-c, LDL-c y VLDL-c) en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026?	corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. Comparar los niveles de triglicéridos en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. Comparar los niveles del colesterol total (HDL-c, LDL-c y VLDL-c) en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.	los adultos del Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. Hi2: Existe relación en los niveles de glucosa en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. H02: No existe relación en los niveles de glucosa en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. Hi3: Existe relación en los niveles de triglicéridos en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. H03: No existe relación en los niveles de triglicéridos en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. Hi4: Existe relación en los niveles del colesterol total (HDL-c, LDL-c y VLDL-c) en adultos según su índice de masa		instrumento se usó la ficha de recolección de datos
--	--	---	--	--

		corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026. H04: No existe relación en los niveles del colesterol total (HDL-c, LDL-c y VLDL-c) en adultos según su índice de masa corporal y sexo en el Centro Médico MEDEX, distrito de Surquillo, 2026.		
--	--	--	--	--

Anexo 2. Instrumento de investigación

FICHA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

1. DATOS GENERALES

Fecha de la campaña: _____ Número de examen: _____

Sexo: M () F () Edad: _____ Código _____

2. ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS

Peso: _____ kg Talla: _____ m IMC: _____ Kg/M²

3. PARAMETROS BIOQUÍMICOS

Glucosa: _____ mg/dl Colesterol total: _____mg/dl HDL-c: _____mg/dl

LDL-c: _____ mg/dl VLDL-c: _____mg/dl Triglicéridos _____mg/dl

Anexo 3: Validez del instrumento**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicito su opinión sobre la tesis “Perfil lipídico y glucosa según índice de masa corporal en adultos del Centro Médico Medex, Surquillo, 2026” para lo cual se requiere que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Ítem N°	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada	X		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

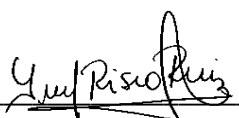
Apellidos y nombres del juez validador Mg:/Dr.: Lic.T.M Risco Ruiz María Isabel

DNI: 40248377

Especialidad del validador:

() Metodólogo () Temático () Estadístico

Fecha: 09/02/2026



firma del Juez experto

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicito su opinión sobre la tesis “Perfil lipídico y glucosa según índice de masa corporal en adultos del Centro Médico Medex, Surquillo, 2026” para lo cual se requiere que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Ítem N°	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada	X		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x] Aplicable después de corregir[] No aplicable []

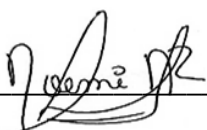
Apellidos y nombres del juez validador Mg:/Dr. Lic.T.M Noriega Rodriguez Noemi Charito

DNI: 46891556

Especialidad del validador:

() Metodólogo () Temático () Estadístico

Fecha: 09/02/2026


firma del Juez experto

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicito su opinión sobre la tesis “Perfil lipídico y glucosa según índice de masa corporal en adultos del Centro Médico Medex, Surquillo, 2026” para lo cual se requiere que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Ítem N°	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada	X		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

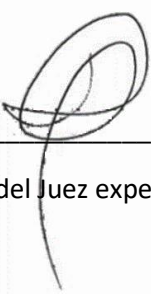
Apellidos y nombres del juez validador Mg:/Dr.: Lic. T.M Gonzalez Mora Dubraska Yetsebell

CE: 002559917

Especialidad del validador:

() Metodólogo () Temático () Estadístico

Fecha: 09/02/2026



firma del Juez experto

Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 29 de enero del 2026.

Autor Responsable:
EDVER RIVERA ROMERO

Exp. N°: 0164-2026

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **"Perfil lipídico y glucosa según índice de masa corporal en adultos del Centro Médico Medex, Surquillo 2026"**

Versión Nro. 2, aprobada por el asesor en fecha 29/01/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:

EDVER RIVERA ROMERO

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza la aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

Lima 26, de enero del 2026

CARTA DE APROBACION

Dr. Ennio Passalacqua Guzmán

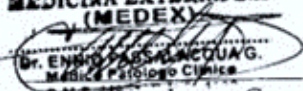
Jefe Médico

ASUNTO: Autorización para la recolección de datos

Me permito informar por medio del presente mi autorización para el bachiller EDVER RIVERA ROMERO de la facultad de Ciencias De La Salud En El Programa De Tecnología Médica Y Anatomía Patológica de la Universidad Norbert Wiener, pueda realizar el proyecto de tesis titulado “Perfil lipídico y glucosa según índice de masa corporal en adultos del centro médico Medex, Surquillo 2026”.

Asimismo, hacemos conocimiento que el bachiller podrá tener acceso a recolectar información tal como: colesterol total, triglicéridos, hdl, ldl, vldl, glucosa, peso, talla, sexo, edad. Del mismo modo podrá utilizar el nombre del centro médico para sus fines académicos.

Sin otra particular, aprovechamos la ocasión para expresar nuestra mayor consideración y estima.

**MEDICINA EXTERNA S.A
(MEDEX)**

Dr. ENNIO PASSALACQUA G.
Médico Patólogo Clínico
Ennio Passalacqua Guzmán
JEFE MEDICO

10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	<1%
2	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
3	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
4	Internet	repositorio.uta.edu.ec	<1%
5	Internet	hdl.handle.net	<1%
6	Internet	repositorio.esge.edu.pe	<1%
7	Internet	www.slideshare.net	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD on 2025-05-25	<1%
9	Internet	www.heartalex.com	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2025-01-23	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-07-09	<1%