



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**MÓDULO PROYECTO DE TITULACIÓN**

**TÍTULO:**

**PREVALENCIA DE OBESIDAD CENTRAL Y LA RELACIÓN DEL ÍNDICE  
CINTURA-CADERA CON EL RIESGO DE ENFERMEDADES  
CARDIOVASCULARES EN LA CIUDAD DE SANTA ROSA**

**Estudiante:**

José Fernando Hidalgo Román

**Nombre del docente:** Md. Ludwig Álvarez Córdova

**Fecha:** 4 de noviembre del 2023



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**TÍTULO:**

**PREVALENCIA DE OBESIDAD CENTRAL Y LA RELACIÓN DEL ÍNDICE  
CINTURA-CADERA CON EL RIESGO DE ENFERMEDADES  
CARDIOVASCULARES EN LA CIUDAD DE SANTA ROSA**

**Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Maestría en Nutrición**

**Estudiante:**

José Fernando Hidalgo Román

**Fecha:** 4 de noviembre del 2023

## Declaración del Profesor Guía

Declaro haber dirigido este trabajo, **Prevalencia de Obesidad Central y la relación del índice cintura-cadera con el riesgo de enfermedades cardiovasculares en la ciudad de Santa Rosa**, a través de reuniones periódicas con el estudiante, **José Fernando Hidalgo Román** de último semestre, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a las disposiciones vigentes que regulan los trabajos.

---

Dr. Ludwig Álvarez Córdova

C.I.: 0908856206

## Declaración del Profesor Corrector

Declaro haber revisado este trabajo, **Prevalencia de Obesidad Central y la relación del índice cintura-cadera con el riesgo de enfermedades cardiovasculares en la ciudad de Santa Rosa**, a través de reuniones periódicas con el estudiante, **José Fernando Hidalgo Román** de último semestre, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación

---

Dr. Ludwig Álvarez Córdova

C.I.: 0908856206

## Declaración del Estudiante

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigente

---

José Fernando Hidalgo Román

C.I: 0705051050

## Agradecimientos

A mi familia por ser mi bien máspreciado  
le agradezco por ser siempre luz  
al final del camino,  
menester en mi crecimiento personal.

A mi hermano por cada sonrisa  
y alegrías brindadas.

Pero especialmente a mi  
por ser cada día mejor que el anterior.

## Dedicatoria

A mis hijos, esposa, padres y hermanos  
pilares de mi vida que con su amor  
vuelven especial hasta el más difícil día.

## Resumen

**Introducción:** El aumento de las enfermedades cardiovasculares en la población mundial incita a la búsqueda de métodos más específicos para el cálculo de la adiposidad especialmente de tipo visceral adaptado a cada sexo, por lo cual, vuelve menester la determinación de la prevalencia de forma regional de la obesidad central con herramientas como el índice cintura-cadera

**Metodología:** Estudio transversal para determinar la prevalencia de obesidad mediante el cálculo del IMC, junto con el índice cintura-cadera y su relación con el riesgo de enfermedades cardiovasculares

La población objetivo fueron 52 adultos residentes en la ciudad de Santa Rosa, con edades entre 18 y 65 años

**Resultados:** La prevalencia de riesgo cardiovascular asociada al cálculo de ICC fue mayor en el sexo femenino (45,45%), sin embargo, existe una mayor prevalencia de alto riesgo cardiovascular representada con mayor prevalencia en el sexo masculino (27,27%).

**Conclusiones:** Se encontró una prevalencia relevante mayor a 30% de obesidad relacionada al riesgo cardiovascular en Santa Rosa, calculada tanto mediante el IMC como el ICC, aunque con una pequeña diferencia entre los dos medidores antropométricos. Esto muestra que existe un porcentaje importante que se relaciona con valores globales en cuanto a obesidad central y el riesgo de enfermedades cardiovasculares en la población de Santa Rosa



## Abstract

**Introduction:** The increase in cardiovascular diseases in the world population prompts the search for more specific methods for calculating adiposity, especially of the visceral type, adapted to each sex, which is why it is once again necessary to determine the regional prevalence of central obesity with tools such as the waist-hip ratio

**Methodology:** Cross-sectional study to determine the prevalence of obesity by calculating BMI, together with the waist-hip ratio and its relationship with the risk of cardiovascular diseases

The target population was 52 adults residing in the city of Santa Rosa, aged between 18 and 65 years.

**Results:** The prevalence of cardiovascular risk associated with the calculation of CHF was higher in females (45.45%), however, there is a higher prevalence of high cardiovascular risk represented with greater relevance in males (27.27%). .

**Conclusions:** A relevant prevalence greater than 30% of obesity related to cardiovascular risk was found in Santa Rosa, calculated using both BMI and WHR, although with a small difference between the two anthropometric measures. This shows that there is an important percentage that is related to global values in terms of central obesity and the risk of cardiovascular diseases in the population of Santa Rosa.

## Índice

<b><i>Introducción</i></b> .....	<b>11</b>
<b><i>Objetivos</i></b> .....	<b>12</b>
<b><i>Presentación del Problema</i></b> .....	<b>13</b>
<b><i>Antecedentes</i></b> .....	<b>14</b>
<b><i>Justificación</i></b> .....	<b>15</b>
<b><i>Hipótesis</i></b> .....	<b>15</b>
<b><i>Marco Teórico</i></b> .....	<b>16</b>
<b><i>Metodología</i></b> .....	<b>19</b>
<b><i>Resultados</i></b> .....	<b>23</b>
<b><i>Discusión</i></b> .....	<b>26</b>
<b><i>Conclusiones</i></b> .....	<b>27</b>
<b><i>Referencias Bibliográficas</i></b> .....	<b>28</b>
<b><i>Anexos</i></b> .....	<b>32</b>

## Introducción

Con el paso del tiempo hasta la actualidad y la evolución constante global de la población por el crecimiento urbano, se han manifestado cambios en la forma de alimentación que repercuten en el aumento de las enfermedades no transmisibles (ENT) (Moura et al., 2022, pp. 4315), como la obesidad abdominal (AO) definida como la acumulación excesiva de tejido adiposo en diferentes partes del organismo, que se encuentra relacionada a las principales causas de muerte en etapas posteriores, como lo son enfermedades cardiovasculares volviéndose una gran amenaza en la salud pública a nivel mundial (Liu et al., 2020, pp. 2001-2007).

Como menciona Dagne et al. (2021) anualmente mueren aproximadamente 17 millones de personas por enfermedades no transmisibles, de las cuales 82% son de países de bajos y medianos ingresos. En el 2015 se descubrió que 603,7 millones eran obesos, y este número ha venido en aumento desde 1980. Se estima que para el 2030 el 20% de la población mundial sufra de obesidad (Xue et al., 2021, pp. 1420-1430).

Estudios han demostrado que la obesidad calculada con el Índice de Masa Corporal (IMC) aumenta el riesgo de patologías coronarias, enfermedad cerebrovascular e insuficiencia cardíaca (Silveira et al., 2021). Sin embargo, se ha estudiado que el IMC podría no ser la manera de medición más adecuada para evaluar la obesidad, al existir personas con el mismo IMC que pueden tener diferentes grados de grasa corporal o visceral. El aumento de las enfermedades cardiovasculares en la población mundial incita a la búsqueda de métodos más específicos para el cálculo de la adiposidad especialmente de tipo visceral adaptado a cada sexo, por lo cual, vuelve menester la determinación de la prevalencia de forma regional de la obesidad central con herramientas como el índice cintura-cadera (ICC) (Cisse, 2021).

Es importante obtener cifras que evidencien información de nuestra propia región por este motivo el presente estudio tiene como objetivo principal determinar la prevalencia de obesidad central utilizando el IMC, y el ICC, buscando relacionarlo

con el riesgo cardiovascular en adultos residentes de la ciudad de Santa Rosa. Este proyecto incluirá información de una revisión bibliográfica y el estudio mediante la toma de datos de información anónima de adultos de ambos géneros, con edades comprendidas entre 18 y 65 años pertenecientes a pacientes atendidos en el centro de salud tipo B Santa Rosa.

## Objetivos

### **8.1 General**

- Determinar la prevalencia de la obesidad central mediante el índice cintura-cadera y su relación con el riesgo cardiovascular en adultos atendidos en la Unidad de Salud tipo B de la ciudad de Santa Rosa.

### **8.2 Objetivos específicos**

- Analizar las características generales teóricas en relación con la obesidad medida con el IMC, obesidad central medida con el ICC y su relación con el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- Calcular el IMC, y el índice cintura-cadera de la población estudiada de la ciudad de Santa Rosa
- Diferenciar los valores de prevalencia de obesidad entre sexo de la población estudiada en la ciudad de Santa Rosa
- Relacionar la obesidad central con el riesgo cardiovascular en la población estudiada de la ciudad Santa Rosa

## Presentación del Problema

La obesidad y el riesgo cardiovascular son problemas de salud pública que afectan a nivel mundial. El índice cintura-cadera (ICC) es una medida utilizada para evaluar la distribución de la grasa corporal y se ha relacionado con el riesgo cardiovascular en diferentes poblaciones (Rodríguez et al., 2018).

Como menciona García (2020, pp. 61-70) en Ecuador, existe una frecuente presencia de obesidad abdominal como uno de los factores de riesgo cardio-metabólico, con informes que indican que su prevalencia es aproximadamente 30%. La determinación de esta relación es importante para comprender mejor los factores de riesgo cardiovascular en el país y desarrollar estrategias de prevención y tratamiento más efectivas. Además, es relevante conocer el patrón de distribución de la grasa corporal en la población ecuatoriana y su relación con los riesgos cardiovasculares (Castro et al., 2003).

Es necesario realizar esta investigación para obtener resultados específicos y aplicables a la población de nuestro entorno por la diferencia del contexto geográfico. Comprender la relación entre el ICC, junto con el riesgo cardiovascular, permitirá identificar factores de riesgo y desarrollar intervenciones dirigidas a reducir la carga de enfermedades cardiovasculares de nuestro entorno más cercano. Por lo antes mencionado no planteamos la siguiente pregunta de investigación: **“¿Cuál es la relación entre la obesidad central el índice cintura-cadera y el riesgo cardiovascular en adultos de la ciudad de Santa Rosa?”**.

## Antecedentes

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), las enfermedades cardiovasculares (ECV) son una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial (PAHO). En Ecuador, estas enfermedades tienen un impacto significativo en la salud de la población, lo que hace necesario investigar los factores de riesgo asociados, como el índice cintura-cadera (ICC) (Rodríguez et al., 2018; Castro et al., 2003). Rodríguez menciona que el ICC es útil en la valoración clínica de la obesidad y sus consecuencias en individuos sobrepesos y obesos. Según Zapata (2018), se encontró que la obesidad es uno de los factores de riesgo con mayor asociación a las enfermedades cardiovasculares a nivel mundial.

Bezares (2023) menciona que la valoración antropométrica del ICC es una medida confiable para la detección temprana de patologías crónicas no transmisibles de tipo cardiológicas, con un aumento en la prevalencia ante la población cada vez mayormente envejecida, sedentaria y con un estilo de vida no saludable. Los antecedentes indican que existe una relación entre el ICC y el riesgo cardiovascular en diferentes poblaciones, incluyendo niños, adolescentes y adultos. Además, se ha encontrado una asociación significativa entre el IMC y el ICC con factores de riesgo cardiovascular. Estos hallazgos respaldan la importancia de investigar la relación entre el ICC y el riesgo cardiovascular en adultos de la ciudad de Santa Rosa, Ecuador.

## Justificación

La relación entre el índice cintura-cadera (ICC) y el riesgo cardiovascular en adultos de la ciudad de Santa Rosa es un tema de gran relevancia e interés en el campo de la salud. Las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial. En nuestra población cercana, al igual que en muchas otras de distintas regiones, estas patologías, tienen un impacto significativo en la salud pública, por lo tanto, es fundamental investigar los factores de riesgo asociados, como el ICC, para desarrollar estrategias de prevención y tratamiento efectivas ((Rodríguez et al., 2018; Cisse et al., 2021).

Existe evidencia científica que respalda la relación entre el ICC y el riesgo cardiovascular. Al investigar esta relación, se podrán obtener datos relevantes y aplicables a la población local. Esto es crucial para implementar intervenciones preventivas y de tratamiento dirigidas, con el objetivo de reducir la carga de dichas cardiopatías en la comunidad. El proyecto se enfoca en adultos de la ciudad de Santa Rosa, lo que la hace especialmente relevante por la distribución geográfica específica.

## Hipótesis

Se plantea una prevalencia notable relación significativa entre la obesidad medida por el IMC, y la obesidad central valorada con el índice cintura-cadera, en relación con el riesgo cardiovascular en adultos de la ciudad de Santa Rosa. Se espera que una notable cantidad de participantes con un alto riesgo cardiovascular basado en los antecedentes epidemiológicos del país.

## Marco Teórico

### Obesidad

Es una patología crónica, definida como una acumulación de grasa en distintas partes corporales y alrededor de los órganos. La mayor síntesis, liberación de adipocinas y demás sustancias las cuales pueden provocar un deterioro en el metabolismo lipídico y glucídico por medio del incremento en el riesgo cardiovascular (Morí, 2018, pp. 102-113).

La acumulación de grasa en el área abdominal y visceral de la región es conocida como obesidad central, considerada el principal indicador orgánico para predecir el riesgo de síndrome metabólico. Esto se debe a que niveles elevados de glucosa, triglicéridos en la sangre, así como la presión arterial alta y bajos niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL), son manifestaciones sistémicas que pueden o no estar presentes en individuos asociado con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares en comparación con la obesidad generalizada (Sinchiguano, 2022, pp. 75-87).

### Factores de Riesgo Asociados a Obesidad

**Falta de Actividad Física:** Un estilo de vida inactivo puede llevar a un exceso de ingesta calórica, en comparación con el gasto energético a través del ejercicio o las actividades diarias habituales (Sinchiguano et al., 2022, pp. 75-87).

**Alimentación poco saludable:** La ingesta de dietas ricas en calorías, el consumo frecuente de comida con exceso de grasas, el ayuno matutino, la ingesta de bebidas con alto contenido calórico y porciones excesivas, contribuyen al aumento de peso (Sinchiguano et al., 2022, pp. 75-87; Meneses et al., 2023, pp. 329-366).



Influencia genética: La obesidad es una afección compleja debido a la existencia de variaciones genéticas relacionadas con la regulación del peso corporal y el control de los hábitos alimentarios, lo que aumenta la susceptibilidad en aquellos que las portan (Sinchiguano et al., 2022, pp. 75-87; Meneses et al., 2023, pp. 329-366).

Antecedentes familiares: Los miembros de una familia tienden a adoptar hábitos alimentarios, estilos de vida y niveles de actividad física similares debido a la relación social que existe. Si uno o ambos progenitores padecen obesidad, aumenta el riesgo de padecer la misma condición, sugiriendo una tendencia familiar que no se debe solo a factores genéticos (Sinchiguano et al., 2022, pp. 75-87).

Factores sociales y económicos: Algunas circunstancias sociales, como el nivel educativo y económico, así como el poder adquisitivo, están asociadas con la obesidad, ya que influyen ciertos patrones alimentarios y socioculturales en cada persona (Sinchiguano et al., 2022, pp. 75-87; Meneses et al., 2023, pp. 329-366).

### Diagnóstico de Obesidad

El peso considerado normal en adultos varía debido a diferencias étnicas, sexo, altura y edad, lo que resulta en criterios de diagnóstico de basado en distintas circunstancias. Por esta razón se ha estandarizado medidas antropométricas como el Índice de Masa Corporal (IMC) ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) establecido como una medida confiable y de fácil obtención para evaluar la obesidad en la mayoría de las personas. Sin embargo, es importante recordar que el IMC no puede discernir entre la masa muscular de origen magro y la grasa corporal total (Cisse et al., 2021; Kim et al., 2019, pp. 262-270)

Por otra parte, en el caso de los adultos mayores, el Índice de Masa Corporal (IMC) subestima la cantidad de grasa corporal debido a que existe reducción de masa muscular a consecuencia del envejecimiento, fenómeno conocido como sarcopenia. Esto significa que los individuos con obesidad sarcopénica presentan un aumento relativo de la grasa dentro del abdomen en comparación con la grasa debajo de la piel o la grasa corporal total, y una reducción relativa del tejido adiposo en áreas

periféricas debido a la pérdida de músculo esquelético (Meneses et al., 2023, 329-366; Gadekar, 2020, pp. 41-46)

### Índice de Masa Corporal

El IMC relaciona el peso y la estatura de un individuo, fue creada por el estadístico belga L. A. J. Quetelet, y es también conocida como índice de Quételet (Pilco & Alexandra, 2013)

Se calcula mediante la fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (Kg)} / (\text{m}^2).$$

### Índice Cintura-Cadera

El ICC representa una medida antropométrica específica utilizada para evaluar los niveles de grasa que se acumula en el área abdominal. Se calcula como el cociente entre el perímetro de la cintura y el de la cadera (Pilco & Alexandra, 2013).

Se distinguen dos tipos de obesidad basados en el patrón de distribución de la grasa corporal: androide y ginoide. La obesidad androide, también conocida como obesidad intrabdominal o visceral, se relaciona con el exceso de grasa en la región abdominal, mientras que la de tipo ginoide, o extrabdominal, se asocia con la grasa subcutánea. La medición del ICC ha demostrado su relación con la cantidad de grasa visceral, convirtiéndose en una herramienta de medición práctica (Pilco & Alexandra, 2013; Torres, 2018, pp. 272-278)

El índice se calcula midiendo el contorno de la cintura en la altura de la última costilla flotante y el contorno máximo de la cadera a nivel de los glúteos (Pilco & Alexandra, 2013).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece unos estándares normales para el índice cintura-cadera, con aproximadamente 0.8 en mujeres y 1 en hombres. (Torres, 2018, pp. 272-278).

El cálculo de ICC es:

$$\text{Perímetro de la cintura (cm) / Perímetro de la cadera (cm)}$$

### Relación de Obesidad como Riesgo Cardiovascular

La acumulación de grasa se asocia con un mayor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, lo que provoca una respuesta inflamatoria generalizada, con aumentos en la producción de leptina, citoquinas proinflamatorias, y demás células inflamatorias. La conexión entre la obesidad y las enfermedades cardiovasculares conlleva un incremento en el riesgo cardiovascular debido a la obesidad (Quiao et al., 2022).

En la actualidad, se ha definido la asociación entre la obesidad con el riesgo cardiovascular, siendo más prevalente la hipertensión arterial en pacientes con obesidad. El ICC se considera el indicador antropométrico más preciso para evaluar la cantidad total de grasa corporal y abdominal. La facilidad de su medición ha permitido su estandarización como procedimiento antropométrico para identificar el grado de acumulación de grasa en la región central del cuerpo (Hernández et al., 2018, pp. 1-16).

Se distinguen dos tipos de obesidad según la distribución de grasa corporal: androide y ginoide. A parte nos indica la probabilidad de sufrir enfermedades cardíacas, diabetes e hipertensión arterial. Es un indicador preciso del riesgo de enfermedades coronarias y obesidad, y actualmente se considera el mejor indicador de obesidad (Hernández et al., 2018, pp. 1-16; Quiao et al., 2022)

## Metodología

- A. Tipo de estudio: Estudio transversal para determinar la prevalencia de obesidad mediante el cálculo del IMC, junto con el índice cintura-cadera y su

relación con el riesgo de enfermedades cardiovasculares presente según los resultados obtenidos mediante una encuesta.

B. Población de estudio: La población objetivo fueron 52 adultos residentes en la ciudad de Santa Rosa, con edades entre 18 y 65 años. Que ingresen por consulta externa en la Unidad de Atención Ambulatoria del Centro de Salud tipo B Santa Rosa

C. Estrategia de búsqueda bibliográfica:

- Se realizó una búsqueda bibliográfica basada en la estrategia pío en plataformas de búsqueda como PubMed, Scopus y Google Académico, de artículos en inglés y español.
- Evaluación de los resultados:

Se realizará un muestreo aleatorio estratificado, considerando diferentes grupos de edad y sexo para garantizar una representación adecuada de la población adulta. El estudio utilizará un enfoque cuantitativo y descriptivo-correlacional. Se realizarán mediciones antropométricas para obtener las circunferencias de la cintura y la cadera de los participantes. Además, se medirá la altura y el peso de los participantes. Todo esto se clasificará en una tabla (Anexo 1) diferenciando cada enunciando

- Criterios de inclusión:
  - Adultos mayores de 18 años y residentes de la ciudad de Santa Rosa.
  - Tener ficha clínica por el Instituto Ecuatoriana de Seguridad Social

- Atención por medicina general en el Centro de Salud Tipo B Santa Rosa

- Criterios de exclusión:

- Personas con discapacidades físicas o mentales que les impidan participar en la encuesta.
- Individuos con enfermedades cardiovasculares diagnosticadas

D. Estrategia PIO: Adult AND "abdominal obesity" OR "waist-Hip ratio" AND "cardiovascular diseases". Obesidad Abdominal AND índice cintura-cadera AND enfermedades cardiovascular

E. Pregunta de investigación:

**¿Cuál es la prevalencia de Obesidad Central y la relación del índice cintura-cadera con el riesgo de enfermedades cardiovasculares en la ciudad de Santa Rosa?**

Consideraciones éticas y de salud pública

- Se obtendrá la información completamente anónima con la autorización por parte de las autoridades funcionarias del centro de salud tipo B Santa Rosa (Anexo 2)
- Se garantizará la confidencialidad de los datos recopilados

**F. Definición de variables (tabla de operacionalización)**

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicadores / Ítems</b>	<b>Escala de Medición</b>
Índice de Masa Corporal (IMC)	<b>Variable Independiente:</b> Proporción de peso corporal	Grado de peso corporal relacionado al estado de salud	- Medición de altura - Medición de peso	Bajo peso < 18.5 Normal 18.5-24.9

				<p>Sobrepeso 25-29.9</p> <p>Obesidad clase I 30- 34.9</p> <p>Obesidad clase II 35-39.9</p> <p>Obesidad clase III &gt;=40</p>
Índice Cintura-Cadera (ICC)	<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Proporción de individuos con obesidad central en la población de estudio.</p>	<p>Cantidad de grasa abdominal en relación con el total de grasa corporal medido a través del índice cintura-cadera.</p>	<p>- Medición de la circunferencia de la cintura</p> <p>- Medición de la circunferencia de la cadera.</p>	<p>Categoría (Con riesgo, Sin riesgo y Riesgo alto)</p> <p>Mujeres: normal 0,71-0,85. Si es mayor es Síndrome Androide</p> <p>Hombres: normal 0,78-0,94. Si es mayor Síndrome Androide</p>
Riesgo Cardiovascular	<p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares.</p>	<p>Evaluación del riesgo cardiovascular basado en factores como presión arterial, historial familiar, etc.</p>	<p>- Presión arterial sistólica y diastólica. - Niveles de colesterol (HDL, LDL, triglicéridos).</p> <p>- Historial familiar de enfermedades cardiovasculares.</p>	<p>Categorías (muy bajo, bajo, alto)</p>

**G. Otras variables:** edad, sexo, peso, y altura.

#### **H. Plan de análisis de los datos**

Se utilizarán técnicas estadísticas como el cálculo del índice cintura-cadera, análisis de correlación para determinar la relación entre la obesidad central y los factores de riesgo cardiovascular, y posiblemente análisis de regresión para explorar la influencia de la obesidad central en el riesgo cardiovascular. Se utilizará el software Excel para el análisis estadístico de datos

## Resultados

La obtención de datos finalizó con un total de 52 participantes adultos mayores de 18 años que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, con edades comprendidas entre los 19 y 73 años; la media de edad fue 36 años y el porcentaje de mujeres fue de 26,15%.

Tabla N° 2.

Prevalencia de obesidad medido mediante el IMC en el total de la población y diferenciándose por sexo. (Elaboración Propia)

	<b>IMC</b>	<b>Personas con Obesidad</b>
<b>Obesidad Total (%)</b>	36,54	19
<b>Obesidad Femenino (%)</b>	45,45	5

<b>Obesidad Masculino (%)</b>	34,15	14
-------------------------------	-------	----

**IMC:** Índice de Masa Corporal. %: Porcentaje de prevalencia. **Puntos de Corte:**  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>. Elaboración propia.

La prevalencia de obesidad es mayor en el sexo femenino en la población estudiada con valores (45,5%) por encima de la prevalencia total de personas con obesidad, sin embargo, la muestra contenía mayor cantidad de participantes del sexo masculino (N=14).

Tabla N° 3.

Prevalencia de obesidad central medido con el ICC en el total de la población y su relación con el riesgo cardiovascular

	<b>ICC (%)</b>	<b>Alto Riesgo Cardiovascular</b>
Prevalencia de Riesgo Cardiovascular Total	32,69	15,38
<b>Prevalencia Femenino de Riesgo Cardiovascular</b>	45,45	12,20
<b>Prevalencia Masculino de Riesgo Cardiovascular</b>	29,27	27,27

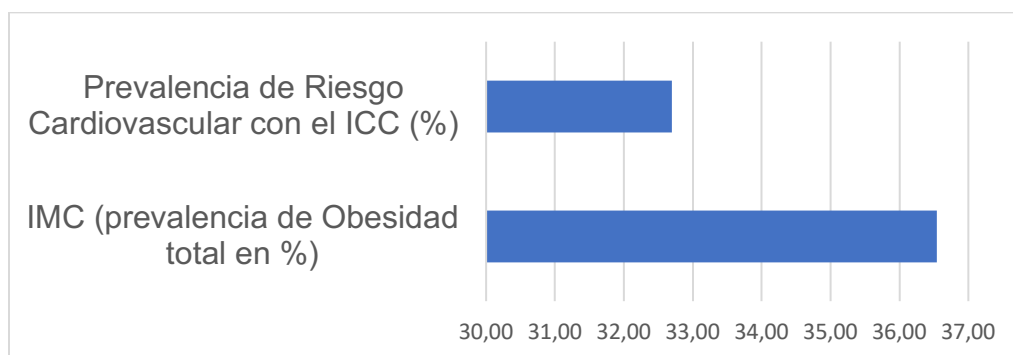
**ICC %:** Porcentaje de Índice Cintura-Cadera. Punto de corte de riesgo cardiovascular relacionado a ICC: **Femenino  $\geq$  0,94 y Masculino  $\geq$  1** Punto de corte de alto riesgo cardiovascular: **Femenino  $\geq$  0,85 y Masculino  $\geq$  1**. Elaboración Propia



La prevalencia de riesgo cardiovascular asociada al cálculo de ICC fue mayor en el sexo femenino (45,45%), sin embargo, existe una mayor prevalencia de alto riesgo cardiovascular representada con mayor revalencia en el sexo masculino (27,27%).

Figura N°1.

Comparación entre el IMC y el ICC calculado



Nota: IMC: Índice de masa corporal. ICC: Índice cintura-cadera. Elaboración Propia  
Existió una diferencia de 3,85% en el cálculo de prevalencia representativa de obesidad y su asociación a riesgo cardiovascular entre el IMC y el ICC de la población estudiada, evidenciándose mayor porcentaje de obesidad mediante el cálculo de IMC.

## Discusión

Con el análisis de dato se encontró una notable prevalencia de la obesidad IMC y el ICC, con una mayor proporción de mujeres comparación con los hombres, especialmente en el análisis del ICC. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar diferentes medidas antropométricas en la evaluación de la obesidad y su asociación con el riesgo cardiovascular en la población estudiada, debido a la diferencia de especificidad de las pruebas.

La prevalencia de obesidad, medida mediante el IMC, fue significativamente mayor en el sexo femenino en comparación con el masculino. El estudio de Torres (2018, pp. 272-278) también muestra una notable diferencia mayoritaria de prevalencia en el sexo femenino tanto en los niveles del IMC como del ICC, este resultado puede tener implicaciones importantes para la salud pública, ya que las mujeres pueden estar en mayor riesgo de desarrollar complicaciones asociadas con la obesidad, como enfermedades cardiovasculares y diabetes. Por otro lado, la prevalencia de obesidad central, evaluada a través del ICC, mostró una mayor asociación con el

riesgo cardiovascular en mujeres como también lo evidencia Gadekar (2020, pp. 41-46) en su estudio lo cual se asocia a mayor porcentaje de grasa visceral en el grupo femenino determinando mayor probabilidad de una asociación a enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, pero se observó una mayor proporción de alto riesgo cardiovascular en hombres en comparación con las mujeres, que como sugieren Kim et al. (2019, pp. 262-270) puede estar relacionada a comorbilidades como la diabetes y por la ingesta de glucosa en ayunas.

Es interesante notar que la diferencia en la prevalencia de obesidad y su asociación con el riesgo cardiovascular entre el IMC y el ICC fue del 3,85%. Esto sugiere que el uso de diferentes medidas antropométricas puede proporcionar una visión más completa de la obesidad y su relación con el riesgo cardiovascular en la población estudiada. Estos resultados subrayan la importancia de considerar múltiples factores al evaluar el riesgo cardiovascular en personas con obesidad, incluidos factores como el sexo y las medidas específicas de distribución de grasa corporal.

Es esencial tener en cuenta estas diferencias de género y las implicaciones específicas para cada sexo al desarrollar estrategias de prevención y tratamiento de la obesidad y sus complicaciones asociadas. La consideración de estas disparidades puede contribuir a la implementación de intervenciones más efectivas y personalizadas para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y mejorar la salud en general en esta población. Además, es importante llevar a cabo más investigaciones para comprender mejor las diferencias en la prevalencia de la obesidad entre los géneros y su asociación con el riesgo cardiovascular en distintas poblaciones de la región.

## Conclusiones

Para finalizar existe una cantidad reducida de estudios en nuestro país que valoren estas variables especialmente de regiones cercanas para su comparación, sin embargo, el estudio logró encontrar una prevalencia relevante mayor al 30% de

obesidad relacionada al riesgo cardiovascular en Santa Rosa, calculada tanto mediante el IMC como el ICC, aunque con una pequeña diferencia entre los dos medidores antropométricos. Esto muestra que existe un porcentaje importante que se relaciona con valores globales en cuanto a obesidad central y el riesgo de enfermedades cardiovasculares en la población de Santa Rosa. Motivo por el cual es menester recomendar que se incluyan medidas preventivas en la salud pública, tanto para sexo femenino como masculino, que permitan el control de desarrollo de obesidad en la población.

## Referencias Bibliográficas

- Bados, D., & Bilbao, D. (2020). Obesidad, riesgo cardiovascular y actividad física en estudiantes de Medicina de tres universidades colombianas. Estudio multicéntrico. Recuperado el 4 de noviembre de 2023, de [Revistaendocrino.org](https://revistaendocrino.org) website: <https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/download/628/817?inline=1>
- Bezares, V., León, J., Toledo, M., y Cruz, N. (2023). Relación índice de masa corporal, complexión y riesgo metabólico en familiares de estudiantes de Nutriología. *RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición*, 22(1), 11–18. <https://doi.org/10.29105/respyn22.1-714>
- Castro, J., Fornasini, M., y Acosta, M. (2003). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegialas de 12 a 19 años en una región semiurbana del Ecuador. *Scielosp.org*. Recuperado el 27 de agosto de 2023, de <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v13n5/a02v13n5.pdf>

- Cisse, K., Samadoulougou, S., Ouedraogo, M., Kouanda, S., & Kirakoya-Samadoulougou, F. (2021). Prevalence of abdominal obesity and its association with cardiovascular risk among the adult population in Burkina Faso: findings from a nationwide cross-sectional study. *BMJ Open*, 11(7), e049496. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-049496>
- Dagne, S., Menber, Y., Petrucka, P., y Wassihun, Y. (2021). Prevalence and associated factors of abdominal obesity among the adult population in Woldia town, Northeast Ethiopia, 2020: Community-based cross-sectional study. *PloS One*, 16(3), e0247960. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247960>
- Enfermedades cardiovasculares. (s/f). Paho.org. Recuperado el 27 de agosto de 2023, de <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-cardiovasculares>
- Gadekar, T., Dudeja, P., Basu, I., Vashisht, S., y Mukherji, S. (2020). Correlation of visceral body fat with waist–hip ratio, waist circumference and body mass index in healthy adults: A cross sectional study. *Medical Journal, Armed Forces India*, 76(1), 41–46. doi:10.1016/j.mjafi.2017.12.001
- García, W., Gallegos, M., Murillo, D., & Cisneros, E. (2020). Distribución de grasa corporal y riesgo cardiovascular en pacientes de cardiología, Hospital Abel Gilbert Pontón, Guayaquil – ecuador. *Journal of Science and Research*, 5(3), 61–70. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/839>
- Hernández, J., Moncada, O., y Domínguez, Y. (2018). Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepesos y obesos. *Revista Cubana de Endocrinología*, 29(2), 1–16. Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532018000200007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532018000200007)
- Kim, H., Kim, J., Shin, G., Han, J., y Kim, J. (2019). Association between abdominal obesity and cardiovascular risk factors in adults with normal body mass index: Based on the sixth Korea national health and nutrition examination

survey. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 28(4), 262–270. doi:10.7570/jomes.2019.28.4.262

Liu, S., Gao, Z., Dai, Y., Guo, R., Wang, Y., Sun, Z., Xing, L., Zhang, X., Sun, Y., y Zheng, L. (2020). Association of general and abdominal obesity and their changes with stroke in Chinese adults: Results from an 11.8-year follow-up study. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases: NMCD*, 30(11), 2001–2007. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.06.011>

Meneses, E., Ochoa, C., Burciaga, E., Gómez, R., Salgado, J., Peña-Arriaga, T. M., et al. (2023). Abordaje multidisciplinario del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Medicina Interna de México*, 39(2), 329–366. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=110863>

Mori, P. (2018). Prevalencia de la obesidad y el sobrepeso de una población universitaria de la Comunidad de Madrid (2017). *Nutr. clín. diet. hosp*, 102–113. Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-175411>

Moura, L., Pagotto, V., Camargo, C., de Oliveira, C., y Silveira, E. (2022). Does abdominal obesity increase all-cause, cardiovascular disease, and cancer mortality risks in older adults? A 10-year follow-up analysis. *Nutrients*, 14(20), 4315. <https://doi.org/10.3390/nu14204315>

Pilco, L., y Alexandra, M. (2013). Factores de riesgo cardiovascular en funcionarios públicos de los cantones Guaranda, Chillanes. Provincia de Bolívar 2012. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Qiao, T., Luo, T., Pei, H., Yimingniyazi, B., Aili, D., Aimudula, A., et al. (2022). Association between abdominal obesity indices and risk of cardiovascular events in Chinese populations with type 2 diabetes: a prospective cohort study. *Cardiovascular Diabetology*, 21(1). doi:10.1186/s12933-022-01670-x

- Rodríguez, J., Espinal, O., y Domínguez, Y. (2018). Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepesos y obesos. *Revista cubana de endocrinología*, 29(2). <https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/113>
- Silveira, E., Kliemann, N., Noll, M., Sarrafzadegan, N., y de Oliveira, C. (2021). Visceral obesity and incident cancer and cardiovascular disease: An integrative review of the epidemiological evidence. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 22(1), e13088. <https://doi.org/10.1111/obr.13088>
- Sinchiguano, B., Sinchiguano, Y., Vera, E., y Peña, S. (2022). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en Ecuador. Análisis del comportamiento de las líneas de crédito a través de la corporación financiera nacional y su aporte al desarrollo de las PYMES en Guayaquil 2011-2015, 6(4), 75–87. doi:10.26820/reciamuc/6.(4).octubre.2022.75-87
- Torres, L., Garcia de la Hera, M., Navarrete, E., González, S., Oncina, A., y Vioque, J. (2018). Prevalencia de obesidad de acuerdo a tres índices antropométricos en una muestra representativa de la Comunidad Valenciana. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 22(4), 272–278. doi:10.14306/renhyd.22.4.527
- Xue, R., Li, Q., Geng, Y., Wang, H., Wang, F., & Zhang, S. (2021). Abdominal obesity and risk of CVD: a dose–response meta-analysis of thirty-one prospective studies. *The British Journal of Nutrition*, 126(9), 1420–1430. <https://doi.org/10.1017/s0007114521000064>
- Zapata, J. et. Al. Propuesta interuniversitaria para determinar factores de riesgo cardiovasculares en la población estudiantil de Ciencias de la Salud. Edu.co. Recuperado el 27 de agosto de 2023, de <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/49044fad-a5b0-4b98-b4d1-499e050df014/content>

## Anexos

### Anexo 1

#### Tabla N°4

Toma de datos de la población estudiada

Número de Participante	Edad	Sexo	Altura (cm)	Peso (kg)	Perímetro Cintura (cm)	Perímetro Cadera (cm)



Anexo 2

Santa Rosa, 27 de octubre del 2023

Señora. -

**Lcda. Jácome Aguilar Rosa María**

**Jefa Encargada de Estadística**

**Asunto:** Solicitud de información anónima para tesis

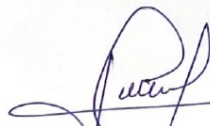
Cordial Saludo.

Yo José Fernando Hidalgo Román con CC: 0705051050 médico general, del Centro de Salud Tipo B IESS Santa Rosa, me dirijo a usted para solicitarle de forma encarecida me permita tomar información de forma anónima con relación a:

- La edad
- Sexo
- Altura
- Peso
- Perímetro de la cintura y perímetro de la cadera
- Resultados de exámenes (LDL, HDL, VLDL, colesterol total, y triglicéridos)

De las Historias clínicas del sistema AS 400 de los paciente atendidos en el Centro de Salud Tipo B Santa Rosa con fines netamente académicos y de investigación garantizando mantener el anonimato individualizado, respetando la confidencialidad estipulada en la ley pública de tratamiento de datos personales. Con el fin de obtener información con la mayor veracidad posible con relación a la realidad actual de la situación de salud.

De antemano esperando la mejor acogida a la solicitud muchas gracias.

  
Lic. Rosa Jácome Aguilar  
CENTRO DE SALUD B SANTA ROSA  
OFICINISTA  
C.I. 0702125782

Dr. José Fernando Hidalgo Román  
Médico General- MSc. Medicina Ocupacional