



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TEMA:

Prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025.

AUTORES:

**Balladares Zambrano, Carlos Darío
Ortega Calle, Daniela Noemi**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADOS EN ENFERMERÍA**

TUTORA:

Lcda. Gaona Quezada, Lorena Raquel, Mgs

**Guayaquil, Ecuador
01 de septiembre del 2026**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Balladares Zambrano, Carlos Darío y Ortega Calle, Daniela Noemi**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciados En Enfermería**.

TUTORA



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**LORENA RAQUEL GAONA
QUEZADA**

f. _____

Lcda. Gaona Quezada, Lorena Raquel, Mgs

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

LIC. MENDOZA VINCES, ÁNGELA OVILDA. MGS.

Guayaquil, a los 01 del mes de septiembre del año 2026



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Balladares Zambrano, Carlos Darío**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025**, previo a la obtención del título de **LICENCIADO DE ENFERMERÍA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 01 del mes de septiembre del año 2026

EL AUTOR

f. 

Balladares Zambrano, Carlos Darío



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Ortega Calle, Daniela Noemi**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025**, previo a la obtención del título de **LICENCIADA DE ENFERMERÍA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 01 del mes de septiembre del año 2026

LA AUTORA

f. 
Ortega Calle, Daniela Noemi



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Balladares Zambrano, Carlos Darío**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **Prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025**, cuyo contenido, ideas y criterios es de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 01 del mes de septiembre del año 2026

EL AUTOR

f. 

Balladares Zambrano, Carlos Darío



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Ortega Calle, Daniela Noemi**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **Prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025**, cuyo contenido, ideas y criterios es de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 01 del mes de septiembre del año 2026

LA AUTORA

f. 
Ortega Calle, Daniela Noemi



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

REPORTE DE COMPILATIO



Certificado de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025.

ID : 6d7245b20cb9ef242212cc3420b5356cc241fd85



2%
Textos
sospechosos

Nombre del fichero : Prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.txt
Tamaño del archivo original : 81,51 kB
Número de palabras : 5687

Depositante : Carlos Balladares Zambrano
Autor : Carlos Balladares Zambrano, Daniela Ortega Calle
Fecha de depósito : 24 de agosto de 2026
Tipo de carga : url_submission
fecha de fin de análisis : 25 de agosto de 2026

Resumen (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

- Similitudes** <1%
Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.
- Detección de IA** 1%
Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.
Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.
- Idiomas no reconocidos** <1%
Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua.
Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.
- No incluido en el porcentaje de textos sospechosos :**
- Textos entre comillas** 0%
Pasajes entre comillas, a menudo indicativos de una cita.

Lic. Olga Muñoz R.
DOCENTE TITULAR
UCSG

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más profundo agradecimiento a Dios por guiarme y acompañarme en cada momento de este proceso académico.

A mis padres y abuelos, por su apoyo incondicional, su amor constante y por enseñarme el verdadero valor del esfuerzo y la dedicación.

A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, a sus docentes y a la comunidad universitaria, por brindarme la formación científica y humana necesaria para ejercer esta noble profesión de la enfermería con vocación y excelencia.

Carlos Darío Balladares Zambrano

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios, por regalarme la vida, la salud, la fortaleza y la sabiduría necesarias para llegar hasta este momento. Gracias por guiar mis pasos, sostenerme en los momentos difíciles y permitirme culminar esta etapa tan importante de mi vida.

A mis padres, por su amor incondicional, sus sacrificios y su apoyo constante. Gracias por confiar en mí, por impulsarme a seguir adelante cuando las cosas se volvieron difíciles y por enseñarme con su ejemplo el valor del esfuerzo y la perseverancia. Este logro es también de ustedes, porque cada paso que di estuvo acompañado de su amor y esfuerzo.

A mi hermana, por ser una persona importante en mi vida y por acompañarme durante este proceso. Gracias por tu cariño, por tus palabras de ánimo, por estar presente y por compartir conmigo tantos momentos a lo largo de este camino. Tu apoyo hizo que muchas etapas fueran más llevaderas.

A mi enamorado, por acompañarme durante este proceso y estar a mi lado en los momentos de alegría, cansancio, preocupación y dificultad. Gracias por tu paciencia, por escucharme, por creer en mí y por brindarme palabras de ánimo cuando más las necesitaba. Gracias por celebrar mis pequeños y grandes logros y por recordarme que podía seguir adelante incluso en los momentos en los que sentía que ya no podía más. Tu compañía y apoyo fueron una parte muy especial de este camino, y guardo con mucho cariño cada momento compartido durante esta etapa.

A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, mi profundo agradecimiento por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente en sus aulas. Gracias por los conocimientos, experiencias y oportunidades que contribuyeron a mi crecimiento académico, profesional y personal.

A mis docentes, por compartir sus conocimientos, experiencias y enseñanzas, y por contribuir a mi formación como profesional de Enfermería, fortaleciendo en mí la vocación de servicio, responsabilidad y compromiso con el cuidado de los demás.

Finalmente, agradezco a todas las personas que estuvieron presentes durante estos años y que, de una u otra manera, aportaron para que pudiera llegar hasta aquí. Cada palabra de aliento, cada consejo y cada gesto de apoyo forman parte de este logro.

Hoy culmino una etapa y comienzo una nueva, llevando conmigo no solo un título, sino también innumerables aprendizajes y recuerdos que permanecerán para siempre en mi corazón.

A Dios, a mis padres, a mi hermana, a mi universidad y a todas las personas que creyeron en mí: gracias. Este logro también es de ustedes.

Daniela Noemi Ortega Calle

DEDICATORIA

Dedico la culminación de este gran paso a Dios, por bendecirme con la fuerza, la luz y la perseverancia necesarias para superar cada reto del camino; a mis padres y abuelos, por ser el pilar fundamental de mi vida, por sus oraciones, sus infinitos sacrificios y su fe inquebrantable en mí; y a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, por abrirme las puertas al conocimiento y guiarme con paciencia para alcanzar con orgullo el título de Licenciado en Enfermería.

Carlos Darío Balladares Zambrano

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación, fruto de años de esfuerzo, sacrificio, aprendizaje y perseverancia, principalmente a Dios, por ser mi guía y fortaleza durante todo este camino, por brindarme sabiduría para superar cada dificultad y permitirme alcanzar esta meta tan importante en mi vida.

A mis padres, por ser mi mayor inspiración y mi apoyo incondicional. Gracias por cada sacrificio, por sus consejos, por creer en mí y por acompañarme en cada paso de este proceso. Gracias por enseñarme que, con esfuerzo, dedicación y perseverancia, los sueños pueden convertirse en realidad. Este logro también les pertenece a ustedes.

A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, por haber sido el lugar donde adquirí los conocimientos, experiencias y herramientas que hoy me permiten culminar mi formación como profesional de Enfermería.

Dedico este logro a mi familia, quienes han sido mi refugio, mi motivación y mi fuerza para seguir adelante. Hoy puedo mirar atrás y sentir orgullo de todo lo que he logrado, sabiendo que detrás de este título existen muchas personas que creyeron en mí.

Con todo mi amor y gratitud, dedico este trabajo a quienes hicieron posible que aquel sueño de convertirme en Licenciada en Enfermería hoy sea una realidad.

Daniela Noemi Ortega Calle



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

LIC. ÁNGELA OVILDA, MENDOZA VINCES, MGs.
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

MGS. RIVERA SALAZAR, GENY MARGOTH PHD.
COORDINADORA DEL ÁREA DE UNIDAD DE TITULACIÓN

f. _____

LCDA. MUÑOZ ROCA, OLGA ARGENTINA, MGS
OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	VIII
DEDICATORIA	XI
RESUMEN.....	XVII
ABSTRACT	XVIII
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I.....	4
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2. Preguntas de investigación.....	7
1.3. Justificación	7
1.4. Objetivos	9
1.4.1. Objetivo General.....	9
1.4.2. Objetivos Específicos.....	9
CAPÍTULO II	11
2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL	11
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.	11
2.2. MARCO CONCEPTUAL.	14
2.2.1 Enfermedades cardiovasculares	14
2.2.2 Riesgo cardiovascular	15
2.2.3 Clasificación del riesgo cardiovascular	16
2.2.4 Factores de riesgo cardiovascular	17
2.2.5. Evaluación del riesgo cardiovascular	21
2.2.6. Escala de Framingham	21
2.2.7. Clasificación del riesgo según Framingham	23
2.3. MARCO LEGAL	24
2.3.1. Constitución del Ecuador	24
2.3.2. Ley Orgánica de Salud	25
2.3.4. Plan de Creación de Oportunidades	26
2.3.3. Plan Nacional de Desarrollo Toda una vida	27
CAPÍTULO III.....	28
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	28
3.1. Tipo De Estudio.....	28

3.2. Nivel.....	28
3.3. Métodos.....	28
3.4. Diseño.....	28
3.4.1. Según el tiempo.....	28
3.4.2. Según la naturaleza.....	28
3.5. Población.....	28
3.6. Criterios de inclusión y exclusión.....	28
3.6.1. Criterios de inclusión.....	28
3.6.2. Criterios de exclusión.....	29
3.7. Procedimientos para la recolección de la información.....	29
3.8. Técnicas de Procedimiento y Análisis de datos.....	29
3.9. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano.....	29
3.10. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN.....	29
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	31
DISCUSIÓN.....	44
CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS.....	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1 Prevalencia global de la enfermedad (2023-2025)	31
Figura No. 2 Edad.....	32
Figura No. 3 Sexo	33
Figura No. 4 Área de residencia	34
Figura No. 5 Ocupación	35
Figura No. 6 Hipertensión arterial	36
Figura No. 7 Diabetes mellitus	37
Figura No. 8 Tabaquismo	38
Figura No. 9 Obesidad (IMC)	39
Figura No. 10 Colesterol total	40
Figura No. 11 Actividad física	41
Figura No. 12 Nivel de riesgo cardiovascular	42
Figura No. 13 Riesgo cardiovascular según la edad	43

RESUMEN

Contexto: El riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años se relaciona con factores clínicos, metabólicos y conductuales que pueden aumentar la probabilidad de infarto de miocardio o accidente cerebrovascular. Su identificación permite orientar medidas preventivas y reducir complicaciones. **Objetivo:** Determinar la prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025. **Diseño metodológico:** Estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. **Población:** 12.358 pacientes atendidos durante el periodo analizado. **Técnica:** Observación indirecta. **Instrumento:** Matriz de observación indirecta. **Resultados:** En 2023 se registraron 188 casos entre 4.621 pacientes, con una prevalencia de 4,07%; en 2024 se identificaron 139 casos entre 3.363 pacientes, equivalente al 4,13%; y en 2025 se presentaron 195 casos entre 4.374 pacientes, alcanzando el 4,46%. El 34% tenía entre 56 y 60 años, el 55% era mujer, el 81% residía en áreas urbanas y el 44% tenía empleo. Además, el 76% presentó presión sistólica elevada, el 37% sobrepeso y el 38% antecedente de consumo de tabaco durante cinco a diez años. En los pacientes de 56 a 60 años predominó el riesgo alto con el 69%, mientras que en la población general predominó el riesgo moderado con el 46%. **Conclusión:** La prevalencia global del riesgo cardiovascular fue del 4,22%, correspondiente a 522 casos entre los 12.358 adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna durante el periodo 2023-2025.

Palabras clave: Riesgo cardiovascular; prevalencia; hipertensión arterial; adultos; factores de riesgo.

ABSTRACT

Context: Cardiovascular risk in adults aged 40 to 60 years is related to clinical, metabolic, and behavioral factors that can increase the likelihood of myocardial infarction or stroke. Identifying these factors allows for targeted preventive measures and reduces complications. **Objective:** To determine the prevalence of cardiovascular risk in adults aged 40 to 60 years seen in the Internal Medicine outpatient clinic of the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital during the period 2023-2025. **Methodological design:** Quantitative, descriptive, retrospective, and cross-sectional study. **Population:** 12,358 patients seen during the analyzed period. **Technique:** Indirect observation. **Instrument:** Indirect observation matrix. **Results:** In 2023, 188 cases were recorded among 4,621 patients, with a prevalence of 4.07%; In 2024, 139 cases were identified among 3,363 patients, representing 4.13%; and in 2025, 195 cases were reported among 4,374 patients, reaching 4.46%. Thirty-four percent were between 56 and 60 years old, 55% were female, 81% resided in urban areas, and 44% were employed. Furthermore, 76% presented with elevated systolic blood pressure, 37% were overweight, and 38% had a history of tobacco use for five to ten years. High risk predominated in patients aged 56 to 60 (69%), while moderate risk predominated in the general population (46%). **Conclusion:** The overall prevalence of cardiovascular risk was 4.22%, corresponding to 522 cases among the 12,358 adults aged 40 to 60 years seen in the Internal Medicine outpatient clinic during the period 2023-2025.

Keywords: Cardiovascular risk; prevalence; hypertension; adults; risk factors.

INTRODUCCIÓN

En los adultos puede haber algunas condiciones que influyen en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, tales como la edad, los hábitos diarios y algunos problemas de salud(1). Esto aumenta la posibilidad de presentar un infarto o un accidente cerebrovascular. Entre los 40 a 60 años suelen haber cambios que avanzan sin causar molestias, por lo que muchas personas no tienen noción de que están expuestas a algún riesgo o complicación hasta que presentan alguna manifestación. Por esto, es necesario reconocer de forma oportuna los factores que pueden incrementar esta posibilidad(2).

En este contexto, entre los factores que pueden incrementar esta posibilidad, se destacan la hipertensión arterial, el tabaquismo, la diabetes mellitus y la obesidad. También influyen la mala alimentación y la falta de actividad física, debido a que estas pueden afectar el estado de salud de la persona(3). Dentro de los servicios hospitalarios, a través de la detección oportuna de estas, se puede orientar acciones que ayuden a reducir posibles complicaciones. Sin embargo, cuando no se realiza una valoración completa, algunos factores pueden pasar desapercibidos y dificultar que se establezcan medidas adecuadas para su control y prevención en los adultos(4).

Por lo tanto, el desarrollo de este estudio es importante, porque permite conocer cómo se presenta esta situación en adultos de 40 a 60 años, etapa en la que todavía se pueden prevenir algunas complicaciones. A través de los resultados obtenidos, se podrán reconocer características relacionadas con la edad, el sexo, los hábitos y las condiciones de salud de los pacientes. Asimismo, esta información puede servir para el desarrollo de acciones tanto en la prevención como en la promoción dentro de los servicios de salud. Esto también permitirá que se fortalezcan los controles, se mejore la atención y se reduzca la aparición de problemas que afecten la calidad de vida de esta población(5).

En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025. Asimismo, se busca caracterizar sociodemográficamente a la población, determinar la distribución del riesgo cardiovascular según sus características sociodemográficas y categorizar el nivel de riesgo mediante la escala de Framingham. Los resultados permitirán generar evidencia útil para fortalecer las estrategias de prevención y mejorar el abordaje de la salud cardiovascular en este grupo etario.

CAPÍTULO I

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares en adultos de 40 a 60 años constituyen una problemática relevante que compromete la salud y calidad de vida, más en contextos donde la identificación del riesgo cardiovascular no se realiza de manera oportuna. La presencia de factores como hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, tabaquismo y obesidad, sumada a estilos de vida inadecuados, favorece el desarrollo progresivo de complicaciones que pueden evolucionar de forma silenciosa. En muchos casos, la ausencia de una valoración integral del riesgo impide reconocer tempranamente a los pacientes en condición de vulnerabilidad, limitando la aplicación de medidas preventivas efectivas. Esta situación evidencia la necesidad de analizar el riesgo cardiovascular en la población adulta atendida en servicios hospitalarios(6).

A nivel mundial, la prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años refleja una alta carga asociada principalmente a factores modificables, los cuales explican entre el 70% y 80% de los casos de enfermedad cardiovascular(7). Este panorama se sustenta en la elevada frecuencia de factores como dislipidemia (34.1%), hipertensión arterial (29.4%), dieta inadecuada (34.1%) y sedentarismo (26.3%), que influyen directamente en la aparición del riesgo. Asimismo, condiciones como la obesidad (17.3%), el consumo de nicotina (15.4%) y la diabetes (12.0%) contribuyen de manera significativa. Estos datos evidencian que, a nivel global, una proporción considerable de adultos en edad media presenta condiciones que los predisponen al desarrollo de eventos cardiovasculares(8).

En relación con la población específica de 40 a 60 años, estudios realizados en países europeos como la República Checa evidencian que solo el 49.7% de los adultos se clasifican en bajo riesgo cardiovascular,

mientras que el 28.6% presentan riesgo moderado, el 11.3% riesgo alto y el 10.4% riesgo muy alto. De forma relevante, el 21.7% de esta población presenta una probabilidad superior al 5% de sufrir un evento cardiovascular fatal en un periodo de diez años. Además, el 84% de los individuos en este grupo etario presenta al menos un factor de riesgo, predominando la dislipidemia (71.7%) y la hipertensión arterial (36.3%), lo que confirma la elevada prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de mediana edad a nivel mundial(9).

En América Latina, este riesgo cardiovascular presenta una mayor prevalencia, asociada a factores modificables. La hipertensión arterial afecta entre el 20% y 40% de los adultos, mientras que la diabetes mellitus oscila entre el 5% y 17%. Asimismo, el sobrepeso y la obesidad alcanzan entre el 60% y 70% de la población adulta, evidenciando una problemática creciente en la región(10). Estudios realizados en países como Argentina, Brasil, Chile y Colombia señalan que aproximadamente el 72% de los casos de enfermedad cardiovascular se atribuyen a factores de riesgo modificables, destacando la hipertensión, la obesidad abdominal y el consumo de tabaco como los principales determinantes(11).

De manera general, la población latinoamericana muestra una alta carga de riesgo cardiovascular, donde cerca del 80% de los hombres y el 71% de las mujeres presentan al menos un factor de riesgo. Sin embargo, la proporción de adultos con niveles óptimos de salud cardiovascular es reducida, con valores mínimos que no alcanzan condiciones ideales. Además, se identifican brechas importantes en el control de estos factores, especialmente en el manejo de la hipertensión, cuyo control es limitado. Estas condiciones, sumadas a diferencias entre países y grupos poblacionales, reflejan un panorama complejo que incrementa la probabilidad de eventos cardiovasculares en adultos de mediana edad(12).

En Ecuador, los factores asociados al riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años muestran una elevada frecuencia en diversos contextos

poblacionales. La hipertensión arterial afecta entre el 22% y 26% de los adultos, incrementándose hasta 26.9% en zonas urbanas de bajos ingresos y alcanzando el 35.6% en comunidades rurales de la costa(13). En cuanto a la diabetes mellitus, su prevalencia varía entre 7.9% en áreas urbanas como Quito y 20.4% en sectores rurales. Estos datos evidencian una importante carga de condiciones que predisponen al desarrollo de eventos cardiovasculares en este grupo etario(14).

De igual manera, alteraciones metabólicas como la dislipidemia y el síndrome metabólico presentan valores elevados. La hipercolesterolemia afecta al 56.2% de los adultos, mientras que el síndrome metabólico alcanza el 31.2% a nivel nacional, llegando hasta 54.2% en comunidades rurales en transición(15). La obesidad también destaca, con una prevalencia de 22.3% a nivel nacional y hasta 33.2% en zonas urbanas, además de una obesidad abdominal del 56.8%. Estas condiciones, junto con diferencias geográficas y sociodemográficas, configuran un panorama que favorece la aparición de enfermedades cardiovasculares en la población adulta(16).

En la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, se puede evidenciar una considerable presencia de adultos de 40 a 60 años que acuden por diversas afecciones, entre las cuales destacan condiciones asociadas al riesgo cardiovascular, como hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia y sobrepeso. Estas situaciones podrían estar relacionadas con estilos de vida inadecuados, hábitos alimentarios poco saludables y niveles limitados de actividad física. Asimismo, es posible que muchos pacientes no tengan un conocimiento claro sobre su condición o no cuenten con controles periódicos, lo que dificultaría la identificación oportuna del riesgo cardiovascular. Esta realidad muestra la necesidad de evaluar de manera sistemática la presencia de factores que pueden predisponer al desarrollo de eventos cardiovasculares en esta población.

De igual manera, en la institución puede observarse una alta demanda de atención por parte de adultos en este grupo etario, lo que podría generar limitaciones en la valoración integral del riesgo cardiovascular durante la consulta. Esta situación podría ocasionar que algunos pacientes no sean evaluados mediante herramientas estandarizadas, como la escala de Framingham, lo que limitaría la categorización adecuada del riesgo. Además, la ausencia de registros estructurados sobre factores de riesgo dificultaría la identificación de patrones clínicos en esta población. Ante este escenario, resulta pertinente analizar la prevalencia del riesgo cardiovascular, lo que permitiría orientar estrategias preventivas y fortalecer la atención integral en el hospital.

1.2. Preguntas de investigación

- ¿Cuál es la prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo?
- ¿Cuál es la distribución del riesgo cardiovascular por características sociodemográficas de los adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo cardiovascular en los adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo?

1.3. Justificación

La presente investigación surge ante la necesidad de analizar la prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años,

considerando que en esta etapa de la vida se incrementa la exposición a factores que predisponen al desarrollo de enfermedades cardiovasculares. La presencia de condiciones como hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia y obesidad, asociadas a estilos de vida inadecuados, podría estar favoreciendo la aparición de complicaciones que muchas veces no son detectadas de forma oportuna. En el contexto de la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, resulta pertinente estudiar esta problemática, con el fin de identificar la magnitud del riesgo cardiovascular y aportar información que permita mejorar su abordaje(17).

Desde el punto de vista científico, este estudio aportará información relevante sobre la prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de mediana edad, utilizando herramientas estandarizadas como la escala de Framingham para su categorización. La investigación permitirá generar evidencia contextualizada que contribuya a comprender la relación entre factores sociodemográficos y clínicos en la determinación del riesgo cardiovascular. Asimismo, los hallazgos podrán servir como base para futuras investigaciones que profundicen en esta temática, fortaleciendo el conocimiento en el campo de la prevención de enfermedades cardiovasculares y aportando al desarrollo de estrategias basadas en evidencia dentro del ámbito de la salud(18).

En cuanto a la relevancia social, este estudio aborda una problemática que afecta directamente la calidad de vida de la población adulta, ya que las enfermedades cardiovasculares pueden generar complicaciones que limitan el bienestar físico y funcional. La falta de identificación oportuna del riesgo cardiovascular puede favorecer la progresión de estas enfermedades, afectando no solo al individuo, sino también a su entorno familiar. Analizar esta situación permitirá visibilizar la necesidad de fortalecer acciones de prevención y promoción de estilos de vida saludables, contribuyendo a la reducción de factores de riesgo y al mejoramiento de las condiciones de salud en la comunidad(19).

Los beneficiarios indirectos serán los adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, debido a que los resultados podrán contribuir al fortalecimiento de las estrategias de prevención y valoración del riesgo cardiovascular. De manera indirecta, el personal de salud contará con información relevante que permitirá orientar de forma más adecuada sus intervenciones preventivas y educativas. Asimismo, la institución podrá utilizar los resultados para fortalecer programas de promoción y prevención enfocados en la salud cardiovascular. De igual forma, la comunidad en general se beneficiará al contar con evidencia que contribuya a mejorar la atención y reducir la carga de enfermedad.

La importancia de este estudio radica en la posibilidad de generar evidencia que permita comprender la magnitud del riesgo cardiovascular en adultos de mediana edad y su relación con diversos factores asociados. Contar con información actualizada facilitará la toma de decisiones orientadas a fortalecer estrategias de prevención, detección temprana y control de factores de riesgo. De esta manera, la investigación contribuirá al mejoramiento de la atención en salud, promoviendo intervenciones oportunas que reduzcan la probabilidad de eventos cardiovasculares y favorezcan el bienestar de la población adulta.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General.

Determinar la prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- Caracterizar sociodemográficamente a los adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

- Determinar la distribución del riesgo cardiovascular según las características sociodemográficas de los adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.
- Categorizar el nivel de riesgo cardiovascular en los adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

En cuanto a la presencia de factores de riesgo cardiovascular, Pacheco et al.(20) desarrolló un estudio de revisión para comparar la prevalencia en países los de la Unión Europea. Para esto, analizaron 26 estudios poblacionales, los cuales fueron seleccionados de acuerdo con los criterios de calidad. En sus resultados mostraron diferencias importantes entre los países en cuanto a la edad, el sexo y las características de las personas incluidas en cada investigación. Entre los factores presentados con más frecuencia se destacó el sobrepeso, el colesterol elevado y la hipertensión arterial. Asimismo, se identificó que la mayoría de los estudios mantenía una calidad moderada. En conclusión, señalan estos autores que las diferencias entre las poblaciones y la forma en que se desarrollaron las investigaciones dificultaban comparar los resultados y establecer medidas de prevención que pudieran aplicarse de manera uniforme en toda la región.

De igual manera, en relación con la presencia de factores de riesgo cardiovascular en adultos de Estados Unidos, realizaron Couch et al.(21) un estudio para conocer su frecuencia entre agosto de 2021 y agosto de 2023. Este estudio fue descriptiva y transversal, donde se aplicó una encuesta para analizar aspectos como la presión arterial, el colesterol, la glucosa y el índice de masa corporal. En sus hallazgos destacan que el 36,4% de los adultos no presentó ningún factor, el 34,9% tuvo uno y el 28,7% reunió dos o más. Esta última condición fue más frecuente en los hombres con el 31,7%, en comparación con el 25,8% de las mujeres. Además, se observó que la acumulación aumentaba con la edad y disminuía en personas con mejores condiciones económicas. En conclusión, los autores mostraron que la presencia de varios factores ha

aumentado con el tiempo, elevando la posibilidad de enfermedad cardiovascular y muerte.

Por otra parte, en el estudio de Geldsetzer et al.(22) desarrollado para analizar la presencia de factores de riesgo cardiovascular, analizaron la información que recopilaron de 105 encuestas. Entre los hallazgos indicaron que el 17,5% presentó hipertensión arterial, el 10,6% consumía tabaco, el 4% tenía diabetes, el 3,1% obesidad y el 1,4% alteraciones en el colesterol. Además, se identificó que la mayoría de las personas afectadas no recibía tratamiento, más aún quienes presentaban presión arterial elevada, debido a que solo una pequeña parte utilizaba medicamentos. Aunque se reconocieron posibles limitaciones en la medición de algunas condiciones de salud, los hallazgos demostraron que estos factores también afectan a las poblaciones con menos recursos. En conclusión, los autores resaltan la necesidad de ampliar el acceso a los servicios y desarrollar medidas de prevención que respondan a las condiciones de estas personas.

En el estudio realizado por Aggarwal et al.(23) para analizar los cambios presentados en los factores de riesgo cardiovascular en adultos jóvenes de Estados Unidos entre 2009 y marzo de 2020. Participaron 12.924 personas con edades entre los 20 a 44 años. Entre sus hallazgos destacan que hubo un aumento de la diabetes y la obesidad, mientras que la hipertensión se mantuvo estable y el colesterol elevado presentó una disminución. Además, se identificaron diferencias según la raza y el origen de los participantes, debido a que la hipertensión fue más frecuente en la población afroamericana, mientras que en los grupos hispanos aumentaron la diabetes y la presión arterial elevada. También se observó que las personas que recibían tratamiento para la diabetes no siempre lograban mantener un control adecuado. De esta manera concluyen que estos cambios no se presentaron de la misma manera en todos los grupos, mostrando la existencia de diferencias que necesitan medidas de prevención más específicas.

Por su parte, Pedamallu et al.(24) desarrollaron un estudio para conocer cómo se presentaban los factores de riesgo cardiovascular en adultos. La investigación incluyó a personas de 45 a 55 años. Entre los hallazgos se encontró que, a los 45 años, los participantes surasiáticos presentaban con mayor frecuencia prediabetes, hipertensión y alteraciones en el colesterol. Al llegar a los 55 años, también mostraron una mayor posibilidad de desarrollar diabetes. Además, con el aumento de la edad se incrementaron varios problemas de salud en todos los grupos, aunque algunas conductas, como la actividad física, mostraron mejoras. Señalan los autores que estas diferencias según el origen de las personas deben tomarse en cuenta para establecer medidas de prevención más acordes con cada población.

En la investigación de Wan et al.(25), se buscó conocer la frecuencia del alto riesgo cardiovascular en adultos de Malasia. Se incluyeron a 827 personas mayores de 30 años, quienes fueron valoradas mediante la escala de Framingham. En sus hallazgos indican que el 21% tuvo un riesgo elevado durante los siguientes diez años. Además, esta condición fue más frecuente en quienes tenían menor nivel educativo, dormían de forma inadecuada, realizaban poca actividad física o presentaban hígado graso. También se observó que las personas con mayor nivel de educación tenían menos posibilidades de alcanzar un riesgo alto. De esta manera, concluyen los autores señalando que se debe fortalecer las medidas de prevención dirigidas a aquellos factores que pueden modificarse.

De igual manera, Huang et al.(26) realizaron un estudio para conocer los cambios presentados durante 20 años en el riesgo cardiovascular de adultos de Estados Unidos. Se incluyó a 23.594 personas de 40 a 79 años, sin antecedentes de enfermedad cardiovascular, cuyos datos fueron recopilados entre el 2001 y el 2020. Se identificó una ligera disminución del riesgo al considerar la edad y el sexo; sin embargo, este aumentó cuando se tomó en cuenta únicamente el sexo. Además, continuaron presentándose diferencias según la edad, el sexo y la raza. También se observó un incremento en el tratamiento de la diabetes, la hipertensión y las alteraciones del colesterol. En conclusión, señalan que los cambios en

la población y el control de estos factores influyen en los resultados, por lo que es necesario fortalecer las medidas de prevención.

2.2. MARCO CONCEPTUAL.

2.2.1 Enfermedades cardiovasculares

Se denominan así a las enfermedades que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos, incluyendo alteraciones en las arterias coronarias, el sistema cerebrovascular y la circulación periférica. Su desarrollo no se da de manera inmediata, sino que se presenta con el paso del tiempo por la presencia de varios factores, como los hábitos poco saludables y algunas condiciones del organismo. Entre los cambios más frecuentes se encuentra la acumulación de grasa en las arterias, que dificulta el paso de la sangre. Por esto, reconocer estos factores permite aplicar medidas preventivas antes de que se presenten mayores complicaciones(27).

Cabe señalar que las enfermedades cardiovasculares pueden afectar de manera progresiva la salud de las personas, causando limitantes para el desarrollo de sus actividades y reduciendo su calidad de vida. Además, sus complicaciones pueden causar daños en varios órganos, haciendo más difícil la atención y recuperación del paciente. Asimismo, puede llegar a agravarse cuando se presentan otras enfermedades al mismo tiempo. Por esto, es importante reconocer los factores que aumentan esta posibilidad y aplicar medidas de prevención(28).

En relación con la mortalidad, estas enfermedades representan una causa principal de muerte, debido a las complicaciones que pueden presentarse y a la evolución de los factores sin mostrar síntomas. Cuando no se identifican a tiempo o no se lleva un control, se incrementa la posibilidad de que haya eventos graves que puede conllevar a la muerte. Además, esto también afecta a la familia, debido a que genera consecuencias tanto económicas como emocionales, por lo que es necesario el desarrollo de las estrategias de prevención, detección y control en la población adulta(28).

2.2.2 Riesgo cardiovascular

El riesgo cardiovascular es la posibilidad de que una persona presente una complicación relacionada con los vasos sanguíneos o el corazón. Para conocer este nivel no se debe solo analizar una condición, sino se debe tener en cuenta varias, como la edad, los hábitos, la presión arterial, el colesterol o la diabetes. Cuando estos factores se presentan al mismo tiempo, pueden aumentar la posibilidad de sufrir un evento grave. Por esto, su valoración permite establecer niveles de riesgo y orientar medidas de prevención según sus necesidades, evitando que estas condiciones continúen avanzando y ocasionen mayores complicaciones(29).

Aunque puede llegar a confundir, el riesgo cardiovascular y el coronario no se refieren a lo mismo. El primero considera varios problemas que pueden afectar la circulación, el cerebro, el corazón o las extremidades. Por su parte, el segundo está enfocado en las arterias que llevan sangre al corazón y en complicaciones como el infarto. De esta manera, el riesgo coronario forma parte de una valoración más amplia. Por lo tanto, conocer esta diferencia permite comprender mejor qué problemas pueden presentarse y establecer medidas de prevención de acuerdo con cada situación(30).

A través de la predicción se reconoce qué personas tienen una mayor posibilidad de presentar complicaciones antes de que aparezcan los primeros síntomas. Cuando se identifica un nivel elevado, se pueden orientar cambios en la alimentación, la actividad física y el cumplimiento del tratamiento. Además, esto ayuda a organizar la atención y dar prioridad a quienes presentan mayor vulnerabilidad. Por esto, su aplicación permite desarrollar acciones preventivas y disminuir la aparición de eventos que puedan afectar la salud de los adultos(30).

En la salud pública, esta predicción ayuda a identificar los problemas que se presentan con mayor frecuencia en la población y desarrollar acciones para disminuirlos. A partir de esto, se pueden promover hábitos saludables,

dar seguimiento a los cambios que aparecen con el paso del tiempo. Además, su aplicación en los servicios y en la comunidad ayuda a reducir la aparición de complicaciones y mejorar la atención de los adultos. Por esto, representa un apoyo importante para planificar medidas de cuidado y prevención(30).

2.2.3 Clasificación del riesgo cardiovascular

La clasificación del riesgo cardiovascular constituye un proceso esencial dentro de la evaluación clínica, ya que permite organizar la probabilidad de presentar eventos cardiovasculares en categorías que facilitan la toma de decisiones. Este enfoque integra distintos factores que influyen en la salud del individuo, considerando tanto condiciones biológicas como hábitos de vida. A través de esta clasificación, es posible identificar niveles de riesgo que orientan el tipo de intervención requerida. No se trata de describir el estado de salud, sino de establecer un marco que permita priorizar acciones preventivas. De esta manera, la clasificación del riesgo cardiovascular se convierte en una herramienta clave para optimizar el abordaje clínico y mejorar los resultados en la atención de la población adulta(31).

El riesgo cardiovascular absoluto permite conocer la posibilidad de que una persona presente una complicación durante un tiempo determinado. Para obtener este resultado, se analizan de manera conjunta todas las condiciones que están presentes, en lugar de considerar una sola. Esto ayuda a tener una visión más completa del estado de salud y facilita la elección de medidas de prevención. Además, permite reconocer a quienes necesitan un mayor control o intervenciones más intensas. De esta manera, la atención puede ajustarse mejor a las necesidades que presenta cada paciente(31).

Por otro lado, el riesgo cardiovascular relativo permite comparar la posibilidad de presentar una complicación entre una persona o grupo y otro tomado como referencia. Esta comparación muestra cuánto aumenta o disminuye dicha posibilidad según la presencia de una condición

específica. A diferencia del riesgo absoluto, no muestra una probabilidad total, sino la diferencia existente entre ambos grupos. Su uso ayuda a comprender el efecto de ciertos factores y a valorar los resultados de las medidas de prevención. De esta manera, complementa la información obtenida mediante el riesgo absoluto(31).

De esta forma, su clasificación refleja si una persona presenta un nivel bajo, moderado o alto, facilitando la elección de las medidas que necesita. De acuerdo con el resultado, se puede orientar cambios en los hábitos, mantener controles frecuentes o iniciar un tratamiento cuando sea necesario. Además, ayuda a explicar al paciente su situación y los cuidados que debe seguir. Esto favorece el cumplimiento de las recomendaciones y permite que participe de manera activa en el cuidado de su salud(32).

2.2.4 Factores de riesgo cardiovascular

Estos factores incluyen condiciones o hábitos que pueden aumentar la posibilidad de presentar estos problemas. Cuando varios se encuentran presentes al mismo tiempo, sus efectos pueden acumularse y causar un mayor daño en la salud. Por esto, el identificarlos antes de que aparezcan sus síntomas, ayuda a reconocer a las personas que necesitan mayor cuidado. Además, el conocer cómo estas se presentan ayuda a desarrollar acciones de prevención dirigidas a disminuir sus efectos en la población adulta((33).

Los factores modificables son aquellos que pueden controlarse a través de cambios en los hábitos y un seguimiento adecuado. Se destacan entre estos la alimentación poco saludable, la falta de actividad física, el consumo de tabaco y otras condiciones que pueden mejorar con orientación y tratamiento. Su control ayuda a reducir la posibilidad de futuras complicaciones. Por esto, la educación, la promoción de hábitos saludables y los controles continuos forman parte de las principales acciones de prevención(34).

Por ende, el control de estos factores no solo consiste en reconocer su presencia, sino también en comprender que pueden actuar al mismo tiempo y aumentar la posibilidad de complicaciones. Para lograr estos cambios, es necesario la participación de la persona y el apoyo del personal de salud durante el seguimiento. Además, mantener las recomendaciones por un tiempo prolongado puede mejorar los hábitos y favorecer su calidad de vida. Por esto, su manejo representa una de las principales acciones para prevenir problemas cardiovasculares(34).

Por otro lado, los factores no modificables son características propias de la persona que no pueden cambiarse, tales como la edad, el sexo o los antecedentes familiares. Aunque no es posible intervenir en estos, el poder conocer su presencia ayuda a identificar quiénes pueden tener una mayor posibilidad de presentar complicaciones. Asimismo, se pueden establecer controles más frecuentes y medidas preventivas de acuerdo con cada caso. Por esto, su valoración sirve como referencia para reconocer a los grupos que necesitan mayor seguimiento(35).

Factores de riesgo cardiovascular modificables

a. Hipertensión arterial

Este factor se presenta cuando se mantiene la presión elevada por un tiempo prolongado, causando daños en las arterias y afectando la circulación. Este problema puede avanzar sin mostrar síntomas, por lo que muchas personas desconocen que lo presentan hasta que aparece alguna complicación. Además, aumenta la posibilidad de sufrir enfermedades del corazón o del cerebro. Por esto, es importante mantener controles periódicos, mejorar los hábitos y cumplir con el tratamiento indicado cuando sea necesario, para reducir sus efectos sobre la salud(36).

b. Diabetes mellitus

Este es un trastorno que se presenta cuando el organismo tiene dificultad para controlar los niveles de glucosa en la sangre. Con el paso del tiempo, esto puede afectar varios órganos y causar daños en los vasos sanguíneos, aumentando la posibilidad de sufrir problemas en el corazón o en el

cerebro. Cuando se acompaña de otras condiciones, las complicaciones pueden ser mayores. Por esto, es importante mantener una alimentación adecuada, controlar el peso, realizar actividad física y cumplir con los controles médicos para disminuir sus efectos sobre la salud(37).

c. Tabaquismo

Este factor afecta de manera directa a la circulación, por las sustancias que contiene este producto. Su consumo daña las paredes de los vasos sanguíneos, reducir la cantidad de oxígeno que llega a los tejidos y aumentar el esfuerzo del corazón. Además, cuando se presenta junto con otros factores, la posibilidad de sufrir complicaciones puede ser mayor. Por esto, dejar de fumar representa una de las medidas más importantes para mejorar la salud, ya que sus beneficios comienzan a notarse desde poco tiempo después de abandonar este hábito(38).

d. Dislipidemia

Esta se presenta cuando existen alteraciones en los niveles de colesterol y otras grasas en la sangre. Con el paso del tiempo, se pueden acumular en las paredes de las arterias y dificultar la circulación hacia diferentes órganos. Su aparición se relaciona con antecedentes familiares, una alimentación poco saludable y la falta de actividad física. Por esto, su control incluye mejorar los hábitos, realizar ejercicio y, cuando sea necesario, cumplir con el tratamiento indicado para mantener estos valores dentro de niveles adecuados(39).

e. Obesidad

Este es un factor que se presenta cuando existe acumulación de grasa corporal, la cual puede afectar de manera progresiva la salud. Para identificarla, se utiliza el índice de masa corporal, que relaciona el peso con la estatura. Además, puede favorecer la aparición de hipertensión, diabetes y alteraciones en el colesterol, aumentando la posibilidad de futuras complicaciones. Por esto, mantener una alimentación equilibrada, realizar actividad física y controlar el peso permite disminuir sus efectos y mejorar el bienestar general(40).

f. Sedentarismo

Se presenta cuando una persona realiza poca actividad física y pasa gran parte del día sin movimiento. Esta condición puede favorecer el aumento de peso, la hipertensión y las alteraciones en el colesterol. Además, disminuye la capacidad del organismo para responder a las actividades cotidianas. Esto suele relacionarse con el trabajo, el uso prolongado de dispositivos o la falta de ejercicio. Por esto, reducir el tiempo sentado y realizar actividades físicas de forma regular ayuda a disminuir sus efectos sobre la salud(41).

g. Consumo de frutas y verduras

El consumo de frutas y verduras aporta vitaminas y minerales que ayudan a mantener una alimentación saludable. Estos alimentos favorecen el control del peso, la glucosa y el colesterol, además de contribuir al cuidado de los vasos sanguíneos. Sin embargo, sus beneficios deben considerarse junto con otros hábitos y condiciones que también influyen en la salud. Cuando varios factores se presentan al mismo tiempo, pueden aumentar la posibilidad de complicaciones. Por esto, mantener una alimentación adecuada y valorar el conjunto de factores permite orientar mejores acciones de prevención en los adultos(42).

La acumulación de varios factores en una misma persona aumenta la posibilidad de presentar complicaciones, debido a que sus efectos se suman y pueden causar un mayor daño en la circulación. Esta situación suele presentarse cuando existen hábitos poco saludables o problemas que no se mantienen bajo control(43). Además, algunos factores pueden reforzarse entre sí y acelerar la aparición de alteraciones. Por esto, no deben valorarse por separado, sino de manera conjunta. Su identificación temprana permite reconocer a quienes presentan mayor vulnerabilidad y desarrollar acciones preventivas dirigidas a controlar varias condiciones al mismo tiempo(44).

Cuando varios factores se presentan al mismo tiempo, aumenta la posibilidad de que una persona llegue a desarrollar alguna complicación. Su valoración conjunta permite conocer quiénes presentan mayor

vulnerabilidad y necesitan controles o acciones más intensas. Además, esta información ayuda al personal de salud a organizar las medidas de prevención según las condiciones de cada paciente. Por esto, no se debe considerar únicamente un factor, sino el efecto que pueden causar todos en conjunto. De esta manera, se pueden desarrollar intervenciones más completas y reducir la aparición de enfermedades y otras consecuencias en la población adulta(45).

2.2.5. Evaluación del riesgo cardiovascular

Esta evaluación permite conocer la posibilidad de que una persona presente alguna complicación relacionada con el corazón o la circulación. Para esto, se revisan en conjunto los resultados obtenidos durante la valoración, evitando analizar cada condición por separado. De esta manera, se puede reconocer a quienes presentan mayor vulnerabilidad y necesitan controles más frecuentes o medidas específicas. Además, esta información orienta al personal de salud para actuar de forma oportuna y fortalecer las acciones de prevención antes de que aparezcan mayores problemas(46).

Los modelos de predicción permiten conocer la posibilidad de que una persona presente alguna complicación, a partir de la información obtenida durante la valoración. Sus resultados ayudan a clasificar el nivel de riesgo y a orientar las medidas que deben seguirse en cada caso. Además, permiten que la evaluación se realice de una forma más ordenada, evitando que dependa solo del criterio del profesional. Su aplicación en los servicios de salud facilita la identificación temprana de quienes necesitan mayor seguimiento y ayuda a organizar mejor las acciones de prevención y tratamiento(46).

2.2.6. Escala de Framingham

Esta escala es una herramienta que permite estimar la posibilidad de que una persona presente complicaciones cardiovasculares. Para esto, reúne información como la edad, el sexo, la presión arterial, el colesterol, la

diabetes y el consumo de tabaco. A través de sus resultados, se puede identificar a quienes presentan mayor vulnerabilidad y orientar medidas de prevención según el nivel obtenido. Además, su aplicación es sencilla y puede utilizarse en adultos que aún no presentan una enfermedad diagnosticada, ayudando a establecer controles y acciones antes de que aparezcan mayores alteraciones(47).

Esta escala permite conocer el nivel de riesgo a partir de varios datos que se analizan en conjunto. Esto evita valorar cada condición por separado y ofrece una visión más completa del estado de la persona. Además, puede aplicarse de manera sencilla en los servicios de salud y en actividades comunitarias. Sus resultados no solo orientan la valoración, sino que también ayudan a explicar al paciente cómo determinadas condiciones pueden aumentar la posibilidad de presentar complicaciones y qué cambios pueden realizarse para disminuirla(47).

Asimismo esta escala considera varios aspectos que pueden influir en la aparición de problemas cardiovasculares, tales como la edad, el sexo, la presión arterial, el colesterol, la diabetes y el consumo de tabaco. La combinación de estos datos permite obtener una estimación más cercana al nivel que presenta cada persona. Además, ayuda a reconocer cuáles condiciones pueden modificarse mediante cambios en los hábitos o el tratamiento. Por esto, sus resultados orientan las acciones que deben aplicarse para disminuir la posibilidad de futuras complicaciones(47).

Los resultados de la escala de Framingham permiten conocer si una persona presenta un nivel bajo, moderado o alto. Esta clasificación ayuda a decidir quiénes necesitan controles más frecuentes, cambios en sus hábitos o un tratamiento más específico. Sin embargo, las cifras no deben revisarse de forma aislada, debido a que también se deben considerar las condiciones que presenta cada paciente. De esta manera, su interpretación orienta las acciones que deben seguirse y permite brindar una atención más acorde con las necesidades identificadas(48).

2.2.7. Clasificación del riesgo según Framingham

La escala de Framingham permite clasificar a las personas según la posibilidad de presentar complicaciones, facilitando la interpretación de los resultados y las acciones que deben seguirse. Uno de estos niveles es el riesgo bajo, donde los factores pueden estar ausentes o mantenerse controlados. Aunque esta condición representa una menor vulnerabilidad, no significa que deba descuidarse. Por esto, se recomienda continuar con hábitos saludables, mantener controles periódicos y recibir orientación para evitar que aparezcan nuevas condiciones que puedan aumentar el nivel de riesgo con el paso del tiempo(49).

El riesgo moderado se presenta cuando la persona tiene una mayor posibilidad de desarrollar complicaciones, aunque todavía no se considera una situación grave. En estos casos, pueden existir varios factores que necesitan control y seguimiento para evitar que continúen avanzando. En cambio, el riesgo alto indica una mayor vulnerabilidad y requiere una atención más prioritaria. Por esto, además de mejorar los hábitos, se deben mantener controles frecuentes y cumplir con el tratamiento indicado. La identificación de ambos niveles permite orientar las acciones según las necesidades y reducir la posibilidad de futuras complicaciones(49).

La clasificación de Framingham permite conocer si una persona presenta un nivel bajo, moderado o alto, pero sus resultados deben interpretarse junto con las condiciones de cada paciente. A partir de esta información, el personal de salud puede orientar los controles y medidas de prevención según las necesidades identificadas. Además, facilita explicar al paciente su situación y organizar la atención de quienes presentan mayor vulnerabilidad. En estudios poblacionales, también ayuda a reconocer los grupos que requieren más apoyo y evaluar los cambios que se presentan con el tiempo, fortaleciendo la planificación de acciones preventivas(50).

2.3. MARCO LEGAL

2.3.1. Constitución del Ecuador

Según la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 32 se establece que la salud es un derecho garantizado por el Estado, vinculado al ejercicio de otros derechos fundamentales como la alimentación, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y aquellos que sustentan el buen vivir. Esta disposición se relaciona con la presente investigación, debido a que el riesgo cardiovascular en adultos requiere atención desde la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el acceso oportuno a los servicios sanitarios, en personas que presentan factores asociados a enfermedades crónicas no transmisibles(51).

Asimismo, el artículo 358 señala que el Sistema Nacional de Salud tiene como finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades de las personas para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva. En este sentido, el estudio sobre prevalencia de riesgo cardiovascular se fundamenta en la necesidad de fortalecer acciones preventivas dentro de los servicios de salud, considerando que la identificación temprana de factores de riesgo permite orientar intervenciones clínicas y educativas dirigidas a preservar la salud de la población adulta atendida en el hospital(51).

El artículo 363 establece que el Estado será responsable de formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud, además de fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario. Esta normativa respalda el desarrollo de investigaciones orientadas a conocer el riesgo cardiovascular, ya que permite generar información útil para la toma de decisiones, la planificación de acciones preventivas y el fortalecimiento de estrategias dirigidas a reducir la carga de enfermedades cardiovasculares en la población(51).

2.3.2. Ley Orgánica de Salud

La Ley Orgánica de Salud, en su artículo 1, establece que esta normativa se rige por principios de equidad, integralidad, solidaridad, calidad y eficiencia, con enfoque de derechos, género, generación e interculturalidad. Estos principios guardan relación con la presente investigación, debido a que el abordaje del riesgo cardiovascular debe considerar una atención integral, oportuna y sin discriminación. De esta manera, el estudio permite reconocer la importancia de valorar las condiciones de salud de los adultos de 40 a 60 años, con el fin de promover acciones preventivas acordes con sus necesidades clínicas(52).

El artículo 7 señala que toda persona tiene derecho al acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a las acciones y servicios de salud. Esta disposición se vincula con el tema de investigación, puesto que la valoración del riesgo cardiovascular forma parte de las acciones preventivas que deben desarrollarse en los establecimientos de salud. Su aplicación permite detectar factores que pueden comprometer la condición cardiovascular de los usuarios, favoreciendo una atención más segura, continua y orientada a la prevención de complicaciones(52).

En el artículo 10 se establece que quienes forman parte del Sistema Nacional de Salud deben aplicar políticas, programas y normas de atención integral y de calidad, incluyendo acciones de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos. Este artículo sustenta la investigación, ya que la determinación de la prevalencia de riesgo cardiovascular contribuye a fortalecer la prevención dentro del ámbito hospitalario. Además, permite disponer de información relevante para orientar actividades educativas, controles clínicos y medidas de seguimiento en adultos con mayor probabilidad de desarrollar enfermedad cardiovascular(52).

El artículo 69 de la Ley Orgánica de Salud menciona que la atención integral y el control de las enfermedades no transmisibles, crónico-

degenerativas y de los problemas prioritarios de salud pública se realizarán mediante la acción coordinada de los integrantes del Sistema Nacional de Salud. Esta disposición es fundamental para el estudio, debido a que el riesgo cardiovascular se relaciona con enfermedades crónicas que requieren vigilancia, promoción de estilos de vida saludables, prevención, diagnóstico oportuno y seguimiento continuo, en adultos que acuden a los servicios hospitalarios(52).

2.3.4. Plan de Creación de Oportunidades

El Plan de Creación de Oportunidades, mediante su objetivo relacionado con el acceso a servicios de salud gratuitos, oportunos y de calidad, establece la importancia de fortalecer la atención sanitaria con énfasis en la prevención y control de enfermedades crónicas no transmisibles. Este lineamiento se relaciona con la presente investigación, debido a que el riesgo cardiovascular constituye una condición prioritaria dentro de la salud pública, al estar asociado con factores modificables que pueden ser identificados mediante valoración clínica y seguimiento oportuno en los servicios hospitalarios(53).

Desde este marco, el estudio sobre prevalencia de riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en un hospital de Guayaquil permite aportar información útil para orientar acciones de promoción, prevención y control. Además, respalda la necesidad de fortalecer la detección temprana de factores como hipertensión arterial, alteraciones metabólicas, sobrepeso, sedentarismo y antecedentes clínicos relevantes. Por ello, este plan constituye un soporte normativo para investigaciones que buscan mejorar la calidad de vida mediante intervenciones oportunas y centradas en la prevención de enfermedades cardiovasculares(53).

2.3.3. Plan Nacional de Desarrollo Toda una vida

El Plan Nacional de Desarrollo “Toda una vida”, en su objetivo orientado a mejorar la calidad de vida de la población, establece la necesidad de garantizar condiciones para una vida saludable mediante acciones de promoción, prevención y atención en salud. Este planteamiento se relaciona con la presente investigación, debido a que el riesgo cardiovascular forma parte de los problemas que afectan la calidad de vida de los adultos, cuando no se identifican de manera oportuna los factores asociados a enfermedades crónicas no transmisibles(54).

En la política 3.2 se plantea ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar los hábitos de vida de la población, mediante estrategias que permitan reducir riesgos a lo largo del ciclo de vida. Asimismo, se promueve la educación para la salud como herramienta fundamental para el autocuidado y la modificación de conductas. Este enfoque respalda el estudio del riesgo cardiovascular, ya que permite orientar acciones dirigidas a la detección temprana, el control de factores predisponentes y la adopción de estilos de vida saludables en adultos atendidos en los servicios de salud(54).

CAPÍTULO III

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo De Estudio

3.2. Nivel. Descriptivo, ya que se enfocó en determinar la prevalencia del riesgo cardiovascular, en los adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado.

3.3. Métodos. Cuantitativo, se utilizó información numérica dada por la institución objeto de estudio, como base de datos, lo cual fue analizado y organizado usando estadística descriptiva para expresar resultados obtenidos.

3.4. Diseño.

3.4.1. Según el tiempo. Retrospectivo, debido a que se analizarán registros clínicos de adultos atendidos durante el periodo comprendido entre 2023 y 2025.

3.4.2. Según la naturaleza. De tipo transversal, porque la recolección de datos se llevó a cabo en un solo instante, lo que permitió calcular la prevalencia del riesgo cardiovascular durante un periodo específico.

3.5. Población

La población estuvo constituida por adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo comprendido entre los años 2023 y 2025.

3.6. Criterios de inclusión y exclusión

3.6.1. Criterios de inclusión

- Adultos con edades comprendidas entre 40 y 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
- Registros clínicos disponibles en la base de datos institucional que contengan la información necesaria para determinar y categorizar el riesgo cardiovascular

3.6.2. Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 40 años o mayores de 60 años.
- Pacientes con registros clínicos incompletos o con información insuficiente para el análisis.
- Registros duplicados en la base de datos institucional.

3.7. Procedimientos para la recolección de la información

Técnica: Observación Indirecta.

Instrumento: Se elaboró una matriz de observación indirecta en base a la operacionalización de variables.

3.8. Técnicas de Procedimiento y Análisis de datos

Se utilizó Microsoft Excel para procesar los datos y se crearon gráficos para presentar los resultados en función de la información obtenida. Para entender los resultados, se llevarán a cabo análisis estadísticos descriptivos.

3.9. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano

- Presentación y aprobación de la propuesta de anteproyecto por la Dirección de Carrera.
- Presentación y aprobación de carta de solicitud institucional para la recolección de datos.

3.10. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN

Variable general: Prevalencia de riesgo cardiovascular de adultos de 40 a 60 años de edad

Dimensión	Indicador	Escala
Características sociodemográficas	Edad	40 a 45 años 46 a 50 años 51 a 55 años 56 a 60 años
	Sexo	Hombre Mujer

	Área de residencia	Rural Urbana
	Ocupación	Empleado Desempleado Jubilado Quehaceres domésticos
Valoración del riesgo cardiovascular	Hipertensión arterial	Sistólica ≥ 140 mmHg Diastólica ≥ 90 mmHg
	Diabetes mellitus	Sí No
	Tabaquismo	Menos de 5 años De 5 a 10 años Más de 10 años
	Obesidad (IMC)	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad
	Colesterol total	Deseable (< 200 mg/dL) Límite alto ($200\text{--}239$ mg/dL) Alto (≥ 240 mg/dL)
	Actividad física	Baja Moderada Alta
Nivel de riesgo cardiovascular	Bajo riesgo	$< 10\%$
	Riesgo moderado	$10\text{--}20\%$
	Riesgo alto	$> 20\%$

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Figura No. 1 Prevalencia global de la enfermedad (2023-2025)

Medición de enfermedad: Cálculo de prevalencia (3)

Datos

El objetivo es calcular la prevalencia de una enfermedad en una población:

Tamaño de población :	12358
Enfermos en la población :	522

Resultados

La prevalencia real en la población es 4.22%.

Prevalencia real : 4.22%

Fuente: Cálculo realizado en WinEpi, a partir de los datos obtenidos en la base de estudio.

Tabla 1. Prevalencia anual durante el periodo 2023-2025

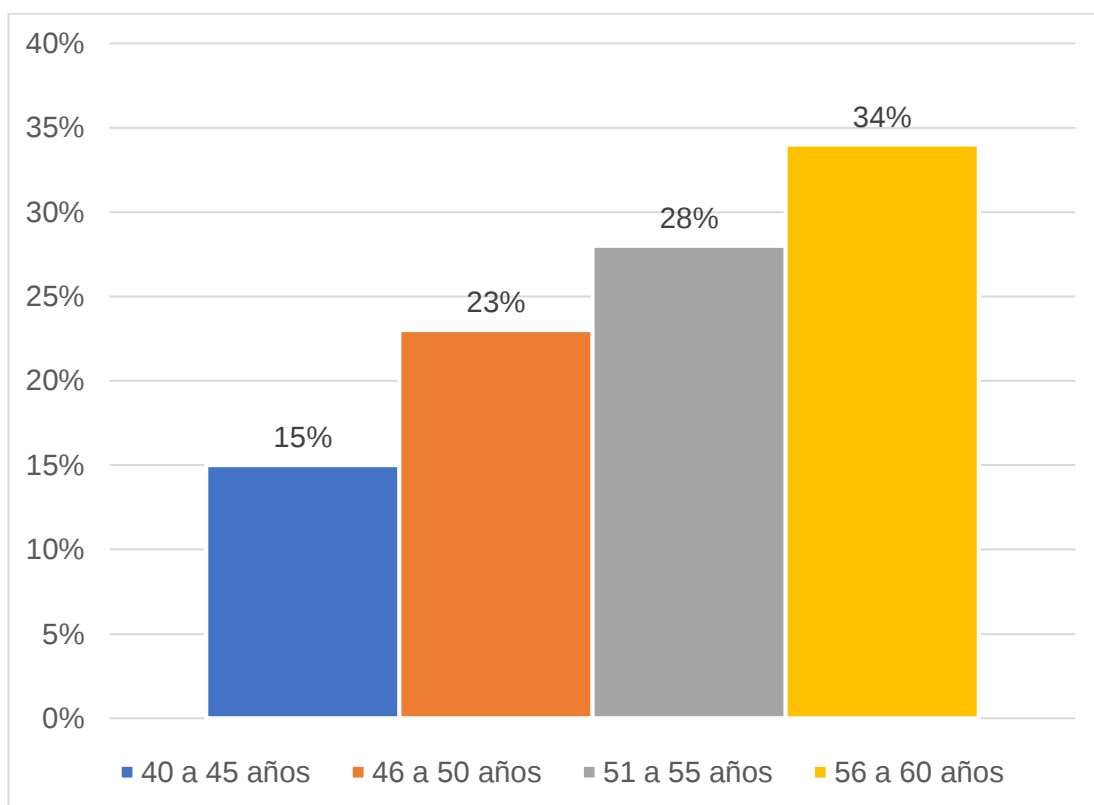
Año	Población	Casos	Prevalencia
2023	4.621	188	4,07%
2024	3.363	139	4,13%
2025	4.374	195	4,46%

Fuente: Elaboración propia

Análisis:

Los resultados muestran que la prevalencia de riesgos cardiovasculares aumentó entre 2023 y 2025. En el año 2023 se registraron 188 casos en una población de 4.621 pacientes atendidos, equivalente al 4,07%. En el 2024 se identificaron 139 casos entre 3.363 pacientes atendidos, alcanzando el 4,13%. Mientras, en el 2025 se registraron 195 casos en una población de 4.374 personas, con una prevalencia del 4,46%. Durante los tres años se contabilizaron 522 casos en una población total de 12.358 personas, obteniéndose una prevalencia del 4,22%. Bays et al.(29) mencionan que el riesgo cardiovascular depende de la presencia de diferentes condiciones como la edad, los hábitos, la presión arterial, el colesterol y la diabetes, las cuales pueden aumentar la posibilidad de presentar complicaciones cuando coinciden en una misma persona.

Figura No. 2 Edad

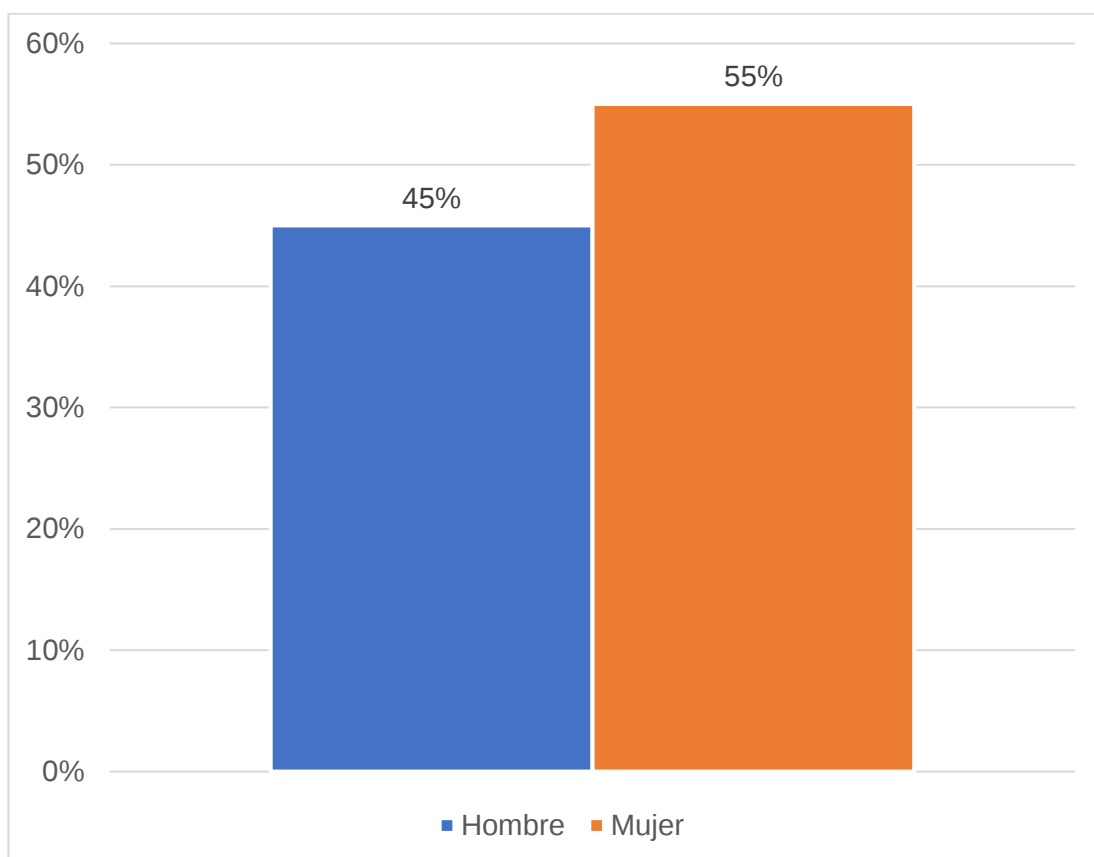


Fuente: Base estadística de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Análisis:

En relación a la edad, es evidente que el 34% de los pacientes que son atendidos en el área de Medicina Interna, tiene entre 56 a 60 años. Este dato refleja que existe una mayor presencia de personas que están en la etapa adulta mayor, en la cual los vasos sanguíneos pierden elasticidad y pueden presentarse alteraciones en la presión arterial, el metabolismo de los lípidos y el control de la glucosa. Cabe señalar que la edad no actúa de forma aislada, sino que puede aumentar el efecto acumulado de hábitos como el tabaquismo, la alimentación inadecuada y la poca actividad física, favoreciendo una mayor probabilidad de desarrollar complicaciones cardiovasculares. Indica Adhikary et al.(35) que la edad es uno de los principales factores cardiovasculares no modificables, cuya presencia debe valorarse junto con las demás condiciones que pueden aumentar el riesgo.

Figura No. 3 Sexo

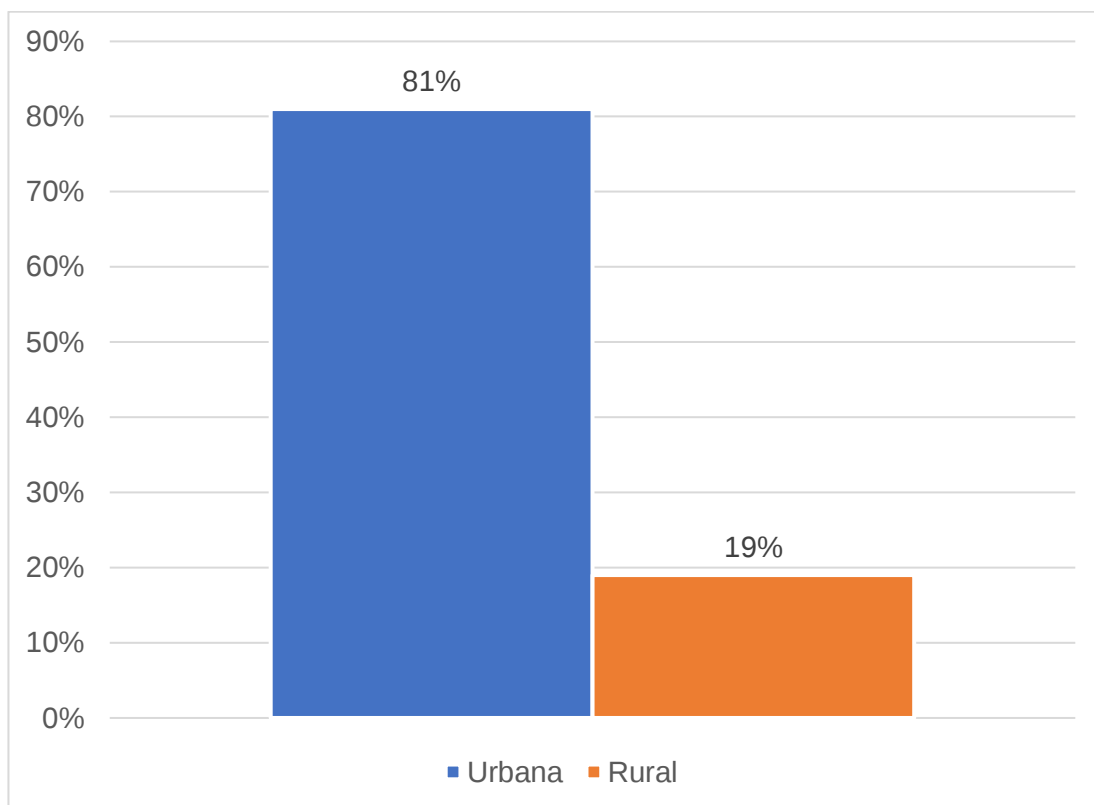


Fuente: Base estadística de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Análisis:

A través de estos datos, se puede determinar que el 55% de los pacientes son mujeres. En esta etapa las mujeres presentan cambios hormonales relacionados con la menopausia, que influyen en la distribución de la grasa corporal, el colesterol y la presión arterial. Asimismo, debido a las responsabilidades laborales y familiares, el descanso se ve limitado, al igual que el ejercicio y el seguimiento de controles médicos, creando condiciones que favorecen la acumulación de factores relacionados con el riesgo cardiovascular. Adhikary et al.(35) incluyen al sexo dentro de los factores cardiovasculares no modificables, por lo que esta característica debe considerarse junto con los hábitos y condiciones clínicas presentes en cada persona.

Figura No. 4 Área de residencia

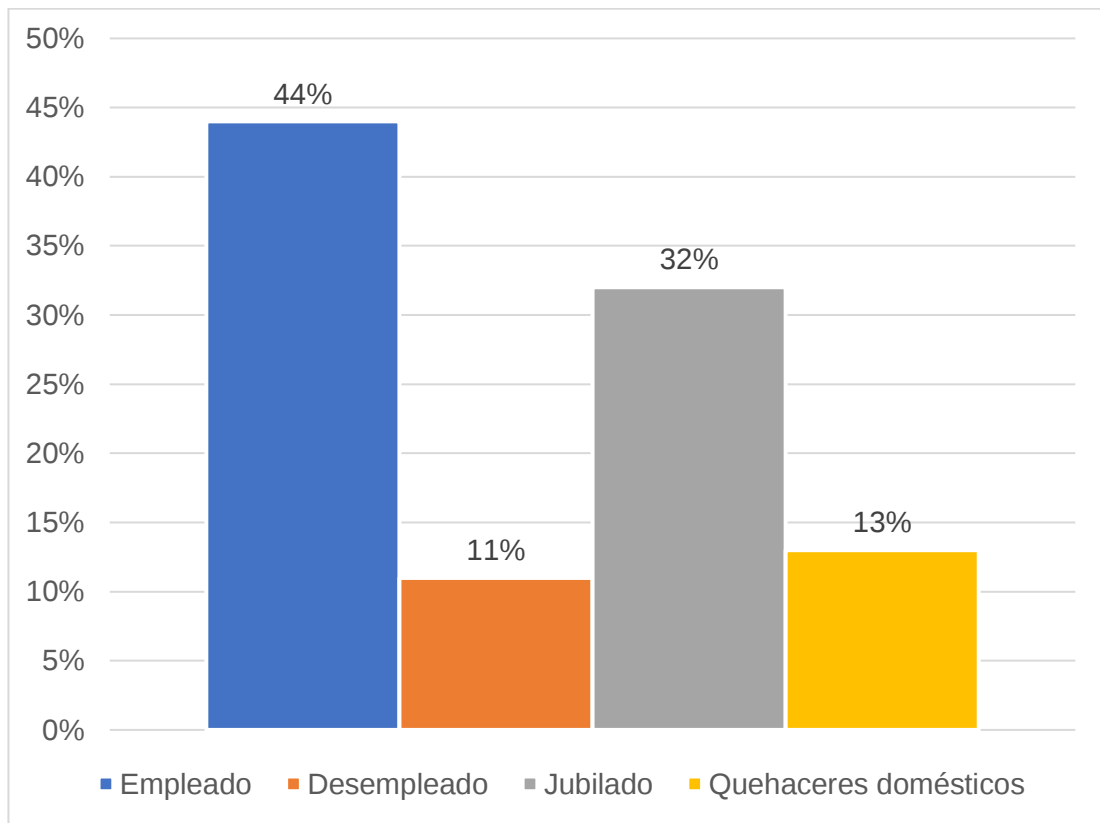


Fuente: Base estadística de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Análisis:

Al recopilar los datos sobre la residencia, la mayoría de estos pacientes residen en áreas urbanas, representando el 81% de la población en estudio. Las personas que viven en estas áreas están expuestas a contaminación ambiental, ruido, estrés y menor necesidad de realizar actividad física. Además, la disponibilidad de alimentos procesados y comidas rápidas facilita un mayor consumo de grasas, sodio y azúcares. Estas condiciones no pueden producir por sí solas una enfermedad cardiovascular, pero su mantenimiento puede contribuir al aumento de peso, la hipertensión y las alteraciones metabólicas. Babicki et al.(34) señalan que los hábitos relacionados con el estilo de vida tienen participación dentro de los factores cardiovasculares modificables, por lo que su control forma parte de las acciones dirigidas a disminuir futuras complicaciones.

Figura No. 5 Ocupación

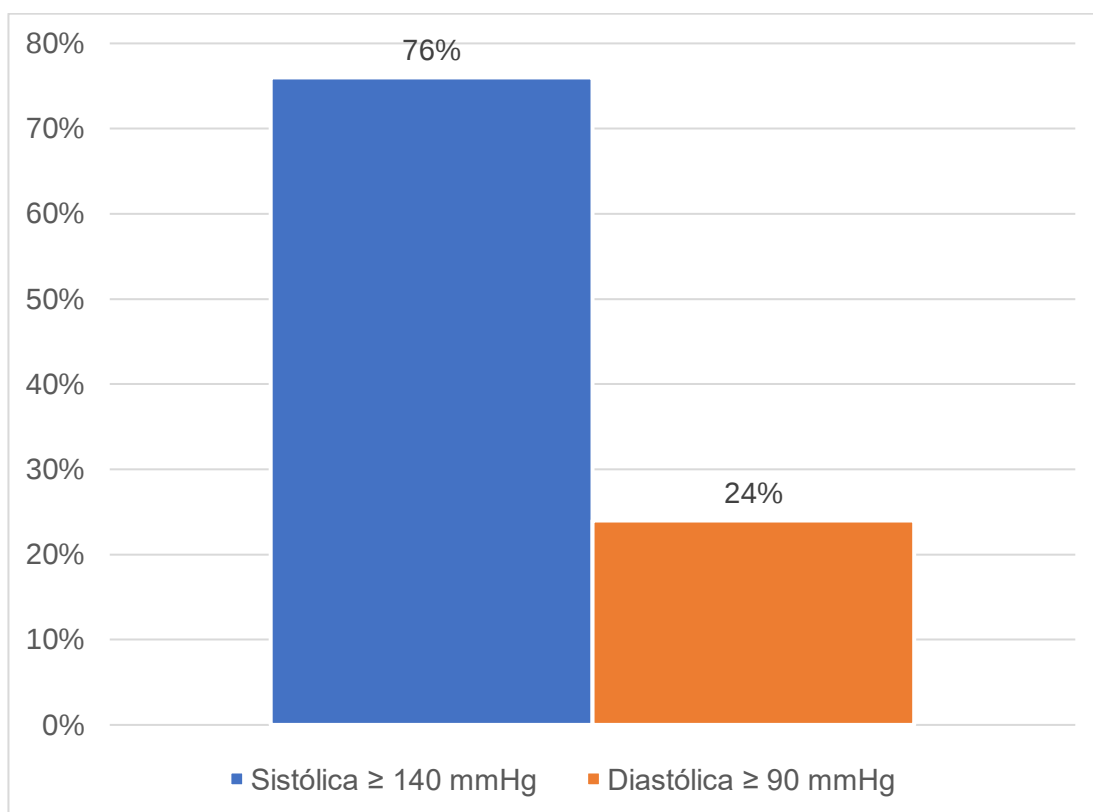


Fuente: Base estadística de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Análisis:

En cuanto a la ocupación, el 44% de estos pacientes eran personas que tenían un empleo. Cabe señalar que las personas que tienen responsabilidades laborales se exponen a horarios extensos, presión por el cumplimiento de actividades, por lo que tienen poco tiempo para realizar controles de salud. Asimismo, pueden estar más tiempo sentados o realizar pausas insuficientes, reduciendo el movimiento corporal durante el día. Por lo tanto, estas exigencias pueden dificultar la práctica regular de actividades físicas, llevar una alimentación adecuada y cumplir con sus tratamientos, favoreciendo la permanencia de factores asociados con el riesgo cardiovascular. Liang et al.(41) mencionan que permanecer durante largos periodos con poca actividad y mantener comportamientos sedentarios se relaciona con resultados desfavorables para la salud cardiovascular.

Figura No. 6 Hipertensión arterial

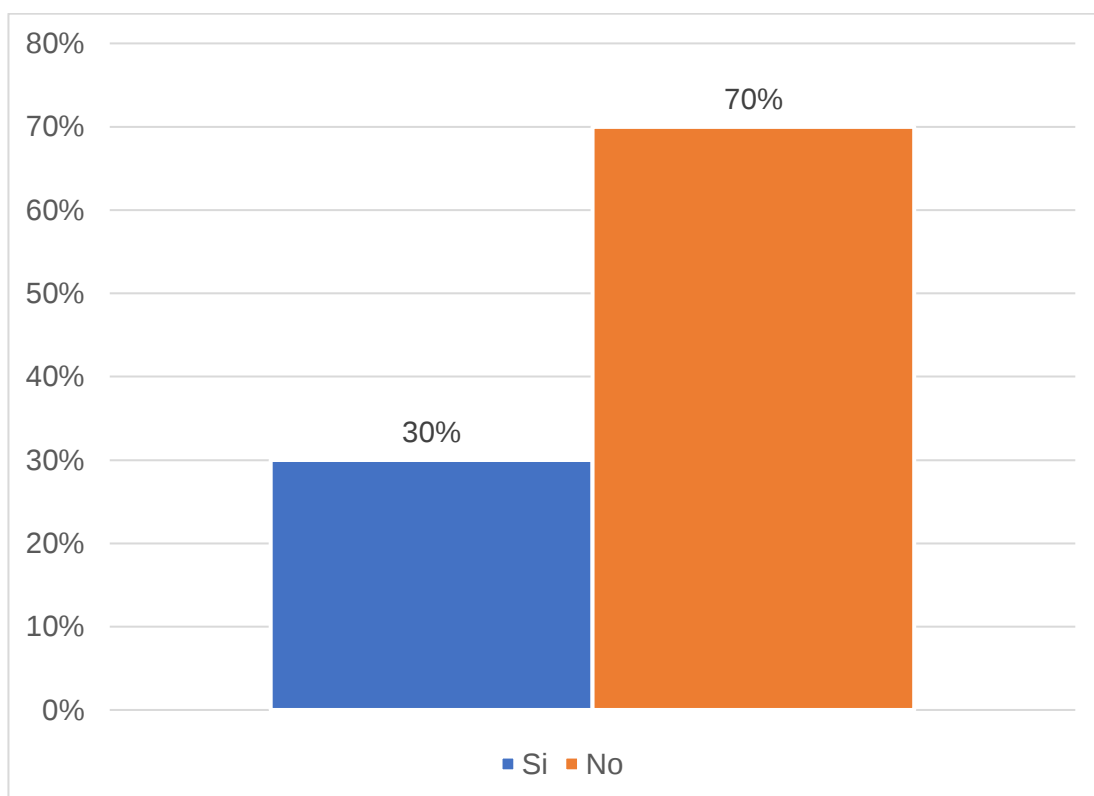


Fuente: Base estadística de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Análisis:

A través de la revisión de la hipertensión arterial, el 76% de los pacientes presentó una presión sistólica igual o superior a 140 mmHg. La presión que se ejerce durante la contracción del corazón es una condición frecuente en los pacientes. Por lo que sí es continua, obliga al corazón a trabajar con esfuerzo e incrementa la tensión sobre las paredes arteriales, favoreciendo su deterioro progresivo. Fuchs y Whelton(36) explican que mantener una presión arterial elevada durante periodos prolongados produce daños en las arterias y aumenta la posibilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Además, cuando se acompaña de colesterol elevado, tabaquismo, exceso de peso o diabetes, puede acelerar la formación de lesiones vasculares y aumentar la posibilidad de eventos como infarto de miocardio o accidente cerebrovascular.

Figura No. 7 Diabetes mellitus

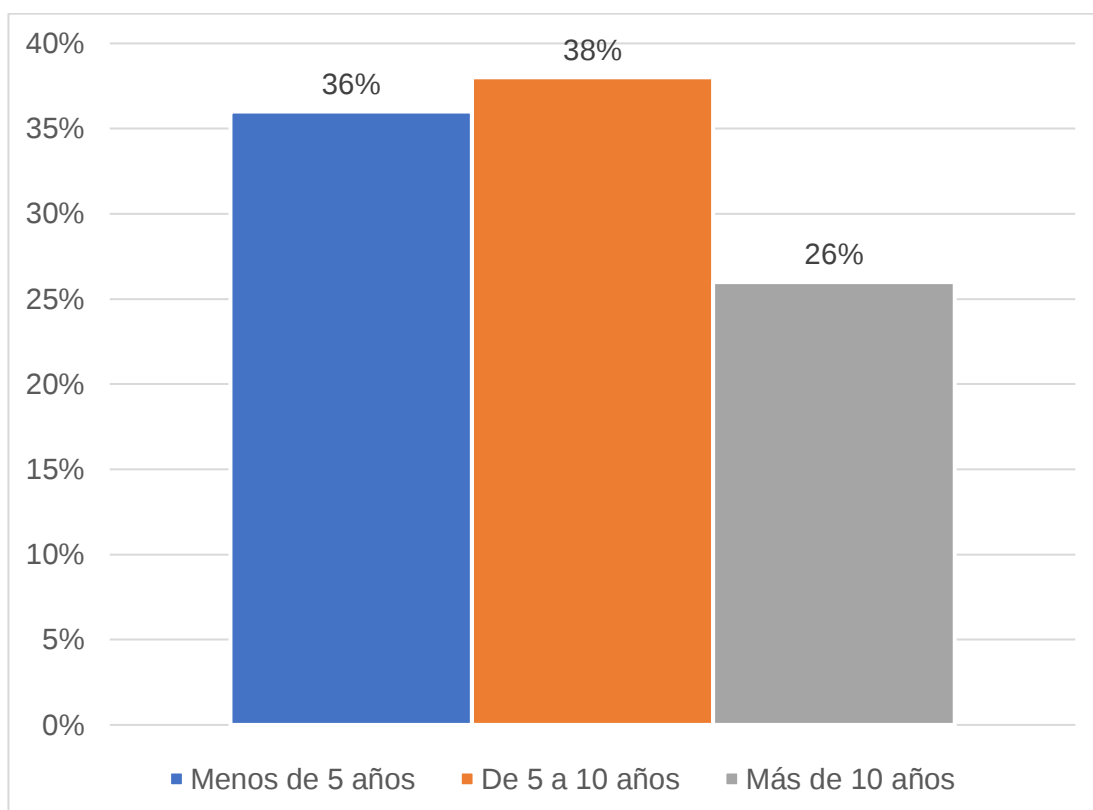


Fuente: Base estadística de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Análisis:

Referente a la diabetes mellitus, se observó un predominio de pacientes que no presentaron esta enfermedad, representando el 70% de la población en estudio. A pesar de que este resultado no muestra un predominio de este antecedente, no significa que las personas estén libres de riesgo cardiovascular; dado a que la hipertensión, el tabaquismo, las alteraciones del colesterol, el exceso de peso y la poca actividad física afectan al sistema circulatorio aun cuando los niveles de glucosa se mantengan controlados. Bazmandegan et al.(37) indican que la diabetes puede afectar los vasos sanguíneos y aumentar la posibilidad de problemas cardiovasculares, principalmente cuando aparece acompañada de otros factores de riesgo. Por esto, la ausencia de diabetes debe interpretarse junto con los demás factores presentes en la valoración cardiovascular.

Figura No. 8 Tabaquismo

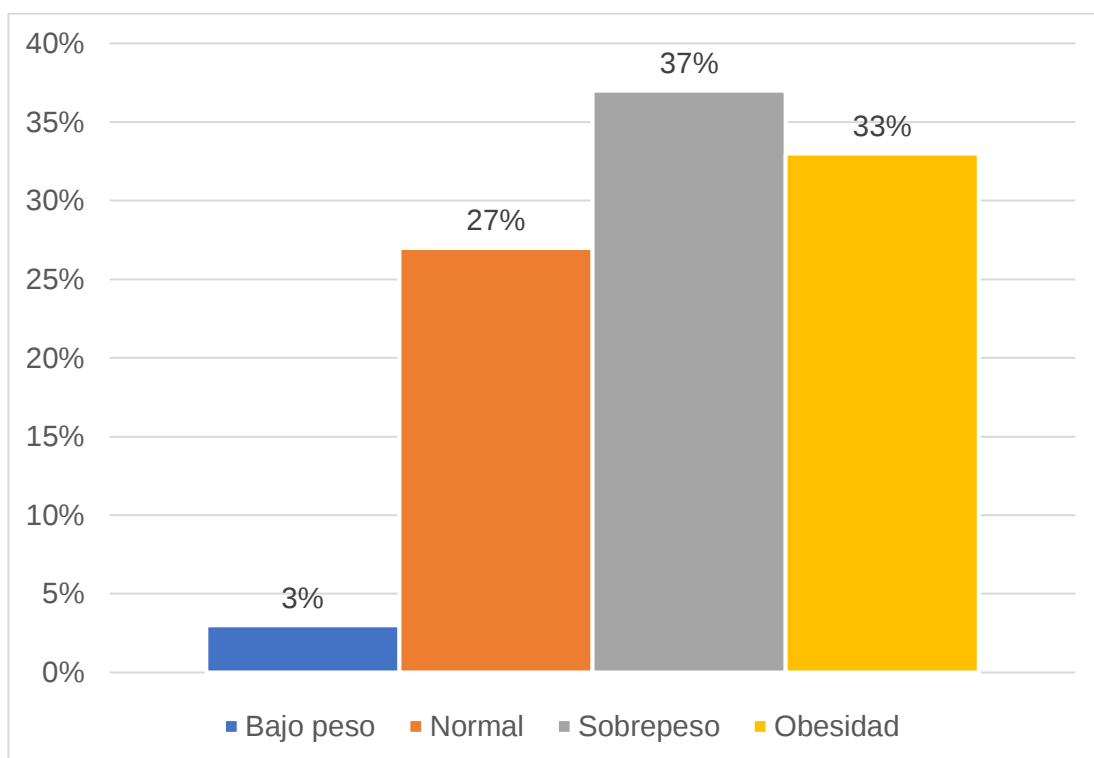


Fuente: Base estadística de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Análisis:

Sobre el tabaquismo, la revisión de las historias clínicas permitió determinar que el 38% de los pacientes tenía como antecedente haber consumido tabaco durante un periodo de 5 a 10 años antes de recibir atención. Esto muestra la exposición que han tenido a estas sustancias que deterioran el revestimiento interno de las arterias, causando su estrechamiento y reduciendo el aporte de oxígeno a los tejidos. Rahman et al.(38) explican que el consumo de tabaco produce efectos perjudiciales sobre la circulación, debido al daño que ocasiona en los vasos sanguíneos y al mayor esfuerzo que genera sobre el corazón. Aunque no se confirma si los pacientes continuaban fumando al momento del estudio, los efectos acumulados del tabaco pueden mantenerse y combinarse con la hipertensión o las alteraciones del colesterol, aumentando la posibilidad de presentar complicaciones cardiovasculares.

Figura No. 9 Obesidad (IMC)

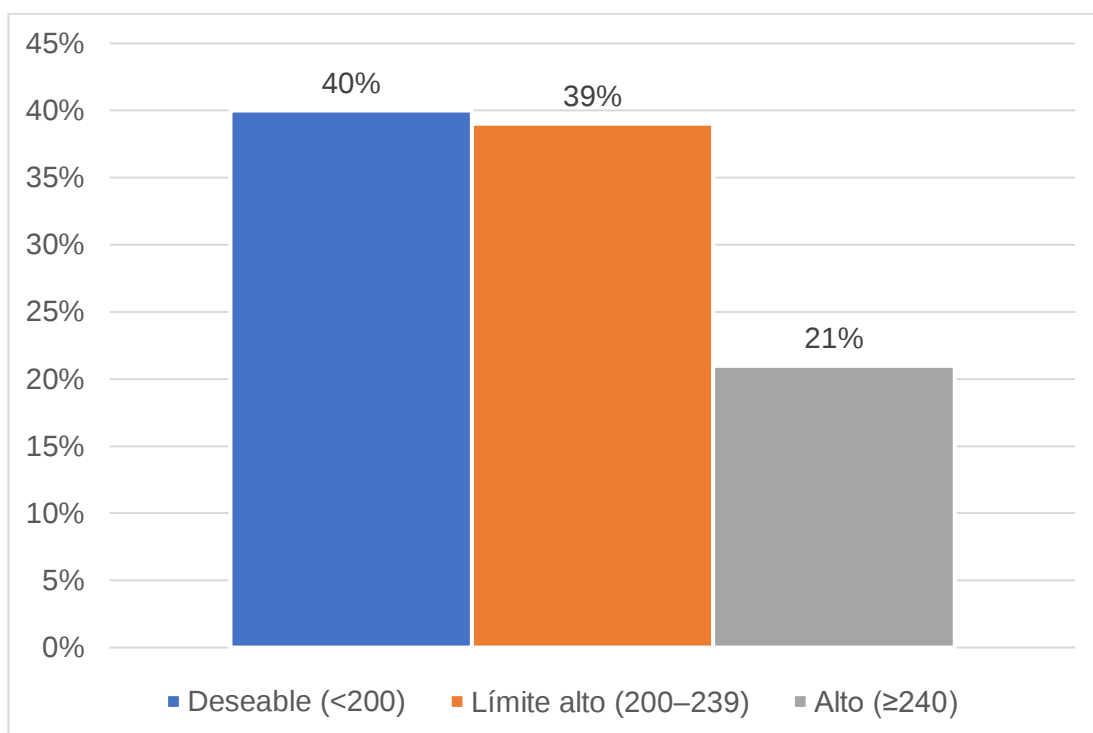


Fuente: Base estadística de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Análisis:

En cuanto al índice de masa corporal, predominó el sobrepeso con el 37%; es decir que hay un grupo importante que presenta un exceso de peso que puede aumentar la carga de trabajo del corazón y favorecer alteraciones en la presión arterial, el colesterol y el control de la glucosa. Además, la acumulación de grasa, especialmente en la zona abdominal, puede mantener procesos inflamatorios que afectan progresivamente los vasos sanguíneos. Powell et al.(40) mencionan que la acumulación excesiva de grasa corporal puede favorecer la presencia de hipertensión, diabetes y alteraciones del colesterol, aumentando con ello el riesgo de complicaciones cardiovasculares. Ante esto, el sobrepeso no se debe considerar solo como un cambio corporal, sino como una condición que junto con la hipertensión, el tabaquismo o la poca actividad física, incrementa el riesgo cardiovascular.

Figura No. 10 Colesterol total

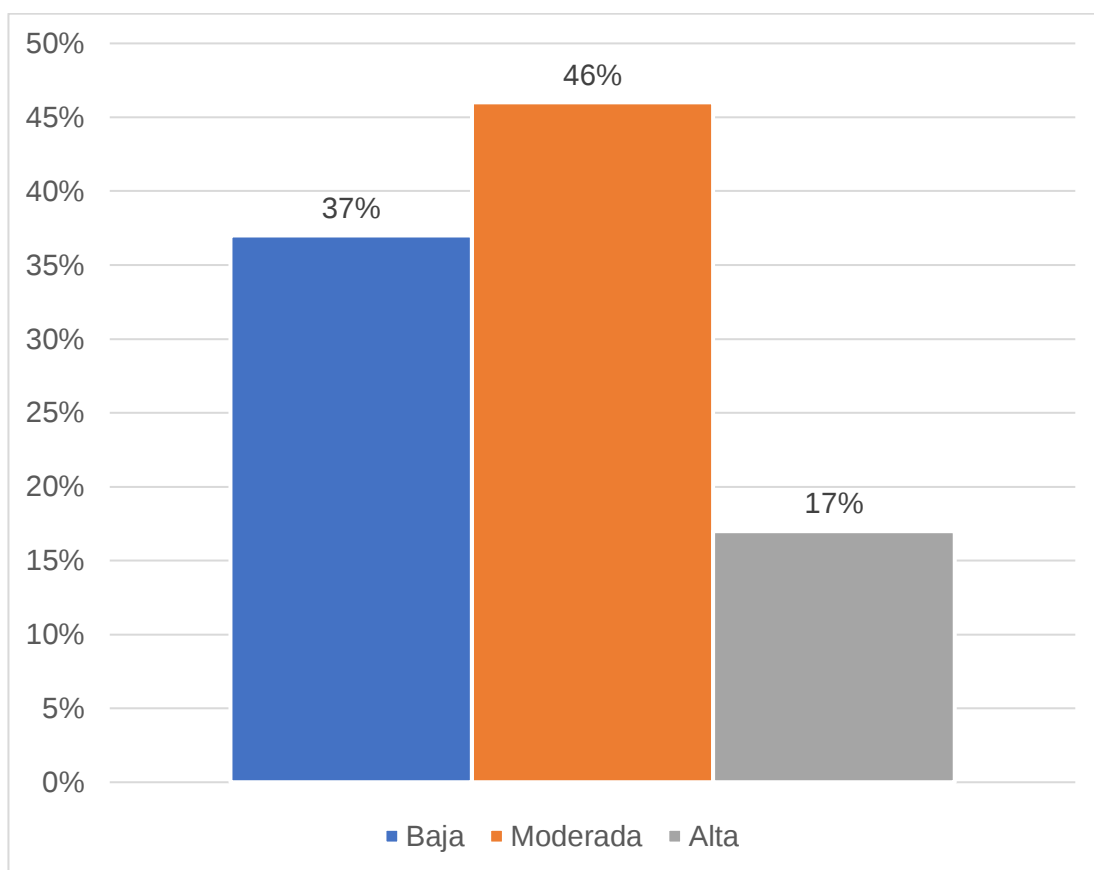


Fuente: Base estadística de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Análisis:

Al revisar las historias clínicas, se determinó que el 40% de los pacientes de esta área presenta un nivel deseable de colesterol menor de 200 mg/dL. Este hallazgo indica que una parte de los pacientes tiene valores generales dentro del rango esperado, pero no permite conocer la distribución entre colesterol LDL, HDL y triglicéridos. Una persona puede tener colesterol total deseable y, al mismo tiempo, presentar una proporción desfavorable de las distintas fracciones lipídicas. Du y Qin(39) señalan que las alteraciones del colesterol y otras grasas pueden acumularse progresivamente en las paredes arteriales y dificultar la circulación hacia diferentes órganos. Por otra parte, la suma de factores como la falta de actividad o la hipertensión causan daño vascular independientemente de este valor. Por esto, el colesterol total debe interpretarse como parte de una valoración integral y no como un indicador aislado.

Figura No. 11 Actividad física

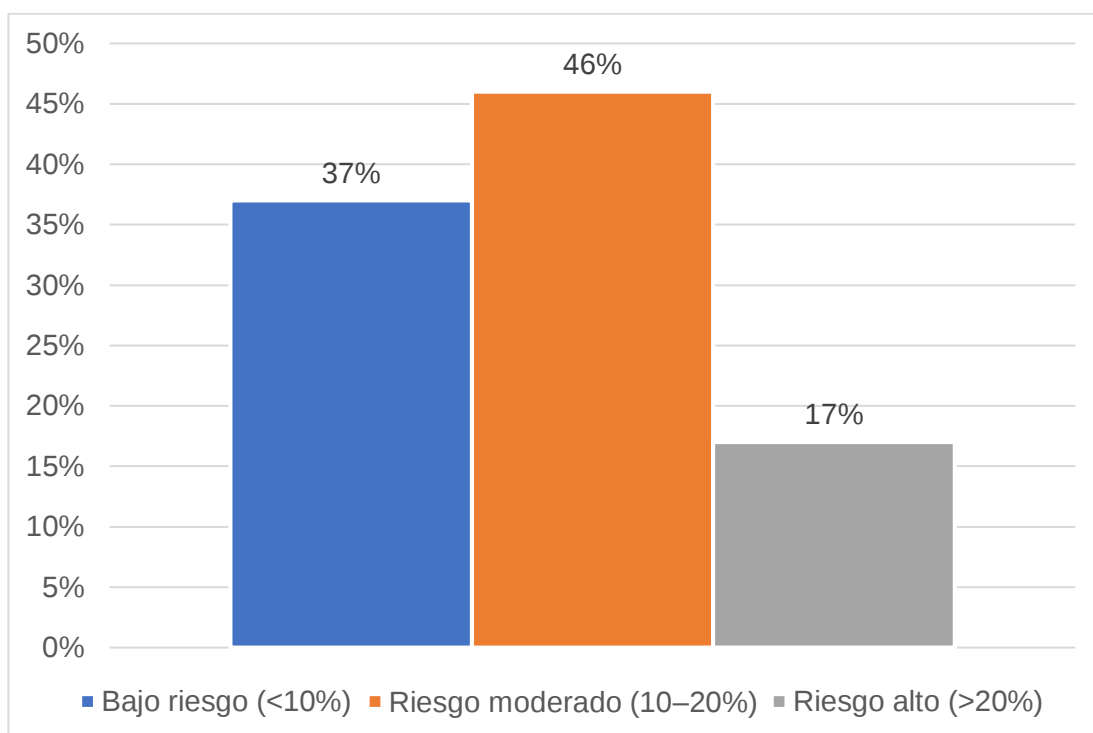


Fuente: Base estadística de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Análisis:

Referente a la actividad física se observó a través de las historias clínicas, que el 46% de los pacientes realizaba una actividad física moderada; es decir que en su mayoría realizaban cierto grado de movimiento corporal, pero no con la frecuencia suficiente como para prevenir un problema cardiovascular. Cuando la actividad es irregular, es insuficiente para mejorar el control de la presión arterial, mantener el peso y favorecer un perfil adecuado de lípidos. Liang et al.(41) establecen que una menor actividad física y un mayor tiempo de comportamiento sedentario se relacionan con resultados cardiovasculares desfavorables en la población adulta. Además, las personas pueden cumplir alguna actividad moderada y permanecer sentadas durante muchas horas.

Figura No. 12 Nivel de riesgo cardiovascular

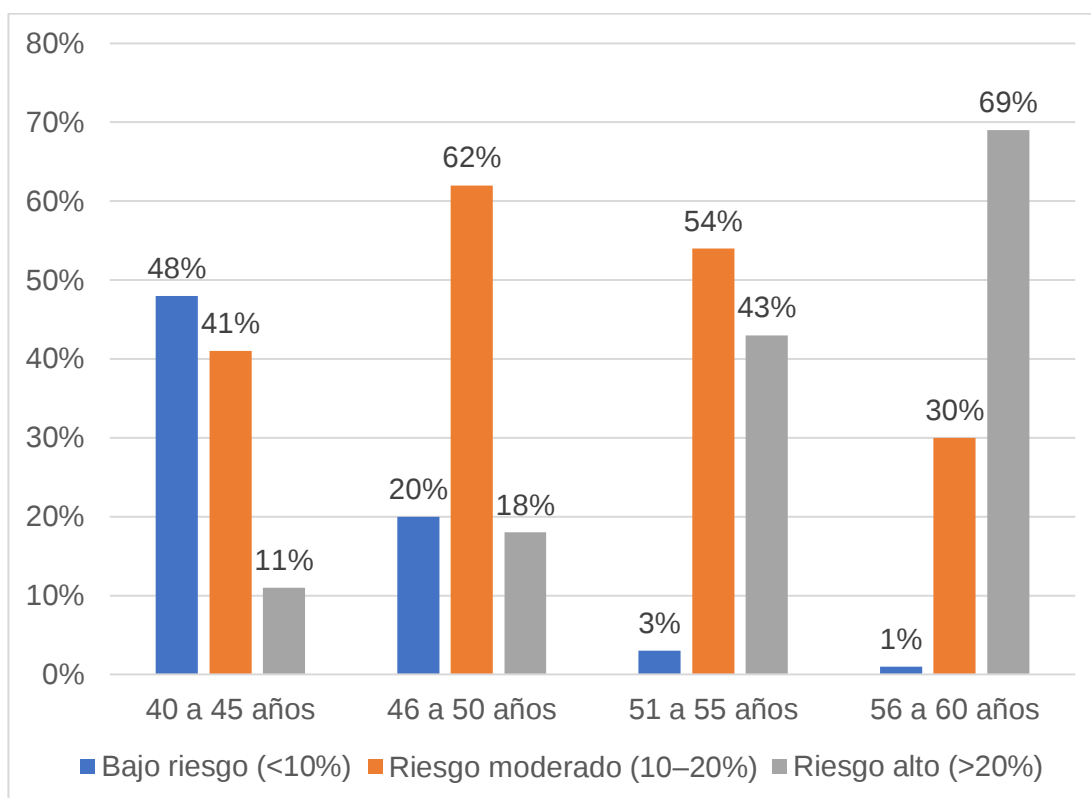


Fuente: Base estadística de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Análisis:

Es evidente que dentro del área de Medicina Interna, el 46% de los pacientes de 40 a 60 años tienen un nivel de riesgo cardiovascular moderado. Esto permite conocer que una parte considerable de los pacientes mantiene condiciones que pueden aumentar la probabilidad de presentar un evento cardiovascular en los próximos años. Abohelwa et al.(49) mencionan que el riesgo moderado puede estar relacionado con la presencia de varios factores que necesitan mantenerse bajo control para evitar que continúen avanzando. Por otra parte, el riesgo moderado puede avanzar cuando persisten otras condiciones como el tabaquismo, las alteraciones del peso, el colesterol o una actividad física insuficiente. Por ello, esta clasificación evidencia una acumulación de factores que, al mantenerse sin control, puede deteriorar progresivamente la función vascular y aumentar la posibilidad de complicaciones cardíacas o cerebrovasculares.

Figura No. 13 Riesgo cardiovascular según la edad



Fuente: Base estadística de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Análisis:

A través de estos hallazgos, es evidente que el 69% de los pacientes de 56 a 60 años tuvo un riesgo cardiovascular alto, mientras que en el grupo de 46 a 50 años predominó el riesgo moderado con el 62%, al igual que en quienes tenían de 51 a 55 años, con el 54%. Estos resultados muestran que el nivel de riesgo aumenta conforme avanza la edad, debido a la acumulación de factores como hipertensión, exceso de peso, tabaquismo y alteraciones del colesterol, los cuales pueden mantenerse durante varios años y afectar progresivamente la función de los vasos sanguíneos y del corazón. Menezes et al. (47) señalan que la estimación del riesgo mediante Framingham integra la edad con variables como presión arterial, colesterol, diabetes, sexo y tabaquismo, permitiendo valorar conjuntamente la probabilidad de futuras complicaciones cardiovasculares.

DISCUSIÓN

En el presente estudio, se obtuvo que en el área de consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, la prevalencia del riesgo cardiovascular fue del 4,22% durante el periodo 2023 al 2025. Al comparar estos hallazgos, en el estudio de Wan et al.(25) se reportó una prevalencia de alto riesgo cardiovascular del 21,4%, mientras que Geldsetzer et al.(22) identificaron una prevalencia de riesgo moderado en el 36% de la población. Aunque estas cifras son superiores o corresponden a factores específicos, no deben compararse de forma directa con el 4,22% obtenido en esta investigación, debido a que cada estudio utilizó poblaciones, criterios y formas de clasificación distintas. Sin embargo, esto muestra que el riesgo cardiovascular puede mantenerse aun cuando su prevalencia sea baja. El incremento entre los años 2023 y 2025 muestra la acumulación de hipertensión, exceso de peso, tabaquismo y alteraciones metabólicas. Por lo tanto, este valor no debe interpretarse como un problema aislado, sino como el resultado de varios factores que coinciden y aumentan progresivamente la probabilidad de complicaciones cardiovasculares.

De igual manera, sobre las características sociodemográficas, el 34% de los pacientes tenía entre 56 a 60 años, el 55% eran mujeres, el 81% residía en áreas urbanas y el 44% tenía empleo. Estos resultados difieren del estudio de Couch et al.(21), quienes indicaron que el 62% eran hombres y su acumulación aumentaba con la edad. De igual manera, Wan et al.(25) identificaron una prevalencia de riesgo cardiovascular del 21,4%, asociada con menor nivel educativo y condiciones sociales menos favorables. A través de esta comparación, se puede observar que las características sociodemográficas no generan por sí solas el riesgo cardiovascular, pero influyen en la forma en que se acumulan y controlan los factores modificables. En este estudio, el predominio de pacientes adultos mayores representa una exposición prolongada a hipertensión, tabaquismo, sobrepeso o sedentarismo. Asimismo, vivir en áreas urbanas y mantener un empleo puede

implicar horarios extensos, estrés y menor tiempo para controles, alimentación organizada y ejercicio.

En la valoración del riesgo cardiovascular se determinó que el 76% presentó presión sistólica igual o superior a 140 mmHg, el 38% tenía antecedente de tabaquismo durante 5 a 10 años, el 37% presentó sobrepeso, el 40% mantuvo colesterol deseable y el 46% realizaba actividad física moderada. Este dato discrepa del hallazgo de Geldsetzer et al.(22), quienes reportaron hipertensión en 17%, diabetes en 4%, tabaquismo en 10,6%, obesidad en 3% y dislipidemia en 1,4%. Asimismo, Couch et al.(21) encontraron que el 35% de los adultos tenía un factor de riesgo y el 29% presentaba dos o más. Esto permite reconocer que la presión arterial es un factor principal de riesgo, aun cuando la mayoría no presente diabetes, mantenga colesterol deseable o realice actividad física moderada. Estas condiciones no eliminan el daño de una presión sistólica elevada, más cuando hay sobrepeso y exposición previa al tabaco. Por lo tanto, la valoración debe considerar la interacción y permanencia de los distintos factores cardiovasculares.

En cuanto al nivel de riesgo cardiovascular, el 46% de los pacientes presentó riesgo moderado; cifra que fue mayor a la encontrada por Wan et al.(25), donde el alto riesgo fue del 21% en la población. De manera similar, Couch et al.(21) señalaron que el 29% de los adultos tenía un nivel de riesgo moderado y el 35% un alto nivel de riesgo cardiovascular. Aunque estas categorías no son iguales, ambos estudios muestran que una proporción importante de adultos acumula condiciones capaces de elevar su probabilidad de enfermedad cardiovascular. El predominio del riesgo moderado no se debe interpretar como una situación estable, porque representa un punto intermedio que puede avanzar hacia riesgo alto cuando persisten la hipertensión, el sobrepeso, el tabaquismo o la falta actividad física. Además, el hecho de que varios pacientes aún no se encuentren en la categoría más grave ofrece una oportunidad para intervenir antes de que aparezcan eventos mayores.

CONCLUSIONES

La prevalencia del riesgo cardiovascular, a través de las historias clínicas revisadas en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, permitió determinar que durante el periodo 2023-2025 se atendieron 12.358 pacientes, de los cuales 522 presentaron riesgo cardiovascular; representando una tasa de prevalencia global de 4,22%, con un incremento progresivo desde el 4,07% en 2023 hasta el 4,46% en 2025.

En referencia a las características sociodemográficas, se observó un predominio de pacientes con edades entre 56 y 60 años, de sexo mujer, residentes en áreas urbanas y que mantenían un empleo. Estas características permiten reconocer que la población estudiada estuvo conformada principalmente por adultos próximos a la etapa adulta mayor y expuestos a condiciones personales y laborales que pueden influir en su estado cardiovascular.

En cuanto a la distribución del riesgo cardiovascular según la edad, es evidente que en los pacientes de 56 a 60 años predominó el riesgo alto, mientras que entre los 46 y 55 años fue más frecuente el riesgo moderado. Esto demuestra que el nivel de riesgo aumenta conforme avanza la edad, debido a la acumulación prolongada de hipertensión, exceso de peso, tabaquismo y alteraciones metabólicas.

Es evidente que la mayoría de los adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna presentó un nivel de riesgo cardiovascular moderado. Este resultado muestra que una parte importante de los pacientes mantiene factores que pueden progresar hacia un riesgo alto si no son controlados oportunamente, aumentando la posibilidad de desarrollar complicaciones cardíacas o cerebrovasculares.

RECOMENDACIONES

Establecer controles periódicos dirigidos a los adultos atendidos en la consulta externa de Medicina Interna, incluyendo la medición de la presión arterial, peso, glucosa, colesterol y antecedentes de tabaquismo. Para así identificar de manera oportuna quienes presentan una acumulación de factores de riesgo y evitar que continúe aumentando la prevalencia del riesgo cardiovascular.

Desarrollar jornadas educativas adaptadas a las características de la población atendida, abordando la alimentación, el ejercicio, el descanso, el estrés y la asistencia regular a los controles, considerando las condiciones cotidianas que pueden dificultar el cuidado de la salud cardiovascular.

Mantener una vigilancia frecuente en los adultos mayores, debido al predominio de riesgo cardiovascular en este grupo. Durante las consultas se debe revisar el cumplimiento del tratamiento, la evolución de la presión arterial, el peso y los antecedentes de tabaquismo, con la finalidad de detectar cambios que puedan aumentar la posibilidad de complicaciones.

Desarrollar planes de cuidado individualizados para los pacientes con riesgo cardiovascular, tomando en cuenta los factores identificados en cada historia clínica; incluyendo orientación nutricional, control de la presión arterial, cambios de hábitos y el seguimiento de los valores metabólicos, con el propósito de evitar la progresión hacia un nivel de riesgo alto.

REFERENCIAS

1. Teshale AB, Htun HL, Owen A, Gasevic D, Phyo AZZ, Fancourt D, et al. The Role of Social Determinants of Health in Cardiovascular Diseases: An Umbrella Review. *J Am Heart Assoc Cardiovasc Cerebrovasc Dis.* 2023;12(13). doi:10.1161/JAHA.123.029765 PubMed PMID: 37345825; PubMed Central PMCID: PMC10356094.
2. Flora GD, Nayak MK. A Brief Review of Cardiovascular Diseases, Associated Risk Factors and Current Treatment Regimes. *Curr Pharm Des.* 2021;25(38). doi:10.2174/1381612825666190925163827 PubMed PMID: 31553287; PubMed Central PMCID: PMC12994374.
3. Bazmandegan G, Abbasifard M, Nadimi AE, Alinejad H, Kamiab Z. Cardiovascular risk factors in diabetic patients with and without metabolic syndrome: a study based on the Rafsanjan cohort study. *Sci Rep.* el 11 de enero de 2023;13(1):559. doi:10.1038/s41598-022-27208-5
4. Bays HE, Taub PR, Epstein E, Michos ED, Ferraro RA, Bailey AL, et al. Ten things to know about ten cardiovascular disease risk factors. *Am J Prev Cardiol.* 2021;5. doi:10.1016/j.ajpc.2021.100149
5. Ferreira-Díaz MJ, Laguía A, Topa G. Improving quality of life through a cardiac rehabilitation program: a 4-wave longitudinal study. *REC CardioClinics.* 2025;60(1). doi:10.1016/j.rccl.2024.07.008
6. Asrie AB, Dereje M, Getachew A, Genetu B. Assessment of Health-Related Quality of Life and Its Associated Factors Among Cardiovascular Disease Patients at a Teaching Hospital in Northwest Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *BioMed Res Int.* 2025;2025. doi:10.1155/bmri/1159456 PubMed PMID: 40224546; PubMed Central PMCID: PMC11991770.
7. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. *Lancet.* 2021;395(10226). doi:10.1016/S0140-6736(19)32008-2 PubMed PMID: 31492503; PubMed Central PMCID: PMC8006904.
8. López-Bueno R, Núñez-Cortés R, Calatayud J, Salazar-Méndez J, Petermann-Rocha F, López-Gil JF, et al. Global prevalence of cardiovascular risk factors based on the Life's Essential 8 score: an overview of systematic reviews and

- meta-analysis. *Cardiovasc Res.* 2024;120(1). doi:10.1093/cvr/cvad176 PubMed PMID: 38033266.
9. Michalec J, Lustigová M, Frůhaufová A, Malá Š, Krollová P, Žejglicová K, et al. Prevalence and clustering of cardiovascular risk factors in a population aged 25-64 in Czechia: A cross-sectional study. *PloS One.* 2025;20(9). doi:10.1371/journal.pone.0332217 PubMed PMID: 40956824; PubMed Central PMCID: PMC12440201.
 10. Coca A, Sánchez R, Molina de Salazar DI, Peñaherrera E, Alcocer L, Barbosa E, et al. 2026 Latin American consensus for the management of patients with hypertension and cardio-renal and metabolic disturbances: endorsed by the Latin American Society of Hypertension, the Iberoamerican Hypertension League, and the World Hypertension League. *J Hypertens.* 2026. doi:10.1097/HJH.0000000000004290 PubMed PMID: 41875318.
 11. Lopez-Jaramillo P, Joseph P, Lopez-Lopez JP, Lanas F, Avezum A, Diaz R, et al. Risk factors, cardiovascular disease, and mortality in South America: a PURE substudy. *Eur Heart J.* 2022;43(30). doi:10.1093/eurheartj/ehac113 PubMed PMID: 35325078.
 12. Pirzada A, Cai J, Heiss G, Sotres-Alvarez D, Gallo LC, Youngblood ME, et al. Evolving Science on Cardiovascular Disease Among Hispanic/Latino Adults: JACC International. *J Am Coll Cardiol.* 2023;81(15). doi:10.1016/j.jacc.2023.02.023 PubMed PMID: 37045521; PubMed Central PMCID: PMC12330305.
 13. Morales-Garzón S, Vasconez J, Delgado JP, Barrera-Guarderas F, Chilet-Rosell E, Puig-García M, et al. The burden of non-communicable disease risk factors in a low-income population: Findings from a cross-sectional study highlighting the prevalence of obesity, hypertension, and metabolic disorders in the south of Quito, Ecuador. *PloS One.* 2025;20(9). doi:10.1371/journal.pone.0332159 PubMed PMID: 40961132; PubMed Central PMCID: PMC12443244.
 14. Gualan M, Ster IC, Veloz T, Granadillo E, Llangari-Arizo LM, Rodriguez A, et al. Cardiometabolic diseases and associated risk factors in transitional rural communities in tropical coastal Ecuador. *PloS One.* 2024;19(7). doi:10.1371/journal.pone.0307403 PubMed PMID: 39024320; PubMed Central PMCID: PMC11257341.
 15. Miranda JJ, Herrera VM, Chirinos JA, Gómez LF, Perel P, Pichardo R, et al. Major cardiovascular risk factors in Latin America: a comparison with the United

- States. The Latin American Consortium of Studies in Obesity (LASO). *PloS One*. 2021;8(1). doi:10.1371/journal.pone.0054056 PubMed PMID: 23349785; PubMed Central PMCID: PMC3547948.
16. Pérez-Galarza J, Baldeón L, Franco OH, Muka T, Drexhage HA, Voortman T, et al. Prevalence of overweight and metabolic syndrome, and associated sociodemographic factors among adult Ecuadorian populations: the ENSANUT-ECU study. *J Endocrinol Invest*. 2021;44(1). doi:10.1007/s40618-020-01267-9 PubMed PMID: 32430865; PubMed Central PMCID: PMC7796886.
 17. Dina C, Tit DM, Radu A, Bungau G, Radu AF. Obesity, Dietary Patterns, and Cardiovascular Disease: A Narrative Review of Metabolic and Molecular Pathways. *Curr Issues Mol Biol*. 2025;47(6). doi:10.3390/cimb47060440 PubMed PMID: 40699839; PubMed Central PMCID: PMC12191766.
 18. Adil SO, Uddin F, Musa KI, Khan A, Shakeel A, Shafique K, et al. Risk Assessment for Cardiovascular Disease Using the Framingham Risk Score and Globorisk Score Among Newly Diagnosed Metabolic Syndrome Patients. *Int J Gen Med*. 2023;16. doi:10.2147/IJGM.S423151 PubMed PMID: 37753441; PubMed Central PMCID: PMC10518264.
 19. Perone F, Bernardi M, Spadafora L, Betti M, Cacciatore S, Saia F, et al. Non-Traditional Cardiovascular Risk Factors: Tailored Assessment and Clinical Implications. *J Cardiovasc Dev Dis*. 2025;12(5). doi:10.3390/jcdd12050171 PubMed PMID: 40422942; PubMed Central PMCID: PMC12111945.
 20. Pacheco J, Sánchez-Gómez MB, Duarte-Clíments G, Gómez-Salgado J, Novo-Muñoz MM. Prevalence of Cardiovascular Risk Factors Among Adults in the European Union: A Systematic Review with Meta-Analysis. *J Clin Med*. 2025;14(16). doi:10.3390/jcm14165752 PubMed PMID: 40869583; PubMed Central PMCID: PMC12387011.
 21. Couch CA, Ph.D., R.D., Mascarenhas R, B.S., Stierman B, et al. Prevalence of Cardiovascular Disease Risk Factors in Adults: United States, August 2021–August 2023 [Internet]. 2025 [citado el 4 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db540.htm> doi:10.15620/cdc/174623
 22. Geldsetzer P, Tisdale RL, Stehr L, Michalik F, Lemp J, Aryal KK, et al. The prevalence of cardiovascular disease risk factors among adults living in extreme poverty. *Nat Hum Behav*. 2024;8(5). doi:10.1038/s41562-024-01840-9

23. Aggarwal R, Yeh RW, Joynt Maddox KE, Wadhera RK. Cardiovascular Risk Factor Prevalence, Treatment, and Control in US Adults Aged 20 to 44 Years, 2009 to March 2020. *JAMA*. 2023;329(11). doi:10.1001/jama.2023.2307
24. Pedamallu H, Aghabazaz Z, Lancki N, Rodriguez LA, Siddique J, Moorthy M, et al. Prevalence and Trends in Cardiovascular Risk Factors Among Middle-Aged South Asian Adults Compared With Other Racial and Ethnic Groups in the United States: A Longitudinal Analysis of 2 Cohort Studies. *J Am Heart Assoc*. el 17 de febrero de 2026;15(4):e41221. doi:10.1161/JAHA.124.041221
25. Wan KS, Mohd Yusoff MF, Mat Rifin H, Chan WK, Alias N, Tham SW, et al. Prevalence of high 10-year cardiovascular risk among the general population in Malaysia and the associated factors: a nationwide community-based study in 2023. *BMC Public Health*. 2025;25(1). doi:10.1186/s12889-025-23748-3
26. Huang H, Liu J, Liang X, Fang L, Yang C, Ke K, et al. Trends in the prevalence of elevated cardiovascular risk and the control of its risk factors Among US adults, 2001–2020. *Front Cardiovasc Med*. 2023;10. doi:10.3389/fcvm.2023.1153926
27. Netala VR, Teertam SK, Li H, Zhang Z. A Comprehensive Review of Cardiovascular Disease Management: Cardiac Biomarkers, Imaging Modalities, Pharmacotherapy, Surgical Interventions, and Herbal Remedies. *Cells*. 2024;13(17). doi:10.3390/cells13171471 PubMed PMID: 39273041; PubMed Central PMCID: PMC11394358.
28. Frąk W, Wojtasińska A, Lisińska W, Młynarska E, Franczyk B, Rysz J. Pathophysiology of Cardiovascular Diseases: New Insights into Molecular Mechanisms of Atherosclerosis, Arterial Hypertension, and Coronary Artery Disease. *Biomedicines*. 2022;10(8). doi:10.3390/biomedicines10081938 PubMed PMID: 36009488; PubMed Central PMCID: PMC9405799.
29. Bays HE, Taub PR, Epstein E, Michos ED, Ferraro RA, Bailey AL, et al. Ten things to know about ten cardiovascular disease risk factors. *Am J Prev Cardiol*. 2021;5. doi:10.1016/j.ajpc.2021.100149 PubMed PMID: 34327491; PubMed Central PMCID: PMC8315386.
30. Badawy MAEMD, Naing L, Johar S, Ong S, Rahman HA, Tengah DSNAP, et al. Evaluation of cardiovascular diseases risk calculators for CVDs prevention and management: scoping review. *BMC Public Health*. 2022;22. doi:10.1186/s12889-022-13944-w PubMed PMID: 36104666; PubMed Central PMCID: PMC9471025.

31. Branigan P, Duong YV, Abdulfattah AY, Sabu J, Mallappallil M, John S. Towards Optimal Cardiovascular Health: A Comprehensive Review of Preventive Strategies. *Cureus*. 2024;16(5). doi:10.7759/cureus.60877 PubMed PMID: 38910676; PubMed Central PMCID: PMC11192625.
32. Kaminsky LA, German C, Imboden M, Ozemek C, Peterman JE, Brubaker PH. The importance of healthy lifestyle behaviors in the prevention of cardiovascular disease. *Prog Cardiovasc Dis*. 2022;70. doi:10.1016/j.pcad.2021.12.001
33. Ventoulis I, Kamperidis V, Abraham MR, Abraham T, Bouladakis A, Tsioukras E, et al. Differences in Health-Related Quality of Life among Patients with Heart Failure. *Medicina (Mex)*. 2024;60(1). doi:10.3390/medicina60010109 PubMed PMID: 38256370; PubMed Central PMCID: PMC10818915.
34. Babicki M, Ledwoch J, Zieliński T, Janiak S, Kłoda K, Krzyżanowski F, et al. Assessment of cardiovascular risk factors and effect of lifestyle in individuals without cardiovascular disease, diabetes or chronic kidney disease. *Sci Rep*. el 19 de abril de 2025;15(1):13544. doi:10.1038/s41598-025-98215-5
35. Adhikary D, Barman S, Ranjan R, Stone H. A Systematic Review of Major Cardiovascular Risk Factors: A Growing Global Health Concern. *Cureus*. 2022;14(10). doi:10.7759/cureus.30119 PubMed PMID: 36381818; PubMed Central PMCID: PMC9644238.
36. Fuchs FD, Whelton PK. High blood pressure and cardiovascular disease. *Hypertens Dallas Tex* 1979. 2021;75(2). doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240 PubMed PMID: 31865786; PubMed Central PMCID: PMC10243231.
37. Bazmandegan G, Abbasifard M, Nadimi AE, Alinejad H, Kamiab Z. Cardiovascular risk factors in diabetic patients with and without metabolic syndrome: a study based on the Rafsanjan cohort study. *Sci Rep*. 2023;13(1). doi:10.1038/s41598-022-27208-5
38. Rahman M, Alatiqi M, Al Jarallah M, Hussain MY, Monayem A, Panduranga P, et al. Cardiovascular Effects of Smoking and Smoking Cessation: A 2024 Update. *Glob Heart*. 2025;20(1). doi:10.5334/gh.1399 PubMed PMID: 39991592; PubMed Central PMCID: PMC11843939.
39. Du Z, Qin Y. Dyslipidemia and Cardiovascular Disease: Current Knowledge, Existing Challenges, and New Opportunities for Management Strategies. *J Clin Med*. 2023;12(1). doi:10.3390/jcm12010363 PubMed PMID: 36615163; PubMed Central PMCID: PMC9820834.

40. Powell-Wiley TM, Poirier P, Burke LE, Després JP, Gordon-Larsen P, Lavie CJ, et al. Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2021;143(21). doi:10.1161/CIR.0000000000000973 PubMed PMID: 33882682; PubMed Central PMCID: PMC8493650.
41. Liang Z de, Zhang M, Wang C zhi, Yuan Y, Liang J hong. Association between sedentary behavior, physical activity, and cardiovascular disease-related outcomes in adults—A meta-analysis and systematic review. *Front Public Health*. 2022;10. doi:10.3389/fpubh.2022.1018460 PubMed PMID: 36339165; PubMed Central PMCID: PMC9632849.
42. Madsen H, Sen A, Aune D. Fruit and vegetable consumption and the risk of hypertension: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur J Nutr*. 2023;62(5). doi:10.1007/s00394-023-03145-5 PubMed PMID: 37106252; PubMed Central PMCID: PMC10349693.
43. Al Jowf GI, Kolhar M. Key factors in predictive analysis of cardiovascular risks in public health. *Sci Rep*. 2025;15(1). doi:10.1038/s41598-025-07874-x
44. Bandyopadhyay S, Samanta A, Sarma M, Samanta D. Novel framework of significant risk factor identification and cardiovascular disease prediction. *Expert Syst Appl*. 2025;263. doi:10.1016/j.eswa.2024.125678
45. Bowles NP, He Y, Huang Y hsiang, Stecker EC, Seixas A, Thosar SS. Cardiovascular disease risk: it is complicated, but race and ethnicity are key, a Bayesian network analysis. *Front Public Health*. 2024;12. doi:10.3389/fpubh.2024.1364730
46. Komnianou A, Kyriakoulis KG, Menti A, Dimakakos E, Stergiou GS, Kollias A. Cardiovascular Risk Assessment and Lipid-Lowering Therapy Recommendations in Primary Prevention. *J Clin Med*. 2025;14(7). doi:10.3390/jcm14072220 PubMed PMID: 40217673; PubMed Central PMCID: PMC11989271.
47. Menezes-Júnior LAA, de Moura SS, Carraro JCC, de Freitas SN, Pimenta FAP, Machado-Coelho GLL, et al. Framingham score adapted: a valid alternative for estimating cardiovascular risk in epidemiological studies. *BMC Cardiovasc Disord*. 2025;25. doi:10.1186/s12872-025-04579-x PubMed PMID: 40089656; PubMed Central PMCID: PMC11909922.

48. Abohelwa M, Kopel J, Shurmur S, Ansari MM, Awasthi Y, Awasthi S. The Framingham Study on Cardiovascular Disease Risk and Stress-Defenses: A Historical Review. *J Vasc Dis.* marzo de 2023;2(1). doi:10.3390/jvd2010010
49. Garçon J, Lavigne-Robichaud M, Milot A, Talbot D, Gilbert-Ouimet M, Brisson C, et al. Initial Cardiovascular Disease Risk Assessment in Nonclinical Settings: Framingham-Simplified Model Predictive Performance in a Canadian Cohort. *CJC Open.* 2026. doi:10.1016/j.cjco.2026.01.014
50. Asamblea Constituyente. Constitución de la República del Ecuador [Internet]. Primera. Vol. 1. Montecristi, Ecuador: Asamblea Constituyente; 2008. 216 p. Disponible en: https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
51. El Congreso Nacional. Ley Organica de Salud [Internet]. Sec. El Congreso Nacional. 2012. p. 1–61. Disponible en: https://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/SALUD-LEY_ORGANICA_DE_SALUD.pdf
52. Consejo Nacional de Planificación. Plan de Creación de Oportunidades 2021 - 2025 [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-de-Creación-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf>
53. Consejo Nacional de Planificación. Plan Nacional de Desarrollo Toda una vida. Vol. 1. 2018;1(1):149.

ANEXOS



CARRERAS:
Medicina
Odontología
Enfermería
Nutrición, Dietética y Estética
Terapia Física

Telf.: 3804600
Ext. 1801-1802
www.ucsg.edu.ec
Apartado 09-01-4671
Guayaquil-Ecuador

Guayaquil, 17 de Julio del 2026

Srta. Ortega Calle Daniela Noemi
Sr. Balladares Zambrano Carlos Dario
Estudiantes de la Carrera de Enfermería
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

De mis consideraciones:

Reciban un cordial saludo de parte de la Dirección de la Carrera de Enfermería, a la vez le comunico, que su tema de trabajo de titulación: "Prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025." ha sido aprobado por la Comisión Académica de la Carrera, su tutora asignada es la Lic. Lorena Gaona Quezada.

Me despido deseándoles éxito en la realización de su trabajo de titulación.

Atentamente,



LCDA. ÁNGELA MENDOZA VINES
DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Cc: Archivo

Memorando Nro. IESS-HTMC-JUTMI-2026-0534-M

Guayaquil, 27 de julio de 2026

PARA: Sra. Mgs. María Gabriela Acuña Chong
Coordinador/a General de Investigación del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

ASUNTO: RE: Solicitud de pertinencia y viabilidad para la realización del trabajo de investigación: "Prevalencia de riesgo cardiovascular de adultos de 40 a 60 años de edad atendidos en la consulta externa de medicina interna del HTMC."

De mi consideración:

En atención a memorando de la referencia, con asunto "Solicitud de pertinencia y viabilidad para la realización del trabajo de investigación: "Prevalencia de riesgo cardiovascular de adultos de 40 a 60 años de edad atendidos en la consulta externa de medicina interna del hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil ", me permito informar a usted que es **FACTIBLE** realizar en la Consulta Externa de Medicina Interna el estudio en mención.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Espc. Daniel Eduardo Rodríguez Silvestre
JEFE/A DE LA UNIDAD TÉCNICA DE MEDICINA INTERNA HOSPITAL DE ESPECIALIDADES - TEODORO MALDONADO CARBO

Referencias:
- IESS-HTMC-CGI-2026-0407-M

Anejos:
- anejosproyecto_bolladoras - anejos-bolladoras.doc



Verificar autenticidad en: <https://www.iessegob.ec/verificar-autenticidad>
Firmado electrónicamente por:
DANIEL EDUARDO RODRIGUEZ SILVESTRE
27/07/2026

www.iessegob.ec

Síguenos en: 



Guayaquil, 14 de julio del 2026

Mgs. María Gabriela Acuña Chong
Coordinadora General de Investigación
Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, nos dirigimos a usted de manera atenta para solicitar la autorización institucional para acceder a datos clínicos y hospitalarios de la unidad médica que usted dirige, con fines exclusivamente académicos, en el marco del trabajo de titulación que lleva por título:

“Prevalencia de riesgo cardiovascular de adultos de 40 a 60 años de edad atendidos en la consulta externa de medicina interna del hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil”

Este trabajo será desarrollado por **CARLOS DARIO BALLADARES ZAMBRANO**, identificada con cédula de ciudadanía N.º **0955315031** y por **DANIELA NOEMI ORTEGA CALLE**, identificada con cédula de ciudadanía N.º **0955291067**, matriculadas en la Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, bajo la tutoría de la docente **Lcda. Lorena Gaona, Mgs.**

Nos comprometemos a:

1. Utilizar los datos única y exclusivamente con fines académicos e investigativos.
2. Garantizar el anonimato y la confidencialidad de los datos de los pacientes, cumpliendo con las normativas legales nacionales e internacionales sobre protección de datos personales y ética en investigación.
3. No divulgar ni reproducir información sensible fuera del marco del trabajo académico.
4. Compartir los resultados obtenidos con la institución de salud, como parte del compromiso de retroalimentación del conocimiento generado.
5. Aportar con los hallazgos de la investigación a la mejora continua de la calidad de la atención médica en beneficio del personal de salud, la gestión institucional y, principalmente, de la comunidad usuaria.

Estamos convencidos de que este trabajo puede constituir un aporte significativo al conocimiento científico, y contribuir a fortalecer los procesos clínicos, administrativos y de atención médica en su institución.

Agradecemos la apertura y colaboración institucional para la ejecución de este proyecto, y quedamos atentos a su aprobación y a cualquier requerimiento adicional que consideren pertinente.

Cordialmente,

Carlos Dario Balladares Zambrano
C.I.: 0955315031
Correo electrónico:
Carlos.balladares04@cu.ucsg.edu.ec
Teléfono: 0969424447

Daniela Noemí Ortega Calle
C.I.: 0955291067
Correo electrónico:
Daniela.ortega02@cu.ucsg.edu.ec
Teléfono: 0939307865

www.iess.gob.ec



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

MATRIZ DE OBSERVACIÓN INDIRECTA

Tema: Prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025.

Objetivo: Recabar información sobre la prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años.

Instrucciones:

- Escriba una "X" en los casilleros en blanco de las preguntas que a continuación se detallan
- Gracias por la colaboración

Características sociodemográficas

1. Edad

40 a 45 años

☐

46 a 50 años

☐

51 a 55 años

☐

56 a 60 años

☐

2. Sexo

Hombre

☐

Mujer

☐

4. Área de residencia

Rural

☐

Urbana

☐

5. Ocupación

Empleado

☐

Desempleado

☐

Jubilado

☐

Quehaceres domésticos

☐

II. Valoración del riesgo cardiovascular

5. Hipertensión arterial

Sistólica ≥ 140 mmHg	☐
Diastólica ≥ 90 mmHg	☐

6. Diabetes mellitus

Si	☐
No	☐

7. Tabaquismo

Menos de 5 años	☐
De 5 a 10 años	☐
Más de 10 años	☐

8. Obesidad (IMC)

Bajo peso	☐
Normal	☐
Sobrepeso	☐
Obesidad	☐

9. Colesterol total

Deseable (<200)	☐
Límite alto ($200-239$)	☐
Alto (≥ 240)	☐

10. Actividad física

Baja	☐
Moderada	☐
Alta	☐

III. Nivel de riesgo cardiovascular

Bajo riesgo ($<10\%$)	☐
Riesgo moderado ($10-20\%$)	☐
Riesgo alto ($>20\%$)	☐



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Balladares Zambrano, Carlos Darío**, con C.C.: # **0955315031** autor del trabajo de titulación: **Prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Enfermería** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 01 de septiembre del 2026

f. _____

Balladares Zambrano, Carlos Darío

C.C.: 0955315031



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Ortega Calle, Daniela Noemi**, con C.C.: # **0955291067** autora del trabajo de titulación: **Prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Enfermería** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 01 de septiembre del 2026

f. 

Ortega Calle, Daniela Noemi

C.C.: 0955291067



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025.		
AUTOR(ES)	Balladares Zambrano, Carlos Darío Ortega Calle, Daniela Noemi		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Gaona Quezada, Lorena Raquel, Mgs		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Carrera de Enfermería		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciados en enfermería		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 de septiembre del 2026	No. DE PÁGINAS:	58 p.
ÁREAS TEMÁTICAS:	Salud Pública, Factores de Riesgo, Prevención de Enfermedades, Epidemiología.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Riesgo cardiovascular; prevalencia; hipertensión arterial; adultos; factores de riesgo.		
RESUMEN			
Contexto: El riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años se relaciona con factores clínicos, metabólicos y conductuales que pueden aumentar la probabilidad de infarto de miocardio o accidente cerebrovascular. Su identificación permite orientar medidas preventivas y reducir complicaciones. Objetivo: Determinar la prevalencia del riesgo cardiovascular en adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el periodo 2023-2025. Diseño metodológico: Estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. Población: 12.358 pacientes atendidos durante el periodo analizado. Técnica: Observación indirecta. Instrumento: Matriz de observación indirecta. Resultados: En 2023 se registraron 188 casos entre 4.621 pacientes, con una prevalencia de 4,07%; en 2024 se identificaron 139 casos entre 3.363 pacientes, equivalente al 4,13%; y en 2025 se presentaron 195 casos entre 4.374 pacientes, alcanzando el 4,46%. El 34% tenía entre 56 y 60 años, el 55% era mujer, el 81% residía en áreas urbanas y el 44% tenía empleo. Además, el 76% presentó presión sistólica elevada, el 37% sobrepeso y el 38% antecedente de consumo de tabaco durante cinco a diez años. En los pacientes de 56 a 60 años predominó el riesgo alto con el 69%, mientras que en la población general predominó el riesgo moderado con el 46%. Conclusión: La prevalencia global del riesgo cardiovascular fue del 4,22%, correspondiente a 522 casos entre los 12.358 adultos de 40 a 60 años atendidos en la consulta externa de Medicina Interna durante el periodo 2023-2025.			
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0969424447 0939307865	E-mail: carlos.balladares04@cu.ucsg.edu.ec daniela.ortega02@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Mgs. Rivera Salazar Geny Margoth Teléfono: +593-993095069 E-mail: geny.rivera@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			