

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA



Correlación entre el riesgo cardiovascular y el perímetro abdominal.
Centro de Salud La Esperanza, 2025

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Rodríguez Gutiérrez, Claudio Alberto

Asesor:

Neciosup Obando, Jorge Eduardo

(ORCID: 000-0002-4605-5475)

Chimbote – Perú

2025

Índice de contenidos

| | |
|---------------------------------|-----|
| Índice de contenidos | i |
| Índice de tablas | ii |
| Palabras clave | iii |
| Constancia de originalidad..... | iv |
| Título..... | v |
| Resumen..... | vi |
| Abstract..... | vii |
| Introducción | 1 |
| Metodología..... | 18 |
| Resultados..... | 22 |
| Análisis y discusión | 25 |
| Conclusiones..... | 28 |
| Recomendaciones | 29 |
| Referencias bibliográficas..... | 30 |
| Anexos | 39 |

Índice de tablas

| | | |
|----------------|---|----|
| Tabla 1 | Medida de correlación entre el riesgo cardiovascular y el perímetro abdominal en el centro de salud La Esperanza, 2025..... | 21 |
| Tabla 2 | Perímetro abdominal de los pacientes y categorizarlo según estándares internacionales para el diagnóstico de obesidad abdominal en el Centro de Salud La Esperanza, 2025..... | 22 |
| Tabla 3 | Valoración del riesgo cardiovascular en los pacientes atendidos en el Centro de Salud La Esperanza, 2025..... | 23 |

Palabras clave

| | |
|--------------|---|
| Tema | Perímetro abdominal, riesgo cardiovascular, talla |
| Especialidad | Medicina General e Interna |

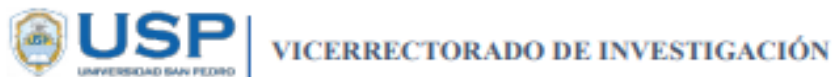
Keywords:

| | |
|--------------|---|
| Tema | Abdominal perimeter, cardiovascular risk,height |
| Especialidad | General and Internal Medicine |

Línea de investigación

| | |
|-------------------------------|---|
| Línea de investigación | Enfermedades emergentes y reemergentes |
| Área | Ciencias Medicad y Ciencias de la Salud |
| Subárea | Medicina Clínica |
| Disciplina | Medicina General, Medicina Interna |

Constancia de originalidad (firmada por vicerrector de investigación)



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "CORRELACIÓN ENTRE RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL PERÍMETRO ABDOMINAL, CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, 2025" del (a) estudiante: **RODRIGUEZ GUTIERREZ CLAUDIO ALBERTO**, identificado(a) con Código N° **1116100306**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **24%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 30 de junio de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

CORRELACIÓN ENTRE RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL PERÍMETRO ABDOMINAL. CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, 2025

Resumen

La presente investigación tuvo como propósito analizar la posible correlación entre el riesgo cardiovascular y el perímetro abdominal en pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud La Esperanza durante el año 2025. Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, correlacional y de corte transversal. La muestra estuvo compuesta por 77 pacientes adultos seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Para la medición del perímetro abdominal se emplearon instrumentos antropométricos, y la valoración del riesgo cardiovascular se efectuó a través de una escala clínica estandarizada. Los resultados evidenciaron que el 59,7 % de los participantes presentó perímetro abdominal dentro del rango normal, mientras que el 31,2 % alcanzó niveles considerados de riesgo muy alto. En cuanto al riesgo cardiovascular, el 76,6 % mostró un nivel normal y solo el 6,5 % presentó un riesgo muy alto. Mediante la prueba de correlación de Spearman se identificó una relación directa muy débil entre ambas variables ($\rho = 0.132$; $p = 0.251$), sin significancia estadística. Se concluye que, aunque existe una correlación leve entre el perímetro abdominal y el riesgo cardiovascular, esta no es significativa, por lo que se sugiere considerar otros factores clínicos y bioquímicos en la evaluación integral del riesgo cardiovascular.

Abstract

The objective of this study was to evaluate the correlation between cardiovascular risk and abdominal circumference in adult patients at La Esperanza Health Center, 2025. The study methodology was applied, descriptive, cross-sectional, non-experimental, and quantitative. The sample consisted of 77 patients at La Esperanza Health Center. The results showed that 70.1% of women had an elevated abdominal circumference, especially those with a very high risk, which reached 75%. Although most cases showed low cardiovascular risk, some moderate and high cases were also identified, these being more common in women. The relationship between abdominal circumference and cardiovascular risk was direct, although weak ($Rho = 0.132$; $p = 0.251$). Therefore, it is concluded that although a statistically significant correlation was not found, an increase in abdominal circumference seems to be related to a higher cardiovascular risk, which underscores the importance of monitoring this measure.

Introducción

Antecedentes y fundamentación científica

Antecedentes internacionales

Li et al. (2025) realizaron un estudio retrospectivo con 492 pacientes con marcapasos, a quienes clasificaron según su circunferencia de cintura. El objetivo fue evaluar la relación entre obesidad abdominal y la mortalidad a largo plazo. A lo largo del seguimiento, se registraron 71 fallecimientos por diversas causas, de los cuales 24 fueron por origen cardíaco. Los resultados indicaron que una mayor circunferencia abdominal se asoció con un mayor riesgo de mortalidad general y cardiovascular. El estudio concluyó que la obesidad abdominal podría ser un factor pronóstico relevante en esta población.

Xu et al (2025) Xu et al. (2025) realizaron un estudio en China para evaluar la relación entre el índice de adiposidad visceral (IAV) y el riesgo de enfermedades cardiovasculares. El IAV se calculó con base en el índice de masa corporal, circunferencia abdominal, triglicéridos y colesterol HDL. Se encontró que los participantes con mayor IAV presentaban un riesgo más alto de desarrollar estas afecciones, destacando su utilidad como indicador predictivo.

Ballén et al. (2024) en México este estudio tuvo como objetivo proporcionar datos sobre las localizaciones anatómicas de medición del CC en niños y su relación con la SM y sus elementos. Incluyó 1224 estudios observacionales, todos los cuales demostraron correlaciones similares entre diferentes localizaciones de medición del CC y las variables de Factores de Riesgo (RCV). El metaanálisis reveló una heterogeneidad considerable (I^2) entre las crestas ilíaca y media del CC con las variables de RCV. Todas las localizaciones de medición del CC mostraron una correlación adecuada con el RCV, con una excelente consistencia en las CC corticales y umbilicales.

Chae et al. (2024) en la República de Corea del Sur Un estudio de 60 adultos sanos coreanos encontró una correlación significativa entre la obesidad abdominal, la circunferencia de cintura, la capacidad cardiovascular y la hipertensión. El principal hallazgo fue la prevalencia de la hipertensión, donde una mayor masa corporal y una mayor circunferencia de cintura aumentan el riesgo de hipertensión en un 17,7 % y un 11,9 %, respectivamente. El control del peso y el ejercicio continuo son esenciales para la prevención y el control.

Su et al. (2024) en Chinae estudio examina la relación entre la circunferencia del corazón y la incidencia y mortalidad de enfermedades cardiovasculares en individuos sanos. Un estudio de 5775 individuos sanos durante 81 meses halló una correlación positiva entre la circunferencia del corazón y la prevalencia de enfermedades cardiovasculares.

Suwała y Junik (2024) en Polonia un estudio que examinó a 2061 pacientes reveló que tanto el IMC como el CC predijeron independientemente el RCVI. El IMC fue más preciso en hombres, mientras que el CC lo fue en mujeres. Se propuso un nuevo límite para el IMC, que aumenta la probabilidad de enfermedad cardiovascular entre 3,3 y 5,3 veces, según el sexo. Se requiere más investigación para incorporar estos predictores en futuros modelos de resultados cardiovasculares adversos.

Yu y Yin (2024) en China el estudio tuvo como objetivo establecer la relación entre la Asociación Internacional del Corazón (AIC) y la prevalencia de infartos. Se examinaron 31.535 personas mediante análisis logístico y RCS. Los resultados mostraron una correlación positiva entre la AIC y los infartos, con un mayor riesgo de IGM. El estudio sugiere incluir la AIC en las evaluaciones físicas de rutina y la detección temprana del riesgo cardiovascular.

Condori-Huanca et al. (2023) en Bolivia Un estudio buscó determinar los factores de riesgo metabólico en 148 estudiantes mediante evaluación antropométrica. Los resultados mostraron que el 47,3 % de las mujeres presentaba una circunferencia

de cintura mayor, asociada a la obesidad abdominal, y el 26,3 % presentaba niveles más altos de triglicéridos en comparación con los hombres.

Novoa (2023), en un metaanálisis efectuado en Ecuador, revisó estudios científicos que identificaron una relación entre la acumulación de grasa abdominal y la probabilidad de desarrollar afecciones cardíacas. Los hallazgos señalaron alteraciones metabólicas, inflamación y desórdenes lipídicos como mecanismos clave. Sin embargo, el análisis no profundizó en otros elementos asociados al riesgo cardiovascular.

Wu et al. (2023) realizaron un estudio en China con 4000 personas, donde hallaron que medidas como el IMC, la circunferencia de cintura y cuello se vincularon con mayor riesgo de enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes y dislipidemia.

Li et al. (2022) en China efectuaron un estudio de cohorte prospectivo de 1521 sujetos consecutivos detectó insuficiencia cardiovascular. Se evaluaron los riesgos mediante modelos de regresión de Kaplan-Meier y Cox para individuos con o sin diabetes con diferentes niveles de ADN cromosómico. 265 pacientes fallecieron por enfermedades cardiovasculares, y los pacientes con CC alta y diabetes presentaron un riesgo significativamente mayor. El valor pronóstico de la enfermedad coronaria y la diabetes podría superar a los factores de riesgo tradicionales.

Rinkūnienė et al. (2022) realizaron un estudio en Lituania con 38,412 hombres entre 40 y 54 años, con el propósito de evaluar la presencia de condiciones que incrementan el riesgo cardiovascular, tomando como referencia el IMC y la medida de la cintura. Se evidenció una elevada proporción de dislipidemia y obesidad, y se concluyó que quienes tenían obesidad abdominal eran más propensos a desarrollar enfermedades metabólicas y cardiovasculares como diabetes, dislipidemia y cardiopatías.

Aguilar y Carballo, en un estudio con 2,418 pacientes en Costa Rica, evaluaron la relación entre la circunferencia de cintura y factores de riesgo cardiovascular. No hallaron asociación con el colesterol total, pero sí con los triglicéridos en varones. En mujeres con perímetro abdominal mayor a 88 cm, se evidenció mayor probabilidad de diabetes, y la hipertensión fue frecuente en ambos sexos.

Cao et al. (2021), en una cohorte de 2989 adultos chinos sin diagnóstico previo de dislipidemia, examinan la asociación entre indicadores antropométricos y el desarrollo posterior de esta condición. El análisis demuestra que valores elevados de circunferencia de cintura, índice cintura-cadera e IMC se vinculan con un mayor riesgo de dislipidemia, aumentando en 4 %, 7 % y 14 %, respectivamente.

Faurholt-Jepsen et al. (2021), en un estudio realizado en Kenia con 1370 participantes, identifican un marcador clínico basado en la circunferencia abdominal y el perfil lipídico. Los hallazgos muestran que la combinación del colesterol total con otros lípidos, como el HDL, LDL y triglicéridos, ofrece un mejor valor predictivo para el riesgo cardiometabólico que considerar únicamente el HDL como variable aislada.

Nacional

Cruz (2023) en Lima, Perú un estudio que analizó la relación entre la circunferencia abdominal y el riesgo cardiovascular en pacientes de Acapulco, de agosto a octubre de 2022, reveló que el 75.71% presentó una circunferencia abdominal alterada, con un 70.71% de riesgo cardiovascular bajo y un 29% de riesgo intermedio o alto. Sin embargo, se encontró una asociación significativa con la edad, el sexo y la diabetes.

Araujo (2021) en Trujillo Un estudio de 319 personas de entre 25 y 65 años evaluó la aterogénesis y la obesidad abdominal mediante indicadores de circunferencia abdominal. Los resultados mostraron una correlación significativa entre TG/cHDL y la obesidad abdominal ($p < 0,01$), pero no con otros factores aterogénicos.

Huamani et al. (2021) en el Lima un estudio con 151 empleados de entre 40 y 79 años reveló que el 27,8 % presentaba alto riesgo cardiovascular, el 17,2 % presentaba una circunferencia abdominal modificada y el 1,99 % tenía diabetes mellitus tipo 2. Además, el 80,79 % presentaba niveles de HDL modificados, con una correlación estadísticamente significativa ($p= 0,019$).

Pizarro (2021) en Lima el estudio investigó la relación entre el riesgo cardiovascular y la obesidad abdominal mediante un enfoque cuantitativo, analítico y transversal. Se encontró una correlación significativa entre la obesidad abdominal y el riesgo cardiovascular, con un valor p de 0,004.

A nivel regional no encontramos antecedentes, pero a nivel Local son el siguiente

Ucañan (2023), en Chimbote llevó a cabo un estudio en el Centro Médico Miraflores Alto de Chimbote con 160 participantes, donde se exploró la relación entre la circunferencia abdominal y el riesgo cardiovascular. Se observó que el 96,9 % presentaba un nivel bajo o intermedio de riesgo, con mayor frecuencia de perímetro abdominal elevado en mujeres (38,5 %) que en hombres (20,9 %).

Fundamentación científica:

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen un grupo de trastornos que afectan tanto al corazón como a los vasos sanguíneos. Dentro de este conjunto se incluyen diversas afecciones, tales como:

- La cardiopatía coronaria,
- El infarto agudo de miocardio,
- La angina de pecho, tanto en su forma estable como inestable,
- Las enfermedades cerebrovasculares.
- La enfermedad arterial periférica.

En Estados Unidos, las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de mortalidad y discapacidad, con más de 900 mil muertes y cerca de 14 millones de personas afectadas por secuelas, según reportes del año 2016. Frente a esta situación, la American Heart Association establece como meta una reducción del 20 % en las muertes por estas patologías entre 2010 y 2020. Aunque se evidencia una disminución del 28 % en las tasas de mortalidad entre 2003 y 2015, este avance no se refleja de manera uniforme en todos los grupos de edad (Chen, 2019).

Factores de riesgo cardiovascular

Un factor de riesgo se define como cualquier característica o exposición presente en un individuo que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad, concepto que también se aplica al riesgo cardiovascular (RCV). Estos factores se agrupan en dos categorías: los modificables, que pueden ser influenciados por cambios en el estilo de vida, y los no modificables, que corresponden a condiciones inherentes a la persona (Lobos et al., 2011).

Factores de riesgo no modificables (Lobos et al., 2011; Sarre-Álvarez et al., 2018).

- Grupo etario
- Género
- Causas genéticas / predisposición hereditaria

Factores modificables

Hipertensión arterial (HTA):

La evidencia científica muestra que el incremento sostenido de la presión arterial, tanto en su componente sistólico como diastólico, se relaciona estrechamente con la aparición de enfermedades del sistema cardiovascular. Incluso cuando solo se eleva la presión sistólica, ya representa un marcador clínico importante de riesgo. En personas de mediana edad, el aumento de estos valores se asocia con una duplicación

del riesgo de padecer eventos cardiovasculares (O'Donnell et al., 2008). El manejo adecuado de esta condición permite reducir de forma significativa la mortalidad asociada a patologías cardíacas y accidentes cerebrovasculares (Lobos et al., 2015).

Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2):

La alteración en el metabolismo de la glucosa, especialmente en personas con diagnóstico de hiperglucemia crónica, se vincula con una mayor probabilidad de padecer afecciones del sistema circulatorio. Esta asociación resulta más marcada en mujeres. Incluso en aquellos casos en los que no se presenta diabetes diagnosticada, pero sí intolerancia a la glucosa, se observa una mayor incidencia de complicaciones cardiovasculares en comparación con quienes presentan niveles normales de glucosa (O'Donnell et al., 2018).

Tabaquismo:

El estudio de Framingham demuestra que, en un periodo breve, las personas fumadoras presentan un incremento en la probabilidad de experimentar un evento cardíaco repentino o un cuadro agudo de isquemia miocárdica. Esta probabilidad también se ve condicionada por la frecuencia diaria de consumo de tabaco (O'Donnell et al., 2008).

Dislipidemia:

La dislipidemia es una alteración metabólica que se manifiesta por un aumento anormal de lípidos en el torrente circulatorio. Esta condición favorece la formación de depósitos que pueden obstruir las arterias coronarias, por lo que representa un determinante modificable en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (Cao et al., 2022)

Sobrepeso / obesidad:

La obesidad, reconocida como una condición metabólica crónica, se asocia con diversas enfermedades concomitantes como afecciones coronarias, cardiovasculares, hipertensión, diabetes y algunos tipos de neoplasias. La acumulación excesiva de grasa corporal genera adaptaciones morfofuncionales en el sistema cardiovascular. Por ello, evitar el exceso de peso resulta esencial dentro de las estrategias de prevención de enfermedades cardiometabólicas (O'Donnell et al., 2008). A medida que se acumulan más factores predisponentes, el riesgo cardiovascular tiende a elevarse, de ahí la importancia de modificar estos elementos para reducir la probabilidad de mortalidad asociada (Sarre-Álvarez et al., 2018).

A mayor número de condiciones predisponentes, la probabilidad de desarrollar complicaciones cardiovasculares aumenta de forma significativa. Por esta razón, resulta fundamental intervenir sobre estos elementos modificables con el fin de reducir las muertes asociadas a enfermedades del sistema circulatorio (Sarre-Álvarez et al., 2018)

Valoración del riesgo cardiovascular:

Escala de riesgo cardiovascular de Framingham:

En respuesta al aumento de enfermedades cardiovasculares en la población, en 1948 Estados Unidos inició un estudio denominado *Framingham Heart Study*, con el objetivo de identificar los principales factores de riesgo asociados a estas patologías. Durante los primeros años del proyecto, se identificó que niveles elevados de colesterol y presión arterial influían de manera significativa en el desarrollo de trastornos vasculares. Posteriormente, se reconoció también la influencia de otros elementos como el consumo de tabaco, la resistencia a la insulina, la inactividad física y el exceso de peso corporal, los cuales mostraron una asociación importante con la aparición de enfermedades cardiovasculares.

Esta estimación se realiza a partir de una puntuación derivada de distintos indicadores clínicos, tales como la edad, el sexo, los niveles de lipoproteínas de alta y baja densidad, la presión arterial sistólica, el consumo de tabaco y la presencia de diabetes. A cada uno de estos elementos se le asigna un valor específico, y el total obtenido permite proyectar la probabilidad de desarrollar eventos cardiovasculares, como infarto al miocardio, angina o muerte de causa coronaria, en un periodo de diez años (Sarre-Álvarez et al., 2018).

Estimación del riesgo según la OMS/ISH:

En 2007, la Organización Mundial de la Salud, junto con la Sociedad Internacional de Hipertensión, publicó dos versiones de tablas diseñadas para proyectar el riesgo cardiovascular. Una de ellas considera los niveles de colesterol como variable, mientras que la otra no. Ambas herramientas incluyen factores clave como edad, sexo, presión sistólica y hábito tabáquico. Estas tablas fueron elaboradas a partir de datos epidemiológicos regionales y tasas normalizadas de riesgo aterotrombótico. Además, propusieron valores referenciales para evaluar el riesgo en función de la circunferencia abdominal. En mujeres, un perímetro de 79 cm o menos indica un riesgo muy bajo; entre 80 y 87 cm, riesgo aumentado; y 88 cm o más, riesgo alto. En los varones, los puntos de corte son 93 cm o menos (riesgo bajo), entre 94 y 101 cm (riesgo intermedio), y 102 cm o más (riesgo elevado) (Peral et al., 2016).

Aunque se registró una reducción del 28% en la tasa de mortalidad entre 2003 y 2015 en Estados Unidos, lo que evidenció el avance después de la implementación de estrategias de prevención y progresos en el tratamiento, esta reducción no se notó de forma uniforme en todos los grupos de edad (Muñoz et al., 2017).

Evaluación sistemática de riesgo coronario (SCORE)

Las tablas de SCORE calcularán la posibilidad de fallecimiento por enfermedades cardiovasculares, coronarias y no coronarias durante los próximos 10 años. Estas consideran factores como: edad, género, PAS, colesterol total, cHDL y

consumo de tabaco. Se considera riesgo alto cuando supera el 5% a los 10 años. No obstante, una de las restricciones del SCORE es que no permite determinar el riesgo en pacientes que superan los 65 años. No obstante, se ha estado elaborando una tabla específica para este grupo que incluye las cohortes de Italia, Dinamarca y Bélgica (Brotons et al., 2016).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica la obesidad como una enfermedad crónica, caracterizada por una acumulación anómala o excesiva de grasa corporal que compromete la salud (Moreno, 2012). Desde la década de 1980, esta condición muestra un crecimiento sostenido a nivel global, convirtiéndose en una prioridad dentro de las políticas de salud pública (Moreno, 2012; Ceballos-Macías et al., 2018). Este aumento se relaciona principalmente con un desequilibrio entre el consumo calórico y el gasto energético, lo cual favorece el almacenamiento de grasa (Huamani et al., 2022).

Entre los factores que propician esta situación, destacan los hábitos sedentarios, la reducción de la actividad física en zonas urbanas, la dependencia de medios de transporte motorizados y la automatización de tareas diarias. La obesidad posee un origen multifactorial, en el que intervienen elementos genéticos, hormonales, metabólicos y ambientales (Ceballos-Macías et al., 2018; Lucas et al., 2020). Esta condición se vincula con diversas alteraciones fisiopatológicas, incluyendo hipertensión, dislipidemia, diabetes tipo 2, inflamación sistémica y afecciones osteomusculares. Además, puede generar repercusiones emocionales y sociales que afectan la calidad de vida del paciente (Tarqui-Mamani et al., 2017).

El exceso de tejido adiposo contribuye al desarrollo de comorbilidades y eleva significativamente el riesgo de mortalidad, por lo que la obesidad se reconoce como un factor crítico en la aparición de enfermedades cardiovasculares y metabólicas (Pajuelo, 2017; González-Chávez et al., 2008).

Indicadores antropométricos para evaluar la obesidad: El índice de masa corporal (IMC) continúa siendo una herramienta ampliamente empleada para clasificar el estado nutricional de los individuos, conforme a los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud. Este indicador, también conocido como índice de Quetelet, se calcula dividiendo el peso corporal en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros. Según esta clasificación, se identifican distintas categorías: bajo peso (IMC menor a 18.5 kg/m²), peso normal (entre 18.5 y 24.9 kg/m²), sobrepeso (25.0 a 29.9 kg/m²), obesidad grado I (30.0 a 34.9 kg/m²), obesidad grado II (35.0 a 39.9 kg/m²) y obesidad grado III (mayor o igual a 40.0 kg/m²) (Manuel-Moreno, 2016).

Perímetro o circunferencia abdominales (PA/CA):

Por otro lado, la circunferencia abdominal es reconocida como un indicador específico para identificar obesidad central. Su medición se realiza con el paciente en posición erguida, empleando una cinta métrica no elástica, colocada entre el borde inferior de las costillas y la parte superior de la cresta ilíaca (Corona-Meléndez, 2022).

En cuanto a los puntos de corte, la OMS (1999) establece como límites 88 cm en mujeres y 102 cm en hombres. Estos valores fueron adoptados también por el Tercer Panel de Expertos del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (NCEP ATP III) en 2001. Posteriormente, la Federación Internacional de Diabetes (FID), en 2005, recomendó ajustar estos umbrales a ≥ 80 cm para mujeres y ≥ 90 cm para varones, con el fin de mejorar la detección temprana de obesidad abdominal (Bejarano & Cuixart, 2015).

Índice cintura – cadera (ICC)

El índice cintura-cadera (ICC) se calcula dividiendo la medida de la circunferencia abdominal entre la medida de la circunferencia de la cadera, ambas en centímetros. Para obtener la circunferencia de la cadera, se coloca al paciente de pie y se mide rodeando con una cinta métrica flexible la mayor prominencia de los glúteos,

a la altura del trocánter mayor del fémur. Los valores considerados normales para este índice oscilan entre 0.71 y 0.84 en mujeres, y entre 0.78 y 0.94 en hombres. El ICC permite evaluar principalmente la acumulación de grasa en la zona abdominal, lo que lo convierte en un indicador útil del riesgo metabólico y cardiovascular (Saldívar-Cerón et al., 2016).

Índice cintura – talla (ICT)

El ICT se derivará de la división que se llevará a cabo entre la circunferencia de la cintura en relación a la estatura en centímetros. Por lo tanto: se considera aceptable un valor que no exceda 0.5 cm, cualquier valor que exceda esto será elevado (Saldívar-Cerón et al., 2016).

Acumulación central de grasa como determinante del riesgo cardiovascular:

La acumulación de tejido adiposo en la cavidad abdominal, conocida como obesidad central, se vincula con múltiples alteraciones sistémicas, especialmente aquellas relacionadas con el metabolismo y la función cardiovascular. Este tipo de distribución grasa, que se localiza principalmente a nivel visceral, se considera un indicador importante de disfunción metabólica, al estar asociada con una menor sensibilidad a la insulina. Es fundamental identificar a quienes presentan este patrón de adiposidad, ya que pueden tener valores normales de índice de masa corporal (IMC) y aun así estar expuestos a complicaciones metabólicas y cardiovasculares. La literatura científica ha documentado que el tejido adiposo acumulado en la región abdominal posee mayor actividad biológica que el periférico, lo cual contribuye al desarrollo de enfermedades crónicas. Para su evaluación, se utilizan herramientas antropométricas como la relación cintura-cadera, la medida del perímetro abdominal y la razón cintura-estatura (González-Chávez et al., 2018).

El mecanismo fisiopatológico que vincula la adiposidad visceral con el riesgo cardiovascular radica en su capacidad para inducir una respuesta inflamatoria tanto a nivel sistémico como vascular. Esta inflamación está mediada por la activación de

procesos ateroscleróticos que incrementan la liberación de citoquinas proinflamatorias, como la interleucina 6 (IL-6) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), principalmente por acción de los macrófagos. A esto se suma una reducción en los niveles de adiponectina, hormona con propiedades antiinflamatorias y vasoprotectoras, lo cual favorece la disfunción endotelial (Pajuelo et al., 2019). Además, la obesidad central se asocia con un aumento en la oxidación de lipoproteínas de baja densidad (LDL), lo que contribuye al desarrollo de la aterogénesis y, en consecuencia, eleva el riesgo de eventos cardiovasculares (Powell-Wiley, 2021)

Justificación científica

Justificación Teórica

La región abdominal constituye un referente clave en la identificación de obesidad visceral, la cual se vincula con un incremento en la probabilidad de padecer enfermedades cardiovasculares. Se plantea que el exceso de tejido graso en esta zona favorece la aparición de alteraciones metabólicas como hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes mellitus tipo 2, todos ellos considerados factores de riesgo cardiovascular. Investigaciones recientes respaldan que la medida de la circunferencia abdominal ofrece mayor precisión para predecir eventos cardiovasculares que el índice de masa corporal (IMC) (Pérez & López, 2019; Alonso et al., 2018).

Justificación Práctica

Desde un enfoque aplicado, esta investigación contribuye a reconocer de forma oportuna a los pacientes con riesgo cardiovascular, utilizando evaluaciones simples y de bajo costo como la medición del perímetro abdominal. Esta herramienta permite mejorar las estrategias preventivas en el Centro de Salud de Chimbote, ya que facilita la identificación anticipada de personas en situación de vulnerabilidad. De este modo, se promueve la implementación de programas de salud pública orientados a reducir los factores asociados al riesgo cardiovascular. A partir de este análisis básico,

se pueden diseñar intervenciones comunitarias más eficaces y alineadas con las necesidades específicas de la población local (González et al., 2020).

Justificación Metodológica

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación contribuye al cuerpo científico al presentar un análisis cuantitativo sobre la relación entre el perímetro abdominal y el riesgo cardiovascular en una población urbana específica, como la de Chimbote. A través de un diseño transversal de tipo correlacional, se emplean herramientas validadas como la cinta métrica para medir la circunferencia abdominal, así como encuestas estandarizadas para evaluar los factores de riesgo cardiovascular. Esta metodología rigurosa permite generar resultados consistentes y potencialmente aplicables en contextos similares (Hernández et al., 2019).

Justificación Social

Esta investigación busca generar conciencia en la población sobre los riesgos que implica la obesidad abdominal y su vínculo con las enfermedades cardiovasculares, incentivando así la adopción de hábitos de vida más saludables. Promover la prevención en este ámbito no solo tiene impacto en la salud individual, sino que también puede contribuir a disminuir los gastos relacionados con el tratamiento de estas patologías, elevando la calidad de vida de la comunidad local.

Problema

Por todo lo planteado párrafos arriba se propone la siguiente interrogante:
¿Existe correlación entre el perímetro abdominal y riesgo cardiovascular en el Centro de Salud La Esperanza de Chimbote, 2025?

Conceptuación y operacionalización de las variables

Variable 1: Perímetro abdominal

Definición conceptual: La circunferencia abdominal constituye una medida antropométrica utilizada para evaluar la cantidad de tejido adiposo concentrado en la zona abdominal del cuerpo humano. Este parámetro se considera clave para la identificación de obesidad visceral, la cual se vincula estrechamente con un mayor riesgo de desarrollar alteraciones metabólicas y trastornos cardiovasculares. Diversos estudios señalan que el exceso de grasa en esta región representa un elemento independiente que contribuye al surgimiento de patologías como la hipertensión arterial, la diabetes tipo 2 y enfermedades del sistema cardiovascular (WHO, 2020).

Definición operacional: Se realizará un cálculo en centímetros utilizando una cinta métrica flexible y no rígida, situándola alrededor de la cintura del paciente en el nivel de la cresta iliaca. La medición se realizará con el individuo de pie, tras una espiración normal, y se anotará el valor máximo obtenido. Las mediciones se llevarán a cabo por un único evaluador capacitado para garantizar la coherencia de la información.

Dimensiones: Circunferencia de la cadera o contorno máximo de cadera y altura

Variable 2: Riesgo cardiovascular

Definición conceptual: El riesgo cardiovascular se define como la probabilidad estimada de que un individuo experimente un evento cardíaco o cerebrovascular, como un infarto o un accidente vascular cerebral, dentro de un periodo determinado, generalmente diez años. Para esta estimación, uno de los métodos más utilizados es la puntuación de Framingham, una herramienta clínica que considera variables como la edad, el sexo, la presión arterial, los niveles de colesterol, el consumo de tabaco y la presencia de diabetes. Este instrumento se basa en un estudio prospectivo desarrollado en la comunidad de Framingham, el cual permitió identificar los principales factores

predisponentes de enfermedades del sistema cardiovascular (D'Agostino et al., 2021; Teo & Rafiq, 2021)

Definición operacional: La medición del riesgo cardiovascular se lleva a cabo mediante la escala de Framingham, la cual estima la probabilidad de presentar un evento cardiovascular en los próximos diez años. Este cálculo se basa en variables clínicas como la edad, el sexo, la presión arterial sistólica, los niveles de colesterol total y HDL, el hábito de fumar y la presencia de diabetes tipo 2. Los resultados obtenidos se clasifican en tres niveles: riesgo bajo, riesgo intermedio o riesgo alto, conforme a los valores establecidos por la escala.

Dimensiones: Factores no modificables (edad, sexo, historia familiar), factores modificables (tabaquismo, colesterol, presión arterial, diabetes), cálculo del riesgo cardiovascular a 10 años.

Variable intermitente: Características sociodemográficas

Definición conceptual: Hacen referencia a las variables sociales y demográficas que detallan las propiedades de una población. Estos factores incluyen edad, género, nivel educativo, condición civil, profesión, estatus socioeconómico, entre otros. Es crucial entender las diferencias en el acceso a la salud, la prevalencia de enfermedades y las acciones de salud pública, dado que elementos como el ingreso y la educación pueden afectar el riesgo de padecer enfermedades y el acceso a servicios médicos (Navarro et al., 2020).

Definición operacional: Indicadores utilizados para describir a las personas.

Dimensiones: Grupo etario, género, nivel educativo, estado civil, ocupación, nivel socioeconómico e ingreso mensual.

Variable intermitente: Antropometría

Definición conceptual: La antropometría es el estudio de las dimensiones físicas del cuerpo humano, usado para evaluar crecimiento, desarrollo y estado nutricional (Gibson, 2005).

Definición operacional: Se realiza mediante técnicas estandarizadas como la medición de peso con balanza calibrada y talla con tallímetro o estadiómetro (Organización Mundial de la Salud, 2008).

Dimensiones: Talla y peso

Hipótesis

Si existe correlación directa entre riesgo cardiovascular y el perímetro abdominal en el Centro de Salud Esperanza, 2025.

Objetivos

Objetivo general:

Determinar la correlación entre el riesgo cardiovascular y el perímetro abdominal en pacientes adultos en el Centro de Salud La Esperanza, 2025.

Objetivos específicos:

- a) Describir el perímetro abdominal de los pacientes y categorizarlo según estándares internacionales para el diagnóstico de obesidad abdominal.
- b) Describir el riesgo cardiovascular en los pacientes atendidos en el Centro de Salud La Esperanza, 2025.
- c) Analizar si existe correlación directa entre el riesgo cardiovascular y el perímetro abdominal en el Centro de Salud La Esperanza, 2025.

Metodología

Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación:

Cuantitativa

Según su finalidad:

Aplicada.

Según su alcance:

Descriptiva, de corte transversal, modalidad correlacional

Población y muestra

Está conformados por los pacientes que acuden al consultorio externo de medicina general en los meses de enero a Julio del Centro de Salud La Esperanza en el año 2025, cuyas edades oscilan entre 40 a 79 años, ellos corresponden al 75% de la población de atendidos, por lo que la población de bajo estudio estará cubierta por un total de 1638.

Criterios de inclusión

- Pacientes del Centro de Salud La Esperanza durante el 2025 con edades entre 40-79 años.
- Pacientes mayores de 17 años.

Criterios de exclusión

- Usuarios en gestación.
- Usuarios durante la etapa postparto.
- Usuarios que presentan ascitis.
- Usuarios con hernia de abdomen.
- Usuarios que posean registros clínicos con información incompleta

Muestra

La muestra estará constituida por los pacientes que acuden al consultorio externo de medicina general del Centro de Salud La Esperanza entre los meses de enero a julio del año 2025. Se tomará las frecuencias con factor y sin factor del estudio Noboa del año 2023.

Cálculo del tamaño de muestra necesario en un estudio correlacional:

$$n_o = \left(\frac{Z\alpha + Z\beta \times \sqrt{1 - r^2}}{r} \right)^2 + 2$$

Donde:

n_o = Tamaño de muestra mínimo, requerida

$Z\alpha = 1,96$ (significancia bilateral del 5%)

$Z\beta = 1.645$ (potencia del 95%)

$r = 0.38$ coeficiente de correlación de Pearson (Noboa, 2023)

$\sqrt{1 - r^2}$ = Raíz cuadrada del complemento del cuadrado de r; mide la variabilidad no explicada por la correlación.

$$n_o = \left(\frac{1.96 + 1.645 \times \sqrt{1 - 0.38^2}}{0.38} \right)^2 + 2 = 74$$

$$n_o = 76.5 \approx 77$$

Formula de muestreo sistemático:

$$k = \frac{N}{n}$$

Donde:

k= Intervalo de selección sistemática

N= 1638 (Tamaño total de la población)

n= 74 (Tamaño de muestra ajustado (final) para población finita)

$$k = \frac{1638}{74} = 22$$

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas

Se utilizó la técnica de la revisión documentaria por el motivo que se accederá las historias clínicas de los pacientes propuestos en la muestra seleccionada, recolectando los datos necesarios a través del instrumento realizado.

Instrumentos

Es una ficha de recolección de datos que constará de las siguientes secciones: perímetro abdominal, riesgo cardiovascular y características sociodemográficos.

Procesamiento y análisis de la información

La información recopilada se organizó inicialmente en una hoja de cálculo de Excel 2013 y posteriormente fue transferida al programa IBM SPSS versión 26 para su respectivo análisis. Se procedió a elaborar distribuciones de frecuencia y porcentajes que permitieron describir las características generales de la muestra. Las variables estudiadas incluyeron el perímetro abdominal como variable independiente y el riesgo cardiovascular como variable dependiente.

Debido al tamaño de la muestra ($n > 50$), se empleó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para determinar si los datos seguían un patrón de distribución normal. Dado que no se observó normalidad en las variables, se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman como método no paramétrico para establecer el grado de relación entre ambas. Para interpretar los resultados se estableció un nivel de significancia estadística de p menor a 0.05. Todo el procesamiento se realizó con base en los registros clínicos de personas adultas atendidas en el Centro de Salud La Esperanza.

Aspectos éticos:

El presente estudio respetó los principios fundamentales de confidencialidad y anonimato. La información fue recolectada a partir de historias clínicas estructuradas, sin identificar directamente a los pacientes. Se evitó el uso de datos personales sensibles, y toda la información fue utilizada únicamente con fines investigativos.

Resultados

TABLA 1

Medida de correlación entre el riesgo cardiovascular y el perímetro abdominal en el Centro de Salud La Esperanza, 2025.

| | | | Codigo_PA | | | Total |
|-------------|------------------|-----------------------|-----------|------------------|-----------------|--------|
| | | | Bajo | Riesgo aumentado | Riesgo muy alto | |
| RCV_NOMINAL | Bajo | Recuento | 36 | 6 | 17 | 59 |
| | | % dentro de Codigo_PA | 78.3% | 85.7% | 70.8% | 76.6% |
| | Riesgo aumentado | Recuento | 7 | 0 | 6 | 13 |
| | | % dentro de Codigo_PA | 15.2% | 0.0% | 25.0% | 16.9% |
| | Riesgo muy alto | Recuento | 3 | 1 | 1 | 5 |
| | | % dentro de Codigo_PA | 6.5% | 14.3% | 4.2% | 6.5% |
| Total | | Recuento | 46 | 7 | 24 | 77 |
| | | % dentro de Codigo_PA | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Fuente: Historias clínicas del servicio de medicina de la Posta la Esperanza

Cálculo de medida de correlación a partir de datos originales

(rho) = 0.132

significancia p = 0.251

Interpretación

Los datos evidencian que la mayoría de los pacientes con perímetro abdominal normal presentaron un riesgo cardiovascular bajo. En contraste, a medida que el perímetro abdominal aumenta, se observa una mayor proporción de individuos con riesgo cardiovascular moderado y alto. Esta tendencia sugiere una relación directa entre ambas variables. No obstante, el análisis estadístico realizado con la prueba de Spearman reveló una correlación positiva muy débil ($\rho = 0.132$) y sin significancia

estadística ($p = 0.251$), lo que indica que no se halló una asociación sólida entre el perímetro abdominal y el riesgo cardiovascular en esta población específica.

TABLA 2

Perímetro abdominal de los pacientes y categorizarlo según estándares internacionales para el diagnóstico de obesidad abdominal en el Centro de Salud La Esperanza, 2025.

| Codigo_PA | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje |
| Bajo | 46 | 59.7 |
| Riesgo aumentado | 7 | 9.1 |
| Riesgo muy alto | 24 | 31.2 |
| Total | 77 | 100.0 |

Fuente: Historias clínicas del servicio de medicina de la Posta la Esperanza

Interpretación

Más de la mitad de los pacientes (59.7 %) tuvo un perímetro abdominal bajo. Sin embargo, el 40.3 % presentó medidas elevadas, ya sea en nivel de riesgo aumentado (9.1 %) o muy alto (31.2 %), lo que indica una presencia considerable de obesidad abdominal. Estos datos alertan sobre la necesidad de monitorear este indicador por su relación con enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

TABLA 3

Valoración del riesgo cardiovascular en los pacientes atendidos en el Centro de Salud La Esperanza, 2025.

| RCV_NOMINAL | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje |
| Bajo | 59 | 76.6 |
| Riesgo aumentado | 13 | 16.9 |
| Riesgo muy alto | 5 | 6.5 |
| Total | 77 | 100.0 |

Fuente: Historias clínicas del servicio de medicina de la Posta la Esperanza

Interpretación

En la mayoría de los pacientes evaluados (76.6 %) se identificó un riesgo cardiovascular bajo. No obstante, un 23.4 % presentó algún grado de riesgo elevado, ya sea moderado (16.9 %) o muy alto (6.5 %). Estos hallazgos reflejan un predominio de bajo riesgo en la muestra, aunque resaltan la importancia de implementar intervenciones preventivas para aquellos con niveles de riesgo mayores.

Análisis y discusión

Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial, siendo múltiples los factores de riesgo implicados en su desarrollo. Entre ellos, la obesidad abdominal ha ganado atención en las últimas décadas como un predictor significativo del riesgo cardiovascular, al estar estrechamente vinculada con alteraciones metabólicas como la dislipidemia, la hipertensión y la resistencia a la insulina. El presente estudio tuvo como propósito examinar la posible correlación entre el riesgo cardiovascular y el perímetro abdominal en una muestra de pacientes adultos atendidos en el Centro de Salud La Esperanza en el año 2025. Los hallazgos obtenidos fueron contrastados con investigaciones previas, tanto a nivel internacional como nacional y local, a fin de contextualizar su significado y relevancia dentro de la evidencia científica actual.

Al analizar la correlación entre el riesgo cardiovascular y el perímetro abdominal, se obtuvo un coeficiente de Spearman (ρ) de 0.132, con un valor de p de 0.251, lo que indica una relación positiva muy débil y estadísticamente no significativa entre ambas variables. En términos prácticos, esto sugiere que, si bien puede existir una ligera tendencia a que mayores perímetros abdominales se asocien con un mayor riesgo cardiovascular, dicha relación no alcanza niveles suficientes para considerarse sólida en esta población específica.

Este resultado contrasta con lo reportado en estudios como el de Pizarro (2021), llevado a cabo en Lima, donde se encontró una correlación estadísticamente significativa entre obesidad abdominal y riesgo cardiovascular ($p = 0.004$), lo que refuerza la importancia de este indicador como factor de riesgo. De forma similar, la investigación desarrollada por Li et al. (2025) concluyó que una mayor circunferencia de cintura se asociaba significativamente con una mayor mortalidad por causas cardiovasculares en pacientes portadores de marcapasos, lo que evidencia que la obesidad abdominal podría influir en el pronóstico clínico a largo plazo.

Asimismo, el estudio de Suwała y Junik (2024) en Polonia confirmó que tanto el índice de masa corporal como la circunferencia de cintura predicen de forma independiente

el riesgo cardiovascular, aunque con diferencias según el sexo: el IMC tuvo mayor poder predictivo en hombres, mientras que el perímetro abdominal fue más relevante en mujeres. En consecuencia, si bien en el presente estudio no se evidenció una correlación significativa, la tendencia observada concuerda con la literatura científica que señala al perímetro abdominal como un factor relevante en la evaluación del riesgo cardiovascular, lo cual podría verse más claramente en muestras más amplias o en poblaciones con mayor prevalencia de comorbilidades.

En relación con la distribución del perímetro abdominal, se observó que el 59.7 % de los pacientes presentó medidas dentro del rango normal, el 9.1 % estuvo en un nivel de riesgo aumentado y el 31.2 % se ubicó en el grupo de riesgo muy alto. Esta distribución es consistente con estudios como el de Rinkūnienė et al. (2022) en Lituania, que reportaron una elevada proporción de pacientes con obesidad abdominal, especialmente entre los varones jóvenes de mediana edad, asociándose a una mayor frecuencia de dislipidemia, diabetes y enfermedades coronarias.

En el contexto nacional, Cruz (2023) documentó que el 75.7 % de su población presentó una circunferencia abdominal alterada, lo que refuerza la prevalencia de este problema en el contexto peruano. Asimismo, Huamani et al. (2021) encontraron que el 17.2 % de su muestra tenía una circunferencia abdominal elevada, con asociaciones estadísticamente significativas con niveles de colesterol HDL bajos, un patrón también observado en el presente estudio en ciertos subgrupos de riesgo.

Al evaluar el riesgo cardiovascular global de la muestra, se encontró que el 76.6 % de los participantes se clasificaron en el nivel de riesgo bajo, mientras que un 16.9 % presentaba riesgo aumentado y un 6.5 % riesgo muy alto. Esta distribución refleja una tendencia similar a la identificada por Ucañan (2023) en Chimbote, donde la mayoría de los pacientes mostraron riesgo cardiovascular bajo o moderado. Sin embargo, al igual que en nuestro estudio, también se detectó una proporción importante de individuos con perímetros abdominales elevados, lo que puede sugerir un subregistro del riesgo en las evaluaciones tradicionales o el inicio de una transición epidemiológica hacia mayores prevalencias de factores de riesgo.

Además, en estudios como el de Chae et al. (2024) en Corea del Sur, se halló una fuerte asociación entre la obesidad abdominal, la hipertensión arterial y la disminución de la capacidad cardiovascular, incluso en adultos aparentemente sanos. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de mantener vigilancia clínica sobre pacientes con circunferencias abdominales elevadas, incluso cuando otras variables parezcan estar dentro de los rangos normales.

Aunque la correlación hallada en esta investigación no fue significativa desde el punto de vista estadístico, los antecedentes revisados demuestran que el perímetro abdominal es un indicador clínico útil y de fácil aplicación que puede complementar otras herramientas diagnósticas en la evaluación del riesgo cardiovascular. Su valor radica en su asociación con la grasa visceral, la cual ha sido reconocida como uno de los factores clave en la génesis de trastornos metabólicos como la dislipidemia, la resistencia a la insulina y el síndrome metabólico.

Estudios como el de Faurholt-Jepsen et al. (2021) en Kenia y Cao et al. (2021) en China han resaltado el rol pronóstico del perímetro abdominal incluso por encima de otros indicadores como el IMC o el colesterol HDL, proponiendo su inclusión rutinaria en evaluaciones clínicas, sobre todo en zonas con escasos recursos diagnósticos.

Por tanto, aunque los resultados del presente estudio no permiten establecer una relación concluyente entre perímetro abdominal y riesgo cardiovascular, sí refuerzan la pertinencia de considerar este parámetro como parte de un enfoque preventivo integral, especialmente en contextos como el del Centro de Salud La Esperanza, donde la atención primaria representa la primera línea en la identificación y control de factores de riesgo crónicos.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

No se evidenció una correlación estadísticamente significativa entre el perímetro abdominal y el riesgo cardiovascular, aunque se observó una débil tendencia positiva. Esto sugiere que un mayor perímetro abdominal no necesariamente implica un aumento directo del riesgo cardiovascular en esta población específica.

Respecto a la evaluación del perímetro abdominal mostró que una proporción considerable de los pacientes presentaba obesidad abdominal, lo cual representa un factor clínico importante que merece atención, pese a que más de la mitad mantuvo medidas dentro del rango normal.

En cuanto al riesgo cardiovascular, la mayoría de los pacientes presentaron riesgo bajo (76.6 %), seguido de un 16.9 % con riesgo aumentado y un 6.5 % con riesgo muy alto. Esto indica que, en general, el perfil de riesgo cardiovascular en esta población es bajo, aunque existen subgrupos que requieren seguimiento y atención prioritaria.

Si bien no se halló una relación significativa entre ambas variables, la evidencia previa destaca la obesidad abdominal como un factor de riesgo cardiovascular relevante, por lo que se recomienda ampliar futuras investigaciones considerando otros factores clínicos y bioquímicos para un análisis más completo.

Recomendaciones

- 1.** Fortalecer las estrategias de promoción de estilos de vida saludables, enfocándose en el control del perímetro abdominal a través de intervenciones nutricionales, actividad física regular y educación sanitaria, especialmente en los grupos que presentaron riesgo elevado o muy alto.
- 2.** Implementar programas de tamizaje cardiovascular periódicos que incluyan la medición del perímetro abdominal junto con otros indicadores clínicos y bioquímicos, con el fin de realizar un diagnóstico más integral y oportuno del riesgo cardiovascular.
- 3.** Capacitar al personal de salud del Centro de Salud La Esperanza en el uso de herramientas actualizadas de evaluación del riesgo cardiovascular multifactorial, para que no se limite únicamente al perímetro abdominal como indicador aislado.
- 4.** Capacitar al personal de salud en técnicas estandarizadas para medir el perímetro abdominal y en un enfoque integral del riesgo cardiovascular.

Referencias bibliográficas

- Li, X. Y., Chen, K., Hua, W., Su, Y., Yang, J., Liang, Z., Xu, W., Zhao, S., Niu, H., & Zhang, S. (2025). Association of waist circumference with long-term all-cause mortality and cardiac death in patients with a pacemaker: A retrospective study. *BMC Cardiovascular Disorders*, 25, Article 283. <https://doi.org/10.1186/s12872-025-04671-2>
- Aguilar Fernández, E., & Carballo Alfaro, A. M. (2021). Circunferencia de la cintura como predictor de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en residentes costarricenses de 60 años y más. *UNED Research Journal*, 13(1), 13. <https://doi.org/10.22458/urj.v13i1.3398>
- Alonso, J., Sánchez, S., & Rodríguez, M. (2018). La obesidad abdominal y su relación con las enfermedades cardiovasculares: una revisión crítica. *Revista de Cardiología y Medicina Interna*, 22(4), 345-350. <https://doi.org/10.1016/j.rcm.2018.07.004>
- Araujo Anticona, C., Díaz-Ortega, J., & Gálvez Carrillo, R. (2021). Relación entre índices aterogénicos y obesidad abdominal en pobladores del distrito de Trujillo, Perú. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud*, 3(2), e311. <https://doi.org/10.37711/rpcs.2021.3.2.311>.
- Ballén Torres, A. M., Evia Viscarra, M. L., Guardado Mendoza, R., Muñoz López, D. B., Lozada Hernández, E. E., & Meneses Rojas, L. F. (2024). Correlation and comparison between different measurement sites of waist circumference and cardiovascular risk in children: a systematic review and meta-analysis. *Nutricion Hospitalaria: Organo Oficial de La Sociedad Española de Nutricion Parenteral y Enteral*, 41(5), 1105–1115. <https://doi.org/10.20960/nh.05144>
- Barker, G., Moraes, M., & Ottoni, R. (2020). The role of social determinants in shaping health outcomes: A systematic review of the literature. *Public Health*, 179, 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.07.003>
- Bejarano, J. M. L., & Cuixart, C. B. (2011). Cardiovascular risk factors and Primary Care: evaluation and intervention. *Atencion primaria*, 43(12), 668–677. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2011.10.002>

- Bona, M. D., Mota, A. C. C. C., Nascimento, D. S. M., Magalhães, L. M. V. C., Lima, S. C. V. C., Lyra, C. O., Morais, A. H. A., Marchioni, D. M., Lima, A. A. M., & Maciel, B. L. L. (2025). Intestinal absorption area is correlated with cardiovascular risk factors associated with obesity and metabolic syndrome. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases: NMCD*, 35(4), 103803. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2024.103803>.
- Brotons, C., Moral, I., Fernández, D., Cuixart, L., Soteras, A., & Puig, M. (2016). Evaluación de las nuevas tablas de riesgo cardiovascular SCORE OP para pacientes mayores de 65 años. *Revista española de Cardiología*, 69(10), 981–983. <https://doi./10.1016/j.recesp.2016.04.040>
- Cao, L., Zhou, J., Chen, Y., Wu, Y., Wang, Y., Liu, T., & Fu, C. (2021). Effects of body mass index, waist circumference, waist-to-height ratio and their changes on risks of dyslipidemia among Chinese adults: The Guizhou population health cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 341. <https://doi./10.3390/ijerph19010341>
- Ceballos-Macías, José Juan, Pérez Negrón-Juárez, Reynaldo, Flores-Real, Jorge Alberto, Vargas-Sánchez, Joel, Ortega-Gutiérrez, Guillermo, Madriz-Prado, Ramón, & Hernández-Moreno, Alfredo. (2018). obesidad Pandemia del siglo XXI. *Revista de sanidad militar*, 72 (5-6), 332-338. Epub 23 de agosto de 2019. Disponible: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000400332&lng=es&tlng=es.
- Chae, J., Kim, M., Jung, S. Y., Yoo, S. D., Kang, S.-H., Lee, K., Kim, J.-H., & Lee, J. (2024). Association between abdominal obesity, cardiovascular fitness, and incident hypertension in middle-aged Korean adults. In medRxiv (p. 2024.12.13.24319025). <https://doi.org/10.1101/2024.12.13.24319025>
- Chen, Y., Freedman, N. D., Albert, P. S., Huxley, R. R., Shiels, M. S., Withrow, D. R., ... Berrington de González, A. (2019). Association of cardiovascular disease with premature mortality in the United States. *JAMA Cardiology*, 4(12), 1230. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2019.3891>

- Condori Huanca, G. L., Murillo Quiroga, N., & Pinto Barrios, J. (2023). Prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico en estudiantes de Enfermería de la Universidad Católica Boliviana “San Pablo” Pucarani gestión 2019. *CURRENT OPINION NURSING & RESEARCH*, 3(2), 38–50.
<https://doi.org/10.69753/j.conr.2021.3.2.38-50>
- Corona-Meléndez, J. C., Torres-Made, L. M., Bañuelos-Contreras, E. J., Flores-Montes, J. R., & Medina-Ruiz, E. (s/f). Circunferencia abdominal e índice cintura-altura como criterio de obesidad en síndrome metabólico. Recuperado el 30 de octubre de 2024, de Org.mx website:
<https://medicinainterna.org.mx/article/circunferencia-abdominal-e-indice-cintura-altura-como-criterio-de-obesidad-en-sindrome-metabolico/>
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Cruz Chambi, C. (2023). *Perímetro abdominal y riesgo de enfermedad cardiovascular en pacientes atendidos en consultorio externo de medicina general del centro de salud acapulco durante agosto – octubre, 2022*. Universidad Ricardo Palma - URP.
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/7048>
- D'Agostino, R. B., Vasan, R. S., Pencina, M. J., & Wolf, P. A. (2021). General cardiovascular risk profile for use in primary care: The Framingham Heart Study. *Circulation*, 114(7), 659-664.
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.537877>
- D'Agostino, R. B., Vasan, R. S., Pencina, M. J., Cobain, M., & Wolf, P. A. (2021). General cardiovascular risk profile for use in primary care: The Framingham Heart Study. *Circulation*, 103(1), 107-116.
<https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000109923.43529.2A>
- Faurholt-Jepsen, D., Friis, H., Mwaniki, D. L., Boit, M. K., Kaduka, L. U., Tetens, I., & Christensen, D. L. (2021). Waist circumference and low high-density lipoprotein cholesterol as markers of cardiometabolic risk in Kenyan adults. *PLoS One*, 16(2), e0247600.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247600>

- Gibson, R. S. (2005). *Principles of nutritional assessment* (2nd ed.). Oxford University Press.
- González, A. (2020). *Investigación cuantitativa en ciencias de la salud* (1ª ed.). Ediciones Médicas.
- González, L., & García, M. (2020). *Investigación en ciencias de la salud* (2ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
- González, R., López, P., & Rodríguez, A. (2020). Estudio transversal sobre el impacto del perímetro abdominal en la salud cardiovascular. *Revista Mexicana de Cardiología*, 34(2), 112-118.
<https://doi.org/10.1016/j.rmc.2020.02.003>
- González-Chávez, A., Amancio-Chassin, O., Islas-Andrade, S., Revilla-Monsalve, C., Hernández-Q, M., Lara-Esqueda, A., ... Guerrero-Romero, F. (2008). Factores de riesgo cardiovascular asociados a obesidad abdominal en adultos aparentemente sanos. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 46(3), 273–279. Recuperado de
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745521007>
- Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos, Baptista Lucio, María del Pilar (2014). *Metodología de la investigación* (6º ed.). México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. Recuperado de <https://doi.org/978-1-4562-2396-0>.
- Hernández, M., & Martínez, E. (2019). Investigación correlacional en la relación entre el perímetro abdominal y la hipertensión arterial. *Revista de Salud Pública*, 25(1), 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.rspub.2019.01.007>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2020). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Huamani Morales, K. L., Mendoza Arana, P. J., & Segovia Hermoza, M. (2022). Riesgo cardiovascular y perímetro abdominal en trabajadores con jornada laboral atípica a gran altura en el Perú. *Ágora Revista Científica*, 9(2), 41–46.
<https://doi.org/10.21679/223>
- Ji, H., Song, B., Li, X., Chen, H., Sun, X., Tian, T., Geng, Y., Wang, X., Zhang, H., Wu, Y., Liu, Y., Pei, C., & Cao, L. (2024). Association of waist circumference with all-cause and cardiovascular mortalities in diabetes from

the national health and nutrition examination survey 2003–2018. *Exploratory Research and Hypothesis in Medicine*, 000(000), 000–000.

<https://doi.org/10.14218/erhm.2024.00400>

- Katzmarzyk, P. T. (2020). Obesity and the metabolic syndrome. In *Obesity in the developing world* (pp. 27-43). Springer.
- Kim, Y., Kuk, J. L., Park, K. H., & Lee, S. (2025). Influence of waist circumference measurement site on the cardiometabolic risk factors in Korean adults. *Obesity Research & Clinical Practice*, 19(1), 28–33.
<https://doi.org/10.1016/j.orcp.2025.01.007>
- Ledesma, E., Hernández, A. F., Santiago, R. M. L., Rosario, G., & Pérez, Y. (2018). Circunferencia abdominal y riesgo de enfermedad cardiovascular. Consultorio 22. Policlínico Docente “Aleida Fernández Chardiet”. 2016. *Revista habanera de ciencias médicas*, 17(4), 591–602. Recuperado de <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2261>
- Li, M., Zhu, P., & Wang, S.-X. (2022). Risk for cardiovascular death associated with waist circumference and diabetes: A 9-year prospective study in the wan Shou Lu cohort. *Frontiers in cardiovascular medicine*, 9, 856517
<https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.856517>.
- Lobos Bejarano, J. M., & Brotons Cuixart, C. (2011). Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *Atencion primaria*, 43(12), 668–677. Recuperado de <http://doi.org/10.1016/j.aprim.2011.10.002>
- Lucas, R. W. das C., Nassif, P. A. N., Tabushi, F. I., Nassif, D. S. B., Ariede, B. L., Brites-Neto, J., & Malafaia, O. (2020). Can stature, abdominal perimeter and bmi index predict possible cardiometabolic risks in future obesity? *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva [Brazilian Archives of Digestive Surgery]*, 33(2), e1529. <https://doi.org/10.1590/0102-672020200002e1529>
- Moreno G., M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista médica Clínica Las Condes*, 23(2), 124–128. [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(12\)70288-2](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(12)70288-2)
- Muñoz, O. M., V., Ruiz Morales, Á. J., Mariño Correa, A., & Bustos C., M. M. (2017). Concordancia entre los modelos de SCORE y Framingham y las

- ecuaciones AHA/ACC como evaluadores de riesgo cardiovascular. *Revista colombiana de cardiología*, 24(2), 110–116.
<http://doi.org/10.1016/j.rccar.2016.06.013>
- Navarro, V., Muntaner, C., & Borrell, C. (2020). Social determinants of health and the role of socioeconomic factors in health inequalities. *Social Science & Medicine*, 255, 113181. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113181>
- Noboa Pullaguari, K. D. (2023). Asociación entre la circunferencia abdominal y el riesgo de enfermedades cardiovasculares: Association between abdominal circumference and risk of cardiovascular disease. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2). Recuperado de <https://doi-org/10.56712/latam.v4i2.930>
- O'Donnell, C. J., & Elosua, R. (2008). Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. *Revista española de cardiología*, 61(3), 299–310. <https://doi.org/10.1157/13116658>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2008). Training course on child growth assessment. WHO. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards>
- Pajuelo Ramírez, J. (2017). La obesidad en el Perú. *Anales de la Facultad de Medicina (Lima, Perú: 1990)*, 78(2), 73.
<https://doi.org/10.15381/anales.v78i2.13214>
- Pajuelo Ramírez, J., Torres Aparcana, L., Agüero Zamora, R., & Bernui Leo, I. (2019). El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú. *Anales de la Facultad de Medicina (Lima, Perú: 1990)*, 80(1), 21–27. <http://doi.org/10.15381/anales.v80i1.15863>
- Peral Sánchez M.L, Alegret Rodríguez M., Guirado Cruz R. (2016) Estimación del riesgo cardiovascular en una población del área de salud del Policlínico Santa Clara. *Medicentro Electrónica*. 20 (1): 38-45. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000100006&lng=es.
- Pérez, J., & López, M. (2019). Correlación entre perímetro abdominal y riesgo cardiovascular en adultos mayores. *Revista de Cardiología*, 43(2), 145-152.
<https://doi.org/10.1016/j.recordio.2019.01.002>

- Pizarro Arias, M. S. (2021). *Obesidad abdominal y riesgo cardiovascular en adultos mayores Hospital Sergio E. Bernales, Lima – Perú, 2019* (Universidad César Vallejo). Universidad César Vallejo. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60507>
- Powell-Wiley, T. M., Poirier, P., Burke, L. E., Després, J.-P., Gordon-Larsen, P., Lavie, C. J., ... On behalf of the American Heart Association Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology; Council on Epidemiology and Prevention; and Stroke Council. (2021). Obesity and cardiovascular disease: A scientific statement from the American heart association. *Circulation*, *143*(21). <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000973>
- Rinkūnienė, E., Petrulionytė, E., Dženkevičiūtė, V., Petrulionienė, Ž., Senulytė, A., Purnaitė, R., & Laucevičius, A. (2022). Prevalence of cardiovascular risk factors in middle-aged Lithuanian men based on body mass index and waist circumference group results from the 2006–2016 Lithuanian High Cardiovascular Risk prevention program. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, *58*(12), 1718. <https://doi.org/10.3390/medicina58121718>
- Rodríguez, A., & Fernández, E. (2021). Estudio de los factores de riesgo cardiovascular y su relación con el perímetro abdominal en pacientes de un hospital urbano. *Revista de Salud Pública*, *35*(4), 221-228. <https://doi.org/10.1016/j.rspub.2021.03.002>
- Saldívar-Cerón, H., Vázquez-Martínez, A., & Barrón-Torres, M. (2016). Precisión diagnóstica de indicadores antropométricos: perímetro de cintura, índice cintura-talla e índice cintura-cadera para la identificación de sobrepeso y obesidad infantil. *Acta pediátrica de México*, *37*(2), 79–87. <https://doi.org/10.18233/APM37NO2PP79-87>
- Sarré-Álvarez, D., Cabrera-Jardines, R., Rodríguez-Weber, F. L., & Díaz-Greene, E. J. (2018). Enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Revisión de las escalas de riesgo y edad cardiovascular. *Medicina interna de México*, *34*(6), 910–923. <https://doi.org/10.24245/MIM.V34I6.2136>

- Smith, J., Harris, C., & Foster, D. (2021). Socio-demographic factors and health outcomes: An overview of recent findings. *Journal of Social Science Research*, 15(2), 125-136. <https://doi.org/10.1016/j.jssr.2021.03.008>
- Su, Y., Sun, J., Zhou, Y., & Sun, W. (2024). The relationship of waist circumference with the morbidity of cardiovascular diseases and all-cause mortality in metabolically healthy individuals: A population-based cohort study. *Reviews in Cardiovascular Medicine*, 25(6), 212. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2506212>
- Suwała, S., & Junik, R. (2024). Body mass index and waist circumference as predictors of above-average increased cardiovascular risk assessed by the SCORE2 and SCORE2-OP calculators and the proposition of new optimal Cut-Off values: Cross-sectional single-center study. *Journal of Clinical Medicine*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/jcm13071931>
- Tarqui-Mamani, C., Alvarez-Dongo, D., & Espinoza-Oriundo, P. (2017). Riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal en peruanos. *Anales de la Facultad de Medicina (Lima, Perú : 1990)*, 78(3), 287. <https://doi.org/10.15381/anales.v78i3.13760>
- Teo, K. K., & Rafiq, A. (2021). Cardiovascular risk factors and prevention: A perspective from developing countries. *Canadian Journal of Cardiology*, 37(6), 733–743. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2021.02.014>
- Vargas, M., & Pérez, J. (2021). *Diseño de investigaciones en salud (3ª ed.)*. Editorial Universitaria.
- Wadden, T. A. (2019). *Obesity: A controlled clinical perspective*. Springer.
- World Health Organization. (2020). *Waist circumference and waist-hip ratio: Report of a WHO expert consultation*. World Health Organization. Recuperado de <https://www.who.int>
- Wu, J., Zou, L., Liu, Y., Yu, H., Yin, H., Zhong, L., ... Zhang, S. (2023). Association between obesity indicators and cardiometabolic disease in Chinese adults. *PloS One*, 18(1), e0273235. <https://doi:10.1371/journal.pone.0273235>
- Xu, S., Cai, Y., Hu, H., & Zhai, C. (2025). Correlation of visceral adiposity index and dietary profile with cardiovascular disease based on decision tree

modeling: a cross-sectional study of NHANES. *European Journal of Medical Research*, 30(1), 123. <https://doi.org/10.1186/s40001-025-02340-w>

Yu, J.-H., & Yin, M.-G. (2024). Association between weight-adjusted waist circumference index and myocardial infarction: results from the national health and nutrition examination survey, 1999-2014. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 11, 1451987. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2024.145198>

Anexos

Anexo 1

Matriz de operacionalización de variables

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicador | Escala | Tipo | Unidad de medida |
|---------------------|---|---|--|--|--------|--------------|-----------------------------------|
| Perímetro abdominal | El perímetro abdominal es la medida de la circunferencia de la zona abdominal, relacionada con la cantidad de grasa visceral, un factor clave en el riesgo cardiovascular (Katzmarzyk, 2020). | El perímetro abdominal se medirá con una cinta métrica no elástica a nivel del ombligo, tomando la medición al final de una exhalación normal. Se utilizarán los valores de referencia establecidos por la OMS para clasificar el riesgo cardiovascular (Wadden, 2019). | Medición de la circunferencia abdominal. | Masculino Normal: < 94 Riesgo aumentado: 94 – 101.9 Riesgo muy alto: ≥ 120 | Razón | Cuantitativa | Centímetros (cm) Categoría |
| | | | | Femenino Normal: < 80 Riesgo aumentado: 80 – 87.9 Riesgo muy alto: ≥ 88 | | | |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|-----------------------------|--|-----------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Riesgo cardiovascular | El riesgo cardiovascular es la probabilidad de sufrir un evento cardiovascular en los próximos 10 años, basado en factores como la edad, colesterol, presión arterial, tabaquismo, y diabetes. El score de Framingham es un instrumento utilizado para estimar este riesgo (D'Agostino et al., 2021). | El riesgo cardiovascular se calcula mediante el Framingham Risk Score, considerando factores como el perímetro abdominal, presión arterial sistólica, niveles de colesterol total, HDL, tabaquismo y antecedentes de diabetes. Se categoriza en bajo, moderado o alto riesgo. | Factores de riesgo vascular | Edad. Nivel de colesterol total y HDL. Presión arterial sistólica. Tabaquismo. Historia de diabetes. Categorización del riesgo cardiovascular (bajo, moderado, alto). | Puntuación en escala de intervalo | Cuantitativa | categorías (bajo, moderado, alto) |
| Características socio demográficas | Las características sociodemográficas incluyen atributos sociales y económicos de las personas, tales como edad, género, nivel educativo, estado civil, ocupación, ingresos, entre otros factores, que influyen en el | Las características sociodemográficas serán evaluadas a través de un cuestionario que incluya preguntas sobre edad, género, nivel educativo, estado civil, ocupación, y rango de ingresos. Las respuestas se codificarán de acuerdo a categorías | Genero | Masculino Femenino | Nominal | Cualitativo | |
| | | | Edad | Años | | | Años |
| | | | Procedencia | Urbano Urbano marginal | | | Ubigeo |
| | | | Grado de instrucción | Analfabeto Primaria Secundaria Superior | | | Grado académico |

| | | | | | | | |
|---------------|---|---|-----------------|--|-------|-------------|------------------|
| | comportamiento y en la salud (Barker et al., 2020). | previamente definidas (Smith et al., 2021). | Estado conyugal | Soltero Casado Divorciado Conviviente | | | Categoría |
| | | | Ocupación | Dependiente Independiente | | | Categoría |
| Antropometría | Ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, utilizadas para evaluar el crecimiento, el desarrollo y el estado nutricional. | Medición directa del cuerpo humano con instrumentos estandarizados, como balanzas y tallímetros, siguiendo protocolos técnicos. | Talla | Estatura del individuo | Razón | Cualitativo | Centímetros (cm) |
| | | | Peso | Peso corporal del individuo | | | Kilogramos (kg) |

Anexo 2.

Matriz de consistencia

| Problema | Variables | Objetivos | Hipótesis | Metodología |
|---|-----------------------------------|--|--|---|
| ¿Existe asociación entre el perímetro abdominal y riesgo cardiovascular en un Centro de Salud La Esperanza, Chimbote, 2025? | Perímetro abdominal | Objetivo general Describir la correlación entre el riesgo cardiovascular y el perímetro abdominal en pacientes adultos en el Centro de Salud La Esperanza, 2025. | H1: Existe asociación entre el perímetro abdominal y riesgo cardiovascular en un Centro de Salud La Esperanza, Chimbote, 2025. | Tipo de estudio Observacional, correlacional, prospectivo y transversal. Población Adultos atendidos en el Centro de Salud La Esperanza el año 2025. El muestreo fue aleatorio y sistemático. Procesamiento y análisis Coeficiente de correlación lineal según normalidad de la variable. |
| | Riesgo cardiovascular | Objetivos específicos 1. Describir el perímetro abdominal de los pacientes y categorizarlo según estándares internacionales para el diagnóstico de obesidad abdominal. 2. Describir el riesgo cardiovascular en los pacientes atendidos en el Centro de Salud La Esperanza, 2025. | | |
| | Características sociodemográficas | 3. Analizar si existe correlación directa entre el riesgo cardiovascular y el perímetro abdominal en el Centro de Salud La Esperanza, 2025. | | |

Anexo 3

Ficha de recolección de datos

PERÍMETRO ABDOMINAL Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN UN CENTRO
DE SALUD LA ESPERANZA, CHIMBOTE, 2025

DATOS DE IDENTIFICACIÓN O GENERALES:

Nº de DNI: _____, **Edad:** _____,

Sexo: _____ M() F()

Procedencia: Urbano (), Rural ()

Nivel de instrucción: _____ Primaria (), secundaria (), superior ()

Datos para calcular el índice de adiposidad

1. Talla:
2. Peso:
3. Perímetro abdominal: _____

Datos para calcular el riesgo cardiovascular

1. Presencia o ausencia de diabetes: _____
2. Sexo: _____
3. Fumador o no fumador: _____
4. Edad: _____
5. Presión arterial sistólica: _____
6. *Colesterol total en sangre: _____

*Si el colesterol total está en mg/dl dividir por 38 para obtener mmol/l.

Clasificación del riesgo a 10 años (según puntaje total)

| Puntaje total | Riesgo a 10 años (Hombres) | Riesgo a 10 años (Mujeres) |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <0 | <1% | <1% |
| 0-4 | 1-5% | 1-5% |
| 5-9 | 6-10% | 6-10% |
| 10-14 | 11-20% | 11-20% |
| ≥15 | >20% | >20% |

Interpretación del riesgo:

| Puntaje total (estimado) | Riesgo a 10 años | Categoría de riesgo |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 0-9 | <10% | Riesgo bajo |
| 10-14 | 10-20% | Riesgo moderado |
| ≥15 | >20% | Riesgo alto |

Riesgo de enfermedad coronaria total

PASO 1

| EDAD | | |
|------------|--------|-------|
| PUNTUACIÓN | | |
| | Hombre | Mujer |
| 30-34 | -1 | -9 |
| 35-39 | 0 | -4 |
| 40-44 | 1 | 0 |
| 45-49 | 2 | 3 |
| 50-54 | 3 | 6 |
| 55-59 | 4 | 7 |
| 60-64 | 5 | 8 |
| 65-69 | 6 | 8 |
| 70-74 | 7 | 8 |

PASO 5

| HDL COLESTEROL | | |
|-------------------|--------|-------|
| PUNTUACIÓN | | |
| | Hombre | Mujer |
| <35 | 2 | 5 |
| 35-44 | 1 | 2 |
| 45-49 | 0 | 1 |
| 50-59 | 0 | 0 |
| >60 | -2 | -3 |

| TABLA PARA LA CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO EN FUNCIÓN DE LA PUNTUA- Riesgo de ECV (10 años) | | |
|---|--------|-------|
| PUNTOS | Hombre | Mujer |
| -2 | 2% | 1% |
| -1 | 2% | 2% |
| 0 | 3% | 2% |
| 1 | 3% | 2% |
| 2 | 4% | 3% |
| 3 | 5% | 3% |
| 4 | 7% | 4% |
| 5 | 8% | 4% |
| 6 | 10% | 5% |
| 7 | 13% | 6% |
| 8 | 16% | 7% |
| 9 | 20% | 8% |
| 10 | 25% | 10% |
| 11 | 31% | 11% |
| 12 | 37% | 13% |
| 13 | 45% | 15% |
| 14 | >53% | 18% |
| 15 | >53% | 20% |
| 16 | >53% | 24% |
| >17 | >53% | >27% |

PASO 2

| DIABETES | | |
|------------|--------|-------|
| PUNTUACIÓN | | |
| | Hombre | Mujer |
| NO | 0 | 0 |
| SÍ | 2 | 4 |

PASO 6

| PRESIÓN ARTERIAL HOMBRES | | | | | |
|-----------------------------|------------|--------|---------|---------|------|
| Sistólica | Diastólica | | | | |
| | <80 | 80-84 | 85-89 | 90-99 | >100 |
| <120 | 0 Ptos. | | | | |
| 120-129 | 0 Ptos. | | | | |
| 130-139 | | 1 Pto. | | | |
| 140-159 | | | 2 Ptos. | | |
| >160 | | | | 3 Ptos. | |

PASO 3

| FUMADOR/A | | |
|------------|--------|-------|
| PUNTUACIÓN | | |
| | Hombre | Mujer |
| NO | 0 | 0 |
| SÍ | 2 | 2 |

| PRESIÓN ARTERIAL MUJERES | | | | | |
|-----------------------------|------------|---------|---------|---------|------|
| Sistólica | Diastólica | | | | |
| | <80 | 80-84 | 85-89 | 90-99 | >100 |
| <120 | -3 Ptos. | | | | |
| 120-129 | 0 Ptos. | | | | |
| 130-139 | | 0 Ptos. | | | |
| 140-159 | | | 2 Ptos. | | |
| >160 | | | | 3 Ptos. | |

PASO 4

| Colesterol total | | |
|---------------------|--------|-------|
| PUNTUACIÓN | | |
| | Hombre | Mujer |
| <160 | -3 | -2 |
| 160-199 | 0 | 0 |
| 200-239 | 1 | 1 |
| 240-279 | 2 | 1 |
| >280 | 3 | 3 |

Quando la P.A. sistólica y diastólica aportan distinta puntuación se utiliza el mayor de los valores.

Anexo 4

Base de datos

| N° | GRA_INS | PROC | EDAD | SEXO | P_A | CODIGO_PA | PESO | TALLA | IMC | DM | COLEST | FUM | P_A_S | CAR(%) | CAR |
|-----------|----------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------------|-------------|--------------|------------|-----------|---------------|------------|--------------|---------------|------------|
| HCL1 | 1 | 1 | 47 | 2 | 111 | 3 | 80 | 1.57 | 32.5 | 2 | 185 | 2 | 110 | 0.04 | 1 |
| HCL2 | 2 | 1 | 49 | 2 | 98 | 3 | 74.5 | 1.54 | 31.4 | 2 | 150 | 2 | 100 | 0.04 | 1 |
| HCL3 | 1 | 1 | 47 | 2 | 149 | 3 | 80.5 | 1.46 | 37.8 | 2 | 215 | 2 | 120 | 0.04 | 1 |
| HCL4 | 3 | 2 | 51 | 1 | 89 | 2 | 69 | 1.65 | 25.3 | 2 | 215 | 2 | 100 | 0.04 | 1 |
| HCL5 | 1 | 1 | 49 | 2 | 95 | 3 | 72 | 1.52 | 31.2 | 1 | 198 | 2 | 120 | 0.08 | 1 |
| HCL6 | 1 | 1 | 59 | 2 | 92 | 3 | 67.5 | 1.53 | 28.8 | 2 | 194 | 2 | 120 | 0.06 | 1 |
| HCL7 | 4 | 1 | 58 | 2 | 126 | 3 | 92.1 | 1.59 | 36.4 | 2 | 197 | 2 | 110 | 0.06 | 1 |
| HCL8 | 1 | 1 | 45 | 2 | 87 | 2 | 64 | 1.54 | 27 | 2 | 180 | 2 | 110 | 0.02 | 1 |
| HCL9 | 1 | 2 | 58 | 1 | 124 | 3 | 86 | 1.57 | 34.9 | 2 | 192 | 2 | 110 | 0.06 | 1 |
| HCL10 | 2 | 1 | 60 | 2 | 141 | 3 | 79 | 1.45 | 37.6 | 1 | 197 | 2 | 100 | 0.14 | 2 |
| HCL11 | 2 | 2 | 45 | 2 | 66 | 1 | 58 | 1.6 | 22.7 | 2 | 171 | 2 | 120 | 0.04 | 1 |
| HCL12 | 3 | 2 | 42 | 1 | 71 | 1 | 65 | 1.6 | 25.4 | 2 | 212 | 1 | 100 | 0.06 | 1 |
| HCL13 | 1 | 1 | 56 | 1 | 93 | 1 | 65 | 1.59 | 25.7 | 2 | 130 | 2 | 110 | 0.06 | 1 |
| HCL14 | 1 | 1 | 47 | 2 | 104 | 3 | 72.5 | 1.45 | 34.5 | 2 | 348 | 1 | 130 | 0.1 | 2 |
| HCL15 | 1 | 1 | 40 | 2 | 74 | 1 | 52 | 1.43 | 25.4 | 2 | 245 | 2 | 100 | 0.02 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|----|---|-----|---|------|------|------|---|-----|----|-----|------|---|
| HCL16 | 1 | 1 | 48 | 1 | 157 | 3 | 112 | 1.7 | 38.8 | 2 | 218 | 2 | 120 | 0.06 | 1 |
| HCL17 | 2 | 1 | 54 | 2 | 125 | 3 | 79 | 1.5 | 35.1 | 2 | 182 | 2 | 110 | 0.04 | 1 |
| HCL18 | 2 | 1 | 51 | 2 | 92 | 3 | 74 | 1.55 | 30.8 | 2 | 175 | 2 | 100 | 0.04 | 1 |
| HCL19 | 1 | 1 | 56 | 2 | 78 | 1 | 54.1 | 1.42 | 26.8 | 2 | 268 | 2 | 120 | 0.08 | 1 |
| HCL20 | 1 | 1 | 57 | 1 | 67 | 1 | 66 | 1.53 | 28.2 | 2 | 150 | 2 | 120 | 0.08 | 1 |
| HCL21 | 1 | 2 | 42 | 1 | 70 | 1 | 58 | 1.46 | 27.2 | 2 | 275 | 2 | 110 | 0.04 | 1 |
| HCL22 | 1 | 1 | 53 | 2 | 143 | 3 | 87 | 1.48 | 39.7 | 2 | 268 | 2 | 110 | 0.06 | 1 |
| HCL23 | 4 | 1 | 49 | 1 | 90 | 1 | 75 | 1.65 | 27.5 | 2 | 280 | 2 | 110 | 0.06 | 1 |
| HCL24 | 3 | 1 | 47 | 2 | 65 | 1 | 65 | 1.55 | 27.1 | 2 | 220 | 2 | 100 | 0.02 | 1 |
| HCL25 | 3 | 1 | 56 | 2 | 133 | 3 | 88.2 | 1.5 | 39.2 | 2 | 259 | 2 | 120 | 0.08 | 1 |
| HCL26 | 1 | 1 | 60 | 2 | 119 | 3 | 80 | 1.43 | 39.1 | 1 | 205 | 2 | 120 | 0.16 | 2 |
| HCL27 | 1 | 1 | 42 | 2 | 65 | 1 | 60 | 1.6 | 23.4 | 1 | 240 | 2 | 110 | 0.02 | 1 |
| HCL28 | 2 | 2 | 40 | 1 | 95 | 2 | 70 | 1.51 | 30.7 | 2 | 266 | 2 | 90 | 0.04 | 1 |
| HCL29 | 1 | 1 | 55 | 2 | 65 | 1 | 56 | 1.61 | 21.6 | 1 | 252 | 2 | 120 | 0.14 | 2 |
| HCL30 | 1 | 2 | 56 | 2 | 67 | 1 | 58 | 1.6 | 22.7 | 2 | 160 | 2 | 120 | 0.06 | 1 |
| HCL31 | 3 | 2 | 43 | 2 | 93 | 3 | 81 | 1.56 | 33.3 | 2 | 170 | 2 | 120 | 0.02 | 1 |
| HCL32 | 3 | 2 | 51 | 1 | 92 | 1 | 67 | 1.69 | 23.5 | 1 | 194 | 1 | 140 | 0.26 | 3 |
| HCL33 | 2 | 1 | 56 | 2 | 68 | 1 | 66 | 1.66 | 24 | 1 | 196 | SÍ | 140 | 0.28 | 3 |
| HCL34 | 2 | 1 | 56 | 2 | 64 | 1 | 62 | 1.62 | 23.6 | 2 | 202 | 2 | 100 | 0.06 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|----|---|-----|---|------|------|------|---|-----|---|-----|------|---|
| HCL35 | 1 | 2 | 49 | 2 | 89 | 3 | 69.5 | 1.47 | 32.2 | 2 | 170 | 2 | 120 | 0.04 | 1 |
| HCL36 | 1 | 2 | 45 | 2 | 77 | 1 | 57.7 | 1.5 | 25.6 | 2 | 193 | 2 | 120 | 0.04 | 1 |
| HCL37 | 1 | 2 | 58 | 1 | 88 | 3 | 82 | 1.68 | 29.1 | 2 | 178 | 1 | 140 | 0.16 | 2 |
| HCL38 | 1 | 1 | 43 | 2 | 97 | 3 | 83 | 1.6 | 32.4 | 2 | 186 | 1 | 130 | 0.06 | 3 |
| HCL39 | 1 | 1 | 47 | 2 | 86 | 2 | 79 | 1.51 | 34.6 | 1 | 315 | 1 | 120 | 0.22 | 3 |
| HCL40 | 1 | 2 | 54 | 2 | 70 | 1 | 52 | 1.49 | 23.4 | 1 | 220 | 2 | 140 | 0.12 | 2 |
| HCL41 | 1 | 2 | 42 | 2 | 95 | 3 | 74.2 | 1.45 | 35.3 | 2 | 181 | 2 | 120 | 0.02 | 1 |
| HCL42 | 1 | 1 | 50 | 1 | 87 | 1 | 64.2 | 1.75 | 21 | 2 | 370 | 1 | 160 | 0.26 | 3 |
| HCL43 | 1 | 2 | 43 | 1 | 93 | 1 | 70 | 1.66 | 25.4 | 2 | 170 | 2 | 100 | 0.02 | 1 |
| HCL44 | 1 | 2 | 44 | 1 | 82 | 1 | 61 | 1.6 | 23.8 | 2 | 186 | 2 | 100 | 0.02 | 1 |
| HCL45 | 1 | 2 | 46 | 1 | 85 | 1 | 83 | 1.7 | 28.7 | 2 | 190 | 2 | 110 | 0.04 | 1 |
| HCL46 | 1 | 2 | 53 | 2 | 72 | 1 | 67 | 1.52 | 29 | 2 | 168 | 2 | 110 | 0.04 | 1 |
| HCL47 | 1 | 1 | 55 | 2 | 87 | 2 | 63.2 | 1.43 | 30.9 | 2 | 143 | 2 | 120 | 0.06 | 1 |
| HCL48 | 1 | 2 | 47 | 2 | 94 | 3 | 85 | 1.58 | 34 | 2 | 123 | 1 | 110 | 0.06 | 1 |
| HCL49 | 2 | 1 | 56 | 2 | 84 | 2 | 59 | 1.59 | 23.3 | 1 | 109 | 2 | 110 | 0.08 | 1 |
| HCL50 | 1 | 1 | 44 | 1 | 97 | 3 | 82.5 | 1.47 | 38.2 | 1 | 180 | 2 | 110 | 0.04 | 1 |
| HCL51 | 1 | 1 | 57 | 1 | 117 | 3 | 97.2 | 1.64 | 36.1 | 2 | 273 | 2 | 140 | 0.16 | 2 |
| HCL52 | 1 | 1 | 50 | 1 | 104 | 3 | 98 | 1.63 | 36.9 | 1 | 236 | 2 | 130 | 0.14 | 2 |
| HCL53 | 1 | 2 | 52 | 2 | 81 | 2 | 80 | 1.75 | 26.1 | 2 | 193 | 2 | 120 | 0.06 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|----|---|----|---|----|------|------|---|-----|---|-----|------|---|
| HCL54 | 1 | 1 | 40 | 2 | 74 | 1 | 57 | 1.49 | 25.7 | 2 | 106 | 2 | 110 | 0.02 | 1 |
| HCL55 | 3 | 1 | 47 | 2 | 63 | 1 | 67 | 1.55 | 27.9 | 2 | 220 | 2 | 100 | 0.02 | 1 |
| HCL56 | 1 | 1 | 45 | 2 | 63 | 1 | 66 | 1.55 | 27.5 | 2 | 175 | 2 | 120 | 0.04 | 1 |
| HCL57 | 1 | 2 | 47 | 1 | 65 | 1 | 63 | 1.7 | 21.8 | 2 | 201 | 2 | 110 | 0.04 | 1 |
| HCL58 | 5 | 1 | 55 | 1 | 64 | 1 | 67 | 1.62 | 25.5 | 1 | 192 | 2 | 120 | 0.14 | 2 |
| HCL59 | 1 | 1 | 56 | 2 | 67 | 1 | 67 | 1.55 | 27.9 | 2 | 220 | 2 | 150 | 0.16 | 1 |
| HCL60 | 1 | 1 | 52 | 2 | 63 | 1 | 67 | 1.48 | 30.6 | 2 | 244 | 2 | 110 | 0.04 | 1 |
| HCL61 | 2 | 1 | 48 | 2 | 67 | 1 | 66 | 1.5 | 29.3 | 2 | 175 | 2 | 110 | 0.02 | 1 |
| HCL62 | 5 | 1 | 42 | 2 | 63 | 1 | 64 | 1.5 | 28.4 | 2 | 222 | 2 | 120 | 0.02 | 1 |
| HCL63 | 5 | 2 | 57 | 1 | 64 | 1 | 65 | 1.45 | 30.9 | 2 | 194 | 2 | 120 | 0.1 | 2 |
| HCL64 | 1 | 1 | 60 | 2 | 63 | 1 | 65 | 1.43 | 31.8 | 1 | 205 | 2 | 120 | 0.16 | 2 |
| HCL65 | 5 | 2 | 54 | 2 | 63 | 1 | 66 | 1.49 | 29.7 | 1 | 220 | 2 | 140 | 0.12 | 2 |
| HCL66 | 1 | 2 | 48 | 2 | 66 | 1 | 65 | 1.51 | 28.5 | 2 | 210 | 2 | 130 | 0.04 | 1 |
| HCL67 | 4 | 1 | 49 | 2 | 66 | 1 | 65 | 1.52 | 28.1 | 2 | 189 | 2 | 110 | 0.02 | 1 |
| HCL68 | 1 | 1 | 43 | 2 | 66 | 1 | 65 | 1.6 | 25.4 | 2 | 186 | 1 | 130 | 0.06 | 1 |
| HCL69 | 1 | 2 | 56 | 2 | 65 | 1 | 67 | 1.6 | 26.2 | 2 | 160 | 2 | 120 | 0.06 | 1 |
| HCL70 | 1 | 1 | 41 | 2 | 63 | 1 | 63 | 1.52 | 27.3 | 2 | 167 | 2 | 120 | 0.02 | 1 |
| HCL71 | 2 | 1 | 56 | 2 | 66 | 1 | 65 | 1.62 | 24.8 | 2 | 202 | 2 | 100 | 0.06 | 1 |
| HCL72 | 3 | 2 | 51 | 1 | 66 | 1 | 66 | 1.65 | 24.2 | 2 | 215 | 2 | 100 | 0.04 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|----|---|----|---|----|------|------|---|-----|---|-----|------|---|
| HCL73 | 1 | 2 | 51 | 1 | 63 | 1 | 67 | 1.6 | 26.2 | 2 | 172 | 2 | 110 | 0.04 | 1 |
| HCL74 | 1 | 1 | 56 | 2 | 63 | 1 | 67 | 1.42 | 33.2 | 2 | 268 | 2 | 120 | 0.08 | 1 |
| HCL75 | 1 | 1 | 59 | 2 | 64 | 1 | 66 | 1.58 | 26.4 | 2 | 263 | 1 | 140 | 0.16 | 2 |
| HCL76 | 2 | 1 | 54 | 2 | 63 | 1 | 65 | 1.5 | 28.9 | 2 | 182 | 2 | 110 | 0.04 | 1 |
| HCL77 | 1 | 1 | 48 | 2 | 65 | 1 | 63 | 1.46 | 29.6 | 2 | 199 | 2 | 120 | 0.04 | 1 |

Anexo 5.

Solicitud a la institución donde se va a desarrollar la investigación

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Chimbote, 20 de Mayo del 2025

Sra.

Dra. Arangoitia Calle Celicia

Jefa de la Posta Medica La Esperanza

Red de Salud Pacifico Norte

Presente. -

Reciba el saludo del director del Centro de Investigación, Facultad de Medicina de la Universidad San Pedro, para felicitarle por su exitosa gestión y en esta oportunidad solicitarle el apoyo de su representada para facilitar la ejecución de la investigación titulada: CORRELACIÓN ENTRE RIESGO CARDIOVASCULAR Y EL PERÍMETRO ABDOMINAL. CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, 2025, a cargo del estudiante: Claudio Alberto Rodríguez Gutiérrez, con código 1116100306, permitiéndole aplicar los instrumentos de investigación, para obtener información de estricto uso académico.

Agradecemos anticipadamente el apoyo a la investigación científica, brindando al investigador las facilidades del caso.

Declaro que la información obtenida del departamento de estadística y archivo de la posta la Esperanza, será identificada con código alfa numéricos para mantener el anonimato de los pacientes y será de uso exclusivo para la presente investigación

Atentamente;

Claudio Alberto Rodriguez Gutierrez

44889514



20/5
25

Anexo 6

Formato de publicación en repositorio



USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

| 1. Información del Autor | | | |
|--|--|---|--------------------------|
| RODRIGUEZ GUTIERREZ CLAUDIO ALBERTO | 44 839514 | claudio_8933@hotmail.com | |
| Apellidos y Nombres | | DNI | |
| 2. Tipo de Documento de Investigación | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tesis | Trabajo de Suficiencia Profesional | Trabajo Académico | Trabajo de Investigación |
| 3. Grado Académico o Título Profesional ¹ | | | |
| Bachiller | <input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional | Título Segunda Especialidad | Maestría Doctorado |
| 4. Título del Documento de Investigación | | | |
| <p style="font-size: 1.2em; color: #C8513E;">Correlación entre el riesgo cardiovascular y el perímetro abdominal. Centro de Salud La Esperanza, 2025</p> | | | |
| 5. Programa Académico | | | |
| <p style="font-size: 1.1em; color: #C8513E;">MEDICINA HUMANA</p> | | | |
| 6. Tipo de Acceso al Documento | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ² (info.eu-repo/semantic/openAccess) | | <input type="checkbox"/> Acceso restringido ⁴ (info.eu-repo/semantic/restrictedAccess) (*) | |
| (*) En caso de restringido sustentar motivo | | | |

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶

| | | | | |
|---|----------|-----|-----|-----|
| | Lugar | Día | Mes | Año |
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 0.8em; margin-right: 5px;">Huella Digital</div>  </div> | Chimbote | 07 | 07 | 25 |
| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 0.8em; margin-right: 5px;">Firma</div>  </div> | | | | |

Importante

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 009-2019-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2

2. Ley N° 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación con Acceso Abierto y D.S. 026-2015-PC/M

3. Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

4. En caso de que el autor elija la segunda Opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-DDM/CTEC-DEIC (Números 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.

5. Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.

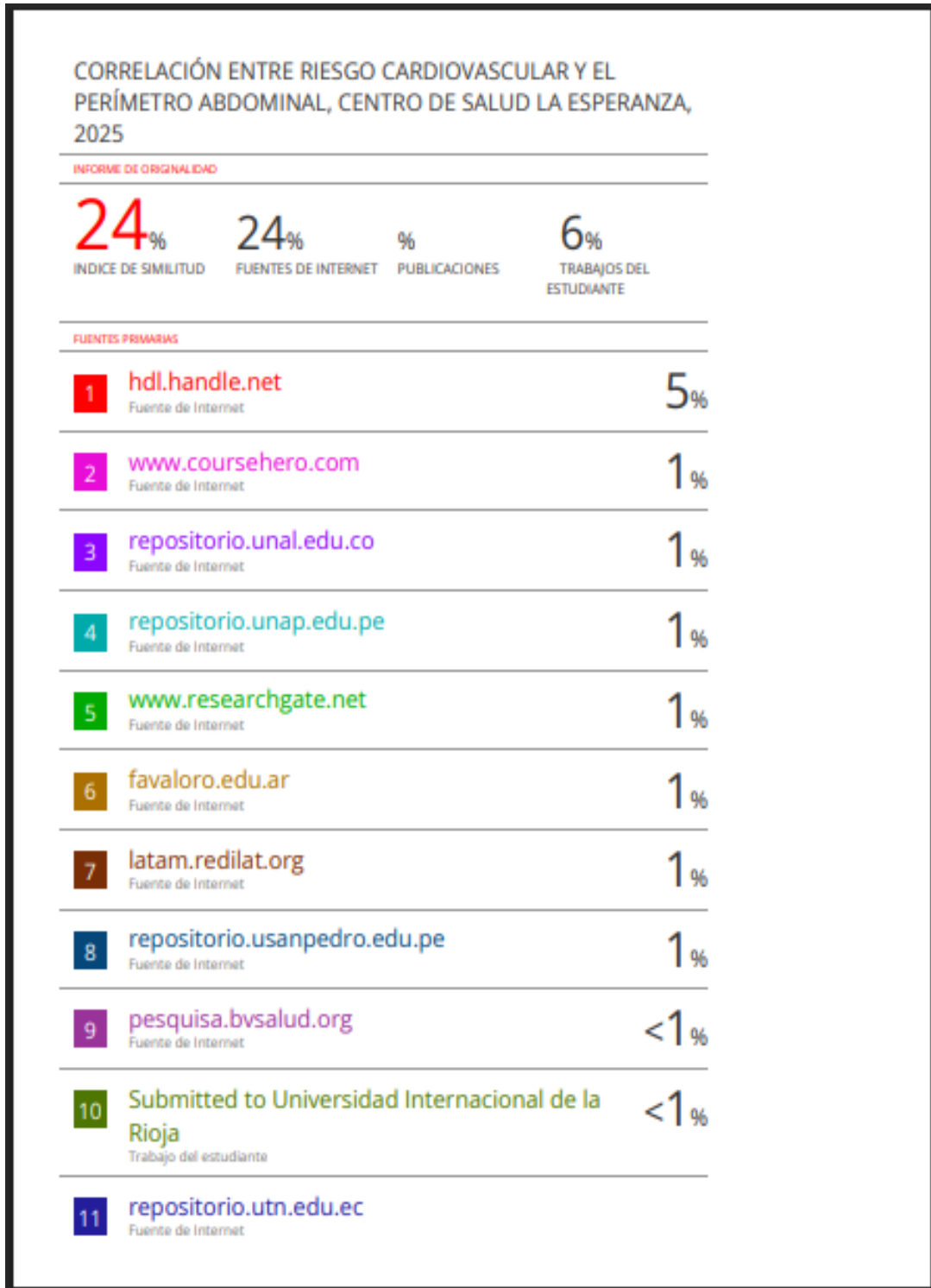
6. Según el inciso 12.2 del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RENATI) "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metodologías en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALCIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, núm. 32.3)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO | Repositorio Institucional

Anexo 7

Reporte de similitud



| | | |
|----|--|------|
| | | <1 % |
| 12 | buleria.unileon.es Fuente de Internet | <1 % |
| 13 | repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 14 | moam.info Fuente de Internet | <1 % |
| 15 | repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 16 | worldwidescience.org Fuente de Internet | <1 % |
| 17 | mriuc.bc.uc.edu.ve Fuente de Internet | <1 % |
| 18 | revistanutricionclinicametabolismo.org Fuente de Internet | <1 % |
| 19 | Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante | <1 % |
| 20 | dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet | <1 % |
| 21 | Submitted to Unviersidad de Granada Trabajo del estudiante | <1 % |
| 22 | scielo.sld.cu Fuente de Internet | <1 % |
| 23 | www.ilustrados.com Fuente de Internet | <1 % |
| 24 | pdfcookie.com Fuente de Internet | <1 % |
| 25 | repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |

| | | |
|----|--|------|
| 26 | pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet | <1 % |
| 27 | Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA Trabajo del estudiante | <1 % |
| 28 | eprints.uanl.mx Fuente de Internet | <1 % |
| 29 | Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante | <1 % |
| 30 | repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 31 | vdocuments.es Fuente de Internet | <1 % |
| 32 | www.slideshare.net Fuente de Internet | <1 % |
| 33 | Submitted to Universidad Internacional Isabel I de Castilla Trabajo del estudiante | <1 % |
| 34 | Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante | <1 % |
| 35 | publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 36 | www.mayoclinic.org Fuente de Internet | <1 % |
| 37 | www.medigraphic.com Fuente de Internet | <1 % |
| 38 | Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante | <1 % |

| | | |
|----|---|------|
| 39 | Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante | <1 % |
| 40 | Submitted to Universidad Fernando Pessoa Canarias Trabajo del estudiante | <1 % |
| 41 | blog.laboratorioslegrand.com Fuente de Internet | <1 % |
| 42 | dspace-uh-tmp.igniteonline.la Fuente de Internet | <1 % |
| 43 | Submitted to unjbg Trabajo del estudiante | <1 % |
| 44 | es.slideshare.net Fuente de Internet | <1 % |
| 45 | www.jove.com Fuente de Internet | <1 % |
| 46 | www11.urbe.edu Fuente de Internet | <1 % |
| 47 | dspace.uclv.edu.cu Fuente de Internet | <1 % |
| 48 | helvia.uco.es Fuente de Internet | <1 % |
| 49 | journals.cambridgemediacom.au Fuente de Internet | <1 % |
| 50 | repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet | <1 % |
| 51 | www.elsevier.es Fuente de Internet | <1 % |
| 52 | astraeditorialshop.com Fuente de Internet | <1 % |

| | | |
|----|--|------|
| 53 | bdigital.unal.edu.co Fuente de Internet | <1 % |
| 54 | burjcdigital.urjc.es Fuente de Internet | <1 % |
| 55 | c.coek.info Fuente de Internet | <1 % |
| 56 | cio.mx Fuente de Internet | <1 % |
| 57 | eprints.ucm.es Fuente de Internet | <1 % |
| 58 | es.scribd.com Fuente de Internet | <1 % |
| 59 | renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 60 | repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 61 | repositorio.utelesup.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 62 | revista.nutricion.org Fuente de Internet | <1 % |
| 63 | soeici.org Fuente de Internet | <1 % |
| 64 | www.fasgo.org.ar Fuente de Internet | <1 % |
| 65 | www.grafiati.com Fuente de Internet | <1 % |
| 66 | www.ociosfera.com Fuente de Internet | <1 % |
| 67 | www.paho.org Fuente de Internet | <1 % |

| | | |
|----|--|------|
| 68 | www.repem.org.uy Fuente de Internet | <1 % |
| 69 | www.repositorio.una.ac.cr Fuente de Internet | <1 % |
| 70 | www.revistas.ucr.ac.cr Fuente de Internet | <1 % |
| 71 | dialnet.unirioja.es Fuente de Internet | <1 % |
| 72 | docplayer.es Fuente de Internet | <1 % |
| 73 | docs.com Fuente de Internet | <1 % |
| 74 | dspace.ucp.edu.ar Fuente de Internet | <1 % |
| 75 | dspace.udla.edu.ec Fuente de Internet | <1 % |
| 76 | mgfitness24.com Fuente de Internet | <1 % |
| 77 | patents.google.com Fuente de Internet | <1 % |
| 78 | perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id Fuente de Internet | <1 % |
| 79 | repositorio.uch.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 80 | repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 81 | repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 82 | repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |

| | | |
|----|---|------|
| | | <1 % |
| 83 | riull.ull.es Fuente de Internet | <1 % |
| 84 | search.bvsalud.org Fuente de Internet | <1 % |
| 85 | www.educacion.gob.es Fuente de Internet | <1 % |
| 86 | www.infosalus.com Fuente de Internet | <1 % |
| 87 | www.labdeurgencias.com.ar Fuente de Internet | <1 % |
| 88 | www.risti.xyz Fuente de Internet | <1 % |
| 89 | www.sac.org.ar Fuente de Internet | <1 % |

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 6 words
 Excluir bibliografía Activo