

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y NIVEL DE RIESGO
CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2024**

TESIS

Presentada por:

Bach. Joshua Anthony Sobrera Calizaya

Para optar por el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA – PERÚ

2026

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y NIVEL DE
RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,
2024**

TESIS

Presentada por:

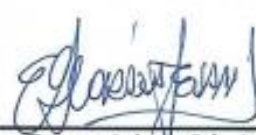
Bach. JOSHUA ANTHONY SOBRERA CALIZAYA

Para optar por el Título Profesional de:

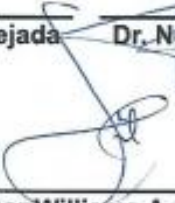
MÉDICO CIRUJANO

Aprobada por UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado:


Dr. Claudio Millbert Ramírez Atencio
PRESIDENTE


Mgr. Eyner Jaime Córdova Tejada
MIEMBRO


Dr. Neil Alfredo Adolfo Flores Valdez
MIEMBRO


Méd. Héctor Williams Apaza Coronel
ASESOR

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **Héctor Williams Apaza Coronel** en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N.º 14615-2026-ESMH/FACS de la tesis de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2024.** Presentado por el Bachiller **JOSHUA ANTHONY SOBRERA CALIZAYA** para optar el Título de MÉDICO CIRUJANO.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN cuenta con el nivel de **similitud permitido cuyo porcentaje es 6%.**

Por lo que **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** de la tesis está de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Tacna, 7 de julio 2026

FIRMA ASESOR



Méd. Héctor Williams Apaza Coronel

DNI: 29671808



FIRMA TESISTA



Bach. Joshua Anthony Sobrera Calizaya

DNI: 76218021



DEDICATORIA

A mis padres, por su apoyo incondicional durante todo mi camino académico. Gracias por sus sacrificios, por creer en mí, por darme siempre el impulso necesario para seguir adelante.

A mis hermanos pequeños, que sin saberlo me enseñaron a ser paciente, a proteger y a dar lo mejor de mí, Gracias por su admiración sincera y por recordarme que detrás del esfuerzo académico también existe felicidad.

Esta tesis es para ustedes, para que sepan que todo esfuerzo vale la pena.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la oportunidad de estar aquí, cumpliendo mis sueños, guiándome con sabiduría y dándome las fuerzas de seguir adelante.

A la Escuela de Medicina Humana, sus docentes y director, el Dr. Claudio Ramírez, quienes a través de sus enseñanzas y experiencias me han mostrado el tipo de médico que quiero ser.

A mi asesor, el Dr. Héctor Apaza, por su dedicación, compromiso y valiosos consejos en el desarrollo del presente estudio. Sin su guía, el estudio no habría salido adelante.

A mis compañeros, a quienes siempre recuerdo con mucha felicidad, hemos compartido aulas, desvelos y angustias. Gracias por hacer este capítulo de mi vida inolvidable.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	8
1.2.1. Problema Principal	8
1.2.2. Problemas secundarios.....	8
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	8
1.3.1. Sustento metodológico.....	10
1.3.2. Limitaciones	11
1.4. OBJETIVOS	13
1.4.1. Objetivo general	13
1.4.2. Objetivos específicos	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	14
2.1.1. Internacionales.....	14
2.1.2. Nacionales	29
2.2. BASES TEÓRICAS	31
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	40
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	42
3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	42
3.2. POBLACIÓN	42
3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	42
3.4. VARIABLES.....	43
3.4.1. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	43
3.4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
3.5. TÉCNICAS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS	48
3.4.1. Técnica	48
3.4.2. Instrumento	48
3.6. ACCIONES Y ACTIVIDADES.....	50
3.7. TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	51
3.8. ASPECTOS ÉTICOS	51
CAPÍTULO VI: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	52
4.1. RESULTADOS	52

4.2. DISCUSIÓN	114
CONCLUSIONES	171
RECOMENDACIONES	172
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	173
ANEXOS	181

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01. Distribución del nivel de riesgo cardiovascular según la escala de riesgo prevent en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	53
Tabla 02. Edad y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	56
Tabla 03. Genero y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	58
Tabla 04. Historia familiar de enfermedad cardiovascular y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	61
Tabla 05. Estado nutricional y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	64
Tabla 06. Alcoholismo y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 202	67
Tabla 07. Tabaquismo y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	70
Tabla 08. Sedentarismo y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	72
Tabla 09. Hipertensión arterial y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del hospital hipólito unanue de tacna durante el año 2024	75

Tabla 10. Diabetes mellitus y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	77
Tabla 11. Dislipidemia y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	79
Tabla 12. Enfermedad renal crónica y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.....	81
Tabla 13. Hipotiroidismo y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	84
Tabla 14. Índice de masa corporal y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	87
Tabla 15. Presión arterial sistólica y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	89
Tabla 16. Presión arterial diastólica y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.....	92
Tabla 17. Colesterol total y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	95
Tabla 18. Colesterol HDL y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	97
Tabla 19. Colesterol LDL y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	100

Tabla 20. Triglicéridos y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	102
Tabla 21. Glicemia en ayunas y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	105
Tabla 22. Creatinina y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	108
Tabla 23. Tasa de filtración glomerular estimada y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	111

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01. Distribución Del Nivel De Riesgo Cardiovascular Según La Escala De Riesgo Prevent En Pacientes Hospitalizados Atendidos En El Servicio De Medicina Interna Del Hospital Hipólito Unanue De Tacna Durante El Año 2024.	55
Gráfico 02. Edad y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.....	57
Gráfico 03. Genero y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.....	60
Gráfico 04. Historia familiar de enfermedad cardiovascular y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.....	63
Gráfico 05. Estado nutricional y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	66
Gráfico 06. Alcoholismo y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	69
Gráfico 07. Tabaquismo y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	71
Gráfico 08. Sedentarismo y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	74
Gráfico 09. Hipertensión arterial y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	76

Gráfico 10. Diabetes mellitus y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	78
Gráfico 11. Dislipidemia y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	80
Gráfico 12. Enfermedad renal crónica y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	83
Gráfico 13. Hipotiroidismo y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	86
Gráfico 14. Índice de masa corporal y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	88
Gráfico 15. Presión arterial sistólica y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	91
Gráfico 16. Presión arterial diastólica y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	94
Gráfico 17. Colesterol total y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	96
Gráfico 18. Colesterol HDL y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	99

Gráfico 19. Colesterol LDL y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	101
Gráfico 20. Triglicéridos y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	104
Gráfico 21. Glicemia en ayunas y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	107
Gráfico 22. Creatinina y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	110
Gráfico 23. Tasa de filtración glomerular estimada y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024	113

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar los factores de riesgo cardiovascular y estimar el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, mediante la revisión de historias clínicas, con una ficha de recolección de datos y aplicando el score de riesgo cardiovascular PREVENT. **Resultados:**

Se evaluaron 296 pacientes (52,3 % mujeres; edad media $57,3 \pm 14,1$ años). La distribución del nivel de riesgo cardiovascular según PREVENT 2023 fue: bajo 37,2 %, limítrofe 7,1 %, moderado 28,4 % y alto 27,4 %; el 55,7 % se clasificó en riesgo moderado o alto. Los factores de riesgo más prevalentes fueron sedentarismo (85,8 %), sobrepeso (40,5 %) y obesidad (27,7 %), alcoholismo (29,1 %), diabetes mellitus (31,1 %), hipertensión arterial (27,4 %), enfermedad renal crónica (18,6 %) e historia familiar de enfermedad cardiovascular (19,6 %); el tabaquismo activo fue infrecuente (6,1 %). Los pacientes con riesgo alto presentaron mayor edad (media 69,9 años), presión arterial sistólica más elevada (media 127,2 mmHg), triglicéridos más altos (media 136,2 mg/dL), mayor creatinina (media 1,95 mg/dL) y una tasa de filtrado glomerular estimada marcadamente reducida (media 49,4 mL/min/1,73 m²). En contraste, el índice de masa corporal, el colesterol total y el colesterol LDL mostraron una relación inversa débil con el nivel de riesgo. La prevalencia de hipertensión, diabetes y enfermedad renal se incrementó progresivamente desde el grupo de bajo riesgo (4,5 %, 8,2 % y 2,7 %, respectivamente) hasta el de alto riesgo (58,0 %, 45,7 % y 43,2 %, respectivamente). **Conclusiones:** La estratificación del riesgo

cardiovascular según PREVENT 2023 mostró que la población concentraba una carga cardiovascular elevada, siendo que más de la mitad de la población se ubicó en las categorías de riesgo moderado y alto. La frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular en los pacientes hospitalizados fue elevada, con predominio del sedentarismo y el sobrepeso u obesidad como los factores más frecuentes, ambos presentes en más de la mitad de la población estudiada.

Palabras clave: Nivel de riesgo cardiovascular, Factores de riesgo, Enfermedad cardiovascular, Score PREVENT.

ABSTRACT

Objective: To characterize cardiovascular risk factors and estimate the level of cardiovascular risk in patients hospitalized in the Internal Medicine service of the Hipólito Unanue Hospital in Tacna during 2024. **Methodology:** An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted by reviewing medical records, using a data collection form, and applying the PREVENT cardiovascular risk score. **Results:** 296 patients were evaluated (52,3% women; mean age $57,3 \pm 14,1$ years). The distribution of cardiovascular risk level according to PREVENT 2023 was: low 37,2%, borderline 7,1%, moderate 28,4%, and high 27,4%; 55,7% were classified as moderate or high risk. The most prevalent risk factors were sedentary lifestyle (85,8%), overweight (40,5%) and obesity (27,7%), alcoholism (29,1%), diabetes mellitus (31,1%), hypertension (27,4%), chronic kidney disease (18,6%), and a family history of cardiovascular disease (19,6%); active smoking was infrequent (6,1%). High-risk patients were older (mean 69,9 years), had higher systolic blood pressure (mean 127,2 mmHg), higher triglycerides (mean 136,2 mg/dL), higher creatinine (mean 1,95 mg/dL), and a markedly reduced estimated glomerular filtration rate (mean $49,4 \text{ mL/min/1,73 m}^2$). In contrast, body mass index, total cholesterol, and LDL cholesterol showed a weak inverse relationship with risk level. The prevalence of hypertension, diabetes, and kidney disease increased progressively from the low-risk group (4,5%, 8,2%, and 2,7%, respectively) to the high-risk group (58,0%, 45,7%, and 43,2%, respectively). **Conclusions:** Cardiovascular risk stratification according to PREVENT 2023 showed that the population had a high cardiovascular burden, with more than half of the population falling into the moderate and high-risk

categories. The frequency of cardiovascular risk factors in hospitalized patients was high, with sedentary lifestyle and overweight or obesity being the most frequent factors, both present in more than half of the studied population.

Keywords: Cardiovascular risk level, Risk factors, Cardiovascular disease, PREVENT score.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular es un término que se utiliza para agrupar a un conjunto de trastornos que afectan al sistema cardiovascular (1). Dentro de este grupo de enfermedades, los eventos cardiovasculares representan las manifestaciones clínicas agudas derivadas del daño progresivo del sistema cardiovascular y se asocian con elevada mortalidad, discapacidad y deterioro de la calidad de vida (2). En investigación clínica y epidemiológica, los eventos cardiovasculares mayores (MACE por sus siglas en inglés), son ampliamente utilizados como desenlaces para evaluar el riesgo cardiovascular (3). Entre los principales eventos cardiovasculares se encuentran el infarto agudo de miocardio, el accidente cerebrovascular y la muerte de causa cardiovascular (2).

Constituyen la principales causas de mortalidad a nivel mundial; en el año 2022, fueron responsables de más de 19 millones de muertes, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (4). En 2021, murieron por enfermedad cardiovascular más de 2 millones de personas en las Américas, de las cuales la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA) ocupa un lugar preponderante, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (5).

Los factores de riesgo cardiovascular comprenden un conjunto de condiciones modificables y no modificables que han sido ampliamente identificadas en diversas investigaciones, entre los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes se encuentran la hipertensión arterial (HTA), con una frecuencia que oscila entre 14% al 70%; la diabetes mellitus, entre 5% al 36%; el tabaquismo, entre 15% al 35%; la dislipidemia, entre 21% al 78%; el sobrepeso y la obesidad,

entre 31% al 73%; y el sedentarismo, cuya prevalencia varía entre 36% al 65% (6–11).

La hipertensión arterial (HTA) merece especial atención por ser uno de los factores de riesgo más prevalentes, en 2024, alrededor de mil millones de personas tenían HTA, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (12). Así mismo, en el Perú su prevalencia fue del 14,2%, en el mismo periodo (11).

Existe una alta prevalencia de enfermedad cardiovascular en la región de las Américas, así como factores de riesgo cardiovascular modificables; sin embargo, en nuestra localidad no se dispone de datos actualizados, en especial en pacientes hospitalizados, por lo tanto, se realizó el presente estudio con el objetivo de caracterizar los factores de riesgo cardiovascular y estimar el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La enfermedad cardiovascular se define como un conjunto de trastornos que afectan al corazón y vasos sanguíneos (1,13). Entre las principales entidades están la ECVA a nivel coronario, de miembros inferiores, de la aorta y otras (13). La enfermedad cardiovascular resulta principalmente de un proceso aterosclerótico caracterizado por la acumulación de placas de material graso, colesterol, células inflamatorias y tejido fibroso en la pared interna de las arterias, lo que genera un estrechamiento u obstrucción del flujo sanguíneo (14). La progresión de este proceso puede ocasionar eventos clínicos graves denominados eventos cardiovasculares adversos mayores (MACE, por sus siglas en inglés), un desenlace compuesto ampliamente utilizado en investigación cardiovascular que incluye generalmente infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular y muerte de causa cardiovascular (3,15). Debido al impacto clínico y pronóstico de estos eventos, la identificación temprana de individuos con mayor probabilidad de desarrollarlos mediante herramientas de estratificación del riesgo cardiovascular constituye una estrategia fundamental para orientar medidas preventivas y terapéuticas oportunas (16) .

Los factores de riesgo cardiovascular son características biológicas, condiciones clínicas o hábitos/comportamientos que incrementan la probabilidad de que un individuo desarrolle una enfermedad cardiovascular o muera por ella a medio o largo plazo, se suelen dividir en no modificables (sexo, edad,

antecedentes genéticos y familiares) y factores modificables (HTA, dislipidemia, diabetes mellitus, sobrepeso/obesidad, tabaquismo, sedentarismo y dieta no saludable) (17,18). En la práctica clínica, la identificación de estos factores permite realizar una evaluación estimada del riesgo cardiovascular global, que indica la probabilidad de presentar una enfermedad cardiovascular en un período (5, 10 años o a lo largo de la vida) y orientar intervenciones preventivas como la modificación de estilo de vida, tratamiento farmacológico y seguimiento (19).

En este contexto, el entorno hospitalario representa una oportunidad para la identificación de riesgo cardiovascular, de esa manera se identifican pacientes con riesgo elevado, lo que ayudaría a la modificación de la conducta clínica. Los pacientes hospitalizados suelen presentar enfermedades agudas que pueden enmascarar o agravar el riesgo cardiovascular como: HTA no controlada, hiperglucemia por estrés, infecciones agudas (20,21). La evidencia internacional enfatiza que la evaluación sistemática del riesgo en pacientes hospitalizados incrementa la detección oportuna de comorbilidades y reduce las oportunidades perdidas de tratamiento, facilitando además la planificación del seguimiento ambulatorio antes del alta médica (22,23).

A nivel mundial, la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte, según la OMS, con alrededor de 19,8 millones de muertes en 2022, representando alrededor del 32% de todas las muertes a nivel global, más del 75% de las muertes se dieron en países de medianos y bajos ingresos; así mismo, de las 18 millones de muertes prematuras debido a enfermedades no transmisibles en 2021, 38% fueron por enfermedad cardiovascular; además la

mayor parte de las enfermedades cardiovasculares son prevenibles ya que responden a factores de riesgo modificables tales como el consumo de tabaco, dieta no saludable, falta de actividad física, exceso de consumo de grasas, alcohol, azúcar, sal y obesidad (4). Esta disparidad y variabilidad epidemiológica también afecta el rendimiento de las herramientas de tamizaje. Por ejemplo en un estudio realizado en China por Chen et al. (24), observacional, de corte transversal, donde buscaba estimar el riesgo total de enfermedad cardiovascular utilizando modelos de predicción de riesgo en pacientes con HTA chinos, evidenció diferencias significativas entre sexos en la mayoría de variables de predicción: los hombres presentaron mayores tasas de consumo de alcohol, tabaquismo y circunferencia abdominal, mientras que las mujeres mostraron valores más elevados de colesterol total, triglicéridos y LDL; tanto el modelo China-PAR como la escala de Framingham sobreestimaron el riesgo cardiovascular en esa población, y ambos mostraron mejor desempeño en hombres que en mujeres. Esto evidencia que los modelos predictivos pueden tener un rendimiento variable según el contexto poblacional, lo que refuerza la necesidad de estudios de estimación de riesgo en poblaciones locales específicas.

En la región de las Américas, la cardiopatía isquémica e ictus lideran las causas de mortalidad y morbilidad; en 2021, 2,2 millones de personas murieron por enfermedad cardiovascular en la región de las Américas, 4,7 millones de años vividos con discapacidad, asimismo, los años vividos con discapacidad se han duplicado en las últimas dos décadas y el impacto de las enfermedades cardiovasculares continúa incrementándose de manera sostenida en casi todos

los países, según la OPS (5). 662,000 de muertes correspondían a personas entre 30 y 69 años que fueron consideradas muertes prematuras y prevenibles (25). En el ámbito de la región andina, un estudio realizado en Ecuador por Abril-López et al. (26), observacional, de corte transversal, prospectivo, que buscaba estimar el riesgo cardiovascular en 10 años en pacientes con HTA, encontraron que 15% había sido diagnosticado con diabetes mellitus, 13,33% tenían historial de fumar, 47,5% tenían presión arterial alta, 39,17% hipercolesterolemia, de los cuales 59,16% tenían riesgo cardiovascular elevado, concluyendo que la Escala de riesgo de Framingham fue útil para la estimación de riesgo cardiovascular en su población.

En el Perú se realizó una investigación sobre HTA y factores de riesgo cardiovascular, según los registros de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2024, se encontró que en el Perú 14,2% tienen la presión arterial alta, y solo 10,9% fueron diagnosticados con HTA por un médico, además 18,3% eran hombres y 10,3% mujeres; así mismo se encontró una mayor prevalencia en área urbana contra al área rural siendo de 14,8% y 11,2% respectivamente (11). Estos hallazgos concuerdan con una revisión sistemática realizada por Ruiz-Alejos et al. (27) realizada en el año 2021, evidenció que 1 de cada 5 peruanos tiene HTA, por cada 100 personas 4 nuevos casos al año, así mismo la mitad de las personas que tiene HTA no tenían diagnóstico previo (27). Específicamente en el ámbito hospitalario peruano, según el estudio de Mayta et al. (28), observacional, de corte transversal, que buscaba determinar el riesgo cardiovascular según la Escala de riesgo de Framingham en pacientes hospitalizados, encontraron que más de la mitad de los participantes del estudio

presentó riesgo cardiovascular medio y alto (51,7%), siendo más prevalente en hombres la diabetes, por lo que se deben tomar medidas de prevención primaria y secundaria en estas poblaciones, debiéndose considerar la Escala de riesgo de Framingham como herramienta de prevención en los hospitales.

En la región de Tacna, según un documento publicado por el Instituto Nacional de estadística e informática (INEI) donde se describió indicadores de enfermedades no transmisibles, 91% de los participantes de un estudio había bebido alcohol alguna vez en su vida, 66,8% había bebido alcohol en los últimos 12 meses, el IMC promedio fue 28,9 kg/m² y 38,8% de los participantes tenía sobrepeso (29).

A pesar de la evidente necesidad de una estratificación precisa, la práctica médica local ha dependido históricamente de herramientas tradicionales. En este contexto, la escala PREVENT 2023, desarrollada por la American Heart Association (AHA), representa un avance significativo en la estimación del riesgo cardiovascular al incorporar variables como la función renal y la salud metabólica, superando las limitaciones de modelos previos como la escala de Framingham (16). Sin embargo, su aplicación en poblaciones latinoamericanas y, particularmente, en pacientes hospitalizados del Perú, no ha sido reportada hasta la fecha, lo que constituye un vacío de conocimiento relevante.

Por lo tanto, la presente investigación tiene el propósito de caracterizar los factores de riesgo cardiovascular y estimar el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados del servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Asimismo, obtener datos actualizados que permitan identificar

los factores de riesgo cardiovascular de forma oportuna, la identificación de pacientes de alto riesgo cardiovascular que requieran una intervención adecuada y temprana. Todo ello con el fin de reducir la incidencia de enfermedad cardiovascular a corto plazo, así como la morbilidad asociada, esto a su vez permita disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular, considerando que esta constituye una de las principales causas de muerte a nivel mundial.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema Principal

- ¿Cuáles son los factores de riesgo cardiovascular y el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024?

1.2.2. Problemas secundarios

- ¿Cómo se distribuye el nivel de riesgo cardiovascular según la Escala de riesgo PREVENT en pacientes hospitalizados atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024?
- ¿Cuál es la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La enfermedad cardiovascular es la causa principal de mortalidad en el mundo, lo que genera un enorme impacto en la salud pública, la economía y la

calidad de vida (4,5). Los factores de riesgo cardiovascular son en su mayoría modificables, como el control de la HTA, dislipidemia, diabetes mellitus, sobrepeso/obesidad, tabaquismo, sedentarismo, dieta no saludable (17,18). Por lo tanto, contar con datos locales acerca de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados, podría ayudar a identificar, prevenir y controlar estos riesgos en esta población, la cual está expuesta a patologías agudas las cuales pueden complicarse y derivar en enfermedad cardiovascular. Asimismo, esta investigación puede motivar la implementación de medidas de promoción y prevención de la salud, focalizada en los principales factores de riesgo cardiovascular en esta población.

Estudios internacionales y nacionales evidencian una prevalencia de riesgo cardiovascular medio a alto entre 40-60% de los pacientes hospitalizados (24,26,28). Por lo tanto, evidenciar los factores de riesgo cardiovascular en nuestra región permitiría mejorar el cribaje de posibles pacientes que puedan tener riesgo cardiovascular elevado por parte del personal de salud, las cuales podrían estar enmascaradas por patologías agudas, así como también concientizar a esta población y reducir la incidencia de enfermedad cardiovascular.

Las complicaciones de la enfermedad cardiovascular, como el infarto agudo de miocardio (IAM), insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal, provocan una gran morbilidad y mortalidad (30,31). Por lo cual, reconocer la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y estimar el riesgo cardiovascular en los pacientes, incluso los hospitalizados, tiene gran

importancia, ya que ayuda al cribado e identificación de pacientes con alto riesgo de enfermedad cardiovascular, el manejo sería más oportuno, de esta manera se reducirían las complicaciones de enfermedad cardiovascular, reduciendo así la morbimortalidad.

Finalmente, si bien existe una amplia cantidad de estudios internacionales y nacionales que han evaluado la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados, la mayoría de estas investigaciones han utilizado scores de riesgo cardiovascular tradicionales. Sin embargo, son escasos los estudios que han empleado la escala PREVENT, una herramienta de reciente desarrollo para la estimación del riesgo cardiovascular (32). Esta limitada evidencia genera una brecha de conocimiento respecto a la distribución del riesgo cardiovascular determinada mediante dicha escala en poblaciones hospitalizadas. En este sentido, el presente estudio contribuirá a ampliar la evidencia disponible sobre la aplicación de la escala PREVENT en pacientes hospitalizados. Asimismo, sus resultados podrán ser de utilidad para la identificación oportuna de individuos con mayor riesgo cardiovascular, favoreciendo la toma de decisiones clínicas y proporcionando información relevante para el diseño e implementación de estrategias de prevención y promoción de la salud orientadas a esta población.

1.3.1. Sustento metodológico

Este estudio presenta una metodología descriptiva de corte transversal, ya que es adecuada para determinar frecuencia y distribución de factores de riesgo y nivel de riesgo cardiovascular, lo cual permitirá caracterizar a la población de

pacientes hospitalizados, la población está conformada por pacientes hospitalizados porque son los que presentan mayor carga de enfermedad cardiovascular y concentración de factores de riesgo, lo que permitirá la obtención de información clínica relevante, además se considera la escala de riesgo PREVENT debido a que es un modelo de predicción cardiovascular actualizado que incorpora variables adicionales como el índice de masa corporal y la tasa de filtración glomerular, permitiendo una estimación más integral del riesgo cardiovascular en comparación con escalas tradicionales, así mismo el uso de historias clínicas se consideró porque es una estrategia viable para estudios descriptivos.

1.3.2. Limitaciones

El diseño descriptivo, transversal y retrospectivo impide establecer relaciones causales o valorar la evolución del riesgo cardiovascular. Esta limitación se asume porque dicho diseño es suficiente para alcanzar el objetivo, sin requerir seguimiento longitudinal.

La dependencia exclusiva de historias clínicas condiciona la calidad de los datos y la exactitud de hábitos autorreportados. La exclusión de registros incompletos pudo introducir un sesgo de selección. Ambas situaciones se justifican por el diseño retrospectivo sin contacto directo con los pacientes y porque la depuración de historias defectuosas era indispensable para asegurar la validez de la información analizada. No se compararon las características de los sujetos excluidos, por lo que no puede descartarse por completo un sesgo diferencial.

La exclusión de pacientes menores de 30 años y mayores de 79 años responde a una restricción inherente a la calculadora PREVENT 2023, cuyo algoritmo de estimación fue diseñado exclusivamente para el rango etario de 30 a 79 años, por lo que no produce estimaciones fuera de ese intervalo. Esta decisión, aunque reduce la amplitud poblacional de los resultados al excluir a los pacientes más jóvenes y a los de edad más avanzada, es metodológicamente inevitable cuando se selecciona dicha herramienta como instrumento de estratificación.

La medición de hábitos como el tabaquismo, el alcoholismo y el sedentarismo se realizó de manera cualitativa, sin contar con medidas exactas (como el número de cigarrillos o el tiempo de ejercicio), lo que podría alterar el cálculo real de su prevalencia. Esto se justifica como una consecuencia inevitable del diseño retrospectivo y de la variabilidad con la que los médicos llenan las historias clínicas. Para minimizar este impacto, los investigadores utilizaron definiciones operacionales estrictas que aseguraron una interpretación homogénea de la información disponible.

Finalmente, no se realizó un análisis estratificado por sexo ni se incluyeron factores de riesgo cardiovascular específicos de la mujer, tales como los trastornos hipertensivos del embarazo, la diabetes gestacional, la edad de la menopausia, entre otros. Esta constituye una limitación relevante, considerando que la evidencia científica actual destaca la importancia de incorporar dichos factores para una valoración más precisa del riesgo cardiovascular en la población femenina. Esto se justifica, en primer lugar, por la dependencia de las

historias clínicas del Servicio de Medicina Interna, donde los antecedentes gineco-obstétricos no suelen registrarse de manera rutinaria ni exhaustiva. En segundo lugar, la calculadora PREVENT basa su algoritmo en un conjunto estandarizado de variables que no incluye directamente estos factores específicos de la mujer para su cálculo de riesgo principal, lo que impidió integrarlos metodológicamente en la estimación final.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

- Caracterizar los factores de riesgo cardiovascular y estimar el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- Estratificar el nivel de riesgo cardiovascular según la Escala de riesgo PREVENT en pacientes hospitalizados atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.
- Describir la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Internacionales

Chen y colaboradores, en 2023, publicaron el estudio titulado “Effectiveness of China-PAR and Framingham Risk Score in Assessment of 10-Year Cardiovascular Disease Risk in Chinese Hypertensive Patients”. La metodología correspondió a un estudio longitudinal y prospectivo. La población estuvo conformada por 10 498 pacientes con hipertensión arterial. El estudio se realizó en China y tuvo como objetivo evaluar la efectividad de las escalas China-PAR y Framingham para la predicción del riesgo de enfermedad cardiovascular a 10 años en pacientes hipertensos chinos. Encontraron que 42,02% eran hombres, además los hombres tenían tasas más altas de consumo de alcohol frente a las mujeres (36,66% vs 1,58%), fumar (42,21% vs 2,58%) y circunferencia abdominal (90,00cm vs 88cm), también los hombres tenían menor IMC (25,58kg/m² vs 25,89kg/m²), CT (4,60mmol/L vs 4,80mmol/L), TG (1,40mmol/L vs 1,6mmol/L) y LDL (2,54mmol/L vs 2,62mmol/L) y carga de historia familiar de enfermedad cardiovascular (20,09%vs 22,01%) y tratamiento de HTA (80,87% vs 82,37%%), las diferencias en cuanto a los sexos fue en todos los factores de riesgo cardiovascular fue significativa, excepto diabetes(9,61% vs 9,84%) y presión arterial sistólica (PAS) (148,00 mmHg vs 149,00 mmHg); además durante el seguimiento ocurrieron 693 casos de enfermedad cardiovascular, ambos modelos sobrestimaron el riesgo de morbilidad y la Escala de riesgo de Framingham sobreestimó en gran medida, así mismo se calibraron

modelos con chi-cuadrado lo cual mostró que estos modelos se comportan mejor en hombres que mujeres; concluyeron que ambos modelos subestiman la enfermedad cardiovascular en los participantes de este estudio, también que ambos modelos se desempeñan mejor en hombres que mujeres, los resultados del estudio sugiere que se requeriría de otro sistema de riesgo cardiovascular ajustado a esta población (24).

Alam y colaboradores, en 2024, publicaron el estudio titulado “Cardiovascular Risk Scoring of Hospitalized Chronic Kidney Disease Patients by Framingham Risk Score”. La metodología correspondió a un estudio transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 100 pacientes con enfermedad renal crónica. El estudio se realizó en Bangladesh y tuvo como objetivo determinar el nivel de riesgo cardiovascular mediante la Escala de riesgo de Framingham e identificar los factores de riesgo cardiovascular presentes en pacientes con enfermedad renal crónica. Encontraron que la mayoría de los pacientes tenían menos de 60 años, donde los hombres (56,0%) eran más que las mujeres (44,0%), la Escala de riesgo de Framingham reveló que la mayoría de los hombres estaban en el grupo de alto riesgo en comparación con las mujeres, además con respecto a los diferentes componentes del perfil lipídico, el grupo de mayor riesgo tenía un colesterol total medio alto (212,17 mg/dl) y también un nivel medio de HDL bajo (38,58 mg/dl), así mismo los pacientes con diferentes estadios de ERC con riesgo cardiovascular mostraron que el estadio 5 era del 80%, el estadio 4 era del 15,0% y el resto 5 estaba en el estadio 3 y la mayoría estaban en el grupo de bajo riesgo (56,0%); concluyeron que existe correlación positiva significativa entre la edad y el nivel de colesterol total en

suero con la nivel de riesgo cardiovascular, pero no con el HDL y la TFG_e y los factores de riesgo cardiovascular predominantes fueron la edad, el sexo masculino, el tabaquismo y el colesterol total sérico elevado (33).

Brereton y colaboradores, en 2023, publicaron el estudio titulado “Regional Disparities of Cardiovascular Risk Factors and Major Cardiovascular Events in Non-electively Hospitalized Young Adults”. La metodología correspondió a un estudio transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 5 833 930 adultos jóvenes hospitalizados. El estudio se realizó en Estados Unidos y tuvo como objetivo identificar la carga de factores de riesgo cardiovascular y sus desenlaces, incluyendo eventos cardiovasculares y cerebrovasculares adversos mayores (MACE por sus siglas en ingles), mortalidad por todas las causas, infarto agudo de miocardio, paro cardíaco y accidente cerebrovascular, en distintas regiones del país. Encontraron que la edad media fue 32 años (26-37 años), la mayor cantidad de participantes era del Sur (39,6%), blancos (51,4%) y mujeres (65,5%); respecto a los factores de riesgo cardiovascular fueron HTA (17,6%), diabetes (11,0%), hiperlipidemia (6,0%), consumo de tabaco (23,4%), enfermedad vascular periférica (1,0%), abuso de drogas (12,6%), infarto de miocardio previo (0,8%) e accidente cerebrovascular o accidente isquémico transitorio previo (1,1%), así como desenlaces totales como mortalidad por todas las causas (0,6%), IAM (1,0%), paro cardíaco (0,5%), accidente cerebrovascular (0,9%) y MACE (2,6%), la carga factores de riesgo cardiovascular fue significativamente mayor en las regiones del Sur, seguidas por las del Medio Oeste, el sur tuvo las tasas más altas y el noreste las más bajas de MACE (2,9% frente a 2,3%) y accidente

cerebrovascular (1,0% frente a 0,8%), el riesgo de IAM fue alto en las regiones sur y medio oeste (1,1%), la mortalidad por todas las causas fue más alta en las regiones Sur y Oeste (0,7%), las probabilidades ajustadas de estos eventos cardiovasculares fueron mayores en las regiones occidentales (odds ratio ajustado [aOR por sus siglas en inglés] 1,22; intervalo de confianza [IC] 95% 1,12-1,33) seguidas por las regiones del sur (aOR 1,16; IC95% 1,07-1,26); concluyeron que las poblaciones estudiadas hay una mayor carga de factores de riesgo cardiovascular y una tasa de MACE en el sur en comparación con otras áreas de Estados Unidos y que las políticas regionales deben adaptarse a la carga de riesgo de enfermedad cardiovascular local (34).

Griffin y colaboradores, en 2013, publicaron el estudio titulado “Risk Factors for Cardiovascular Events in Hospitalized Patients with Community-Acquired Pneumonia”. La metodología correspondió a un estudio transversal. La población estuvo conformada por 3 068 pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad. El estudio se realizó utilizando datos de la Organización de Neumonía Adquirida en la Comunidad (CAPO), provenientes de 80 centros distribuidos en 13 países, y tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad. Encontraron que 12% tuvieron enfermedad cardiovascular, así mismo la edad (78 ± 21 años), varones (58%), HTA (37%), tabaquismo actual (15%), hiperlipidemia (16%), neumonía severa (51%), infección por *Estafilococo aureus* (5%) o la *Klebsiella pneumoniae* (2%) incrementaron el riesgo significativamente, mientras que las estatinas disminuyeron el riesgo; concluyeron que los pacientes con NAC deben tener

vigilancia clínica para el desarrollo de enfermedad cardiovascular, así mismo la necesidad de investigación adicional para determinar el uso de estatinas en disminución de riesgo cardiovascular en pacientes con NAC (35).

Yang y colaboradores, en 2021, publicaron el estudio titulado “Cardiovascular Risk Factor Status in Hospitalized Patients With Type 2 Diabetes in China”. La metodología correspondió a un estudio transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 3 245 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados. El estudio se realizó en China y tuvo como objetivo determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y de complicaciones en pacientes diabéticos hospitalizados. Encontraron en factores de riesgo cardiovascular edad ($59,2 \pm 12,1$ años), IMC ($26,5 \pm 4,15$), PAS ($136 \pm 19,1$ mmHg), CT ($4,93 \pm 1,46$ mmol/L) HDL ($1,15 \pm 0,37$ mmol/L), LDL ($2,95 \pm 1,13$ mmol/L), TG ($1,50 \pm 1,20$ mmol/L) y uso de medicación antihipertensiva (53,3%), además los porcentajes de pacientes que cumplieron los objetivos de la Sociedad China de Diabetes (HbA1c $<7\%$, presión arterial $<130/80$ mmHg, lípidos normales y los tres objetivos) fueron del 26,7, 14,8, 10,4 y 0,2% en 2013 y del 30,5, 16,2, 8,0 y 0,9% en 2017, también la prevalencia de complicaciones importantes de la diabetes, incluida la enfermedad coronaria (31,7 vs 31,9 %), ictus (16,7 vs 14,8 %), la neuropatía (63,1 vs 61,9%), la retinopatía diabética (48,0 vs 46,5%), la enfermedad renal diabética (37,9 vs 35,8%) y el pie diabético (0,8 vs 1,2%) entre 2013 a 2017; concluyendo que las tasas de factores de riesgo cardiovascular en esta población mejoran (36).

Zhao y colaboradores, en 2025, publicaron el estudio titulado “Sex Differences in 10-Year Cardiovascular Risk of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Subclinical Hypothyroidism: A Cross-Sectional Study”. La metodología correspondió a un estudio transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 2 357 pacientes hospitalizados con diabetes mellitus tipo 2 e hipotiroidismo subclínico. El estudio se realizó en China y tuvo como objetivo identificar las diferencias según sexo en el riesgo cardiovascular a 10 años, así como las variaciones en los factores de riesgo cardiovascular presentes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipotiroidismo subclínico. Encontraron que la prevalencia de HS en pacientes con DM2 fue del 9,06% (10,02% en mujeres frente a 6,43% en hombres), respecto a los factores de riesgo cardiovascular en hombres frente a las mujeres fueron edad (58,0 años y 64,0 años), consumo de alcohol (17,41% y 0,57%), tabaquismo (34,20% y 1,78%), IMC (24,45kg/m² y 24,09kg/m²), PAS (133,00 mmHg y 138,00 mmHg), PAD (80,00mmHg y 80 mmHg), HTA (50,00% y 56,43%), CT (214,81 µmol/dL y 226,61 µmol/dL), LDL (2,80 mmol/L y 2,98 mmol/L), HDL (1,06 mmol/L y 1,18 mmol/L), creatinina (67,95 mmol/L y 52,50 mmol/L) y HbA1c (8,49% y 8,49%), además el nivel de riesgo cardiovascular según la Escala de riesgo de Framingham en hombres y mujeres fue de 20,00 (17,00-22,00), entre los que no tenían HS y los que si fue de 21,00 (16,75-24,00) y 20,00 (16,00-22,00) respectivamente, los pacientes masculinos diagnosticados con HS exhibieron una Escala de riesgo de Framingham elevada en comparación con sus homólogos eutiroides (21,00 frente a 20,00, P = 0,025), dentro de este subgrupo, se identificó una relación positiva entre los niveles de TSH y Escala de riesgo de Framingham (r=0,374,

P= 0,001), mientras que FT4 mostró una asociación negativa ($r=-0,342$, $P=0,003$), estas relaciones no fueron estadísticamente significativas entre las mujeres diagnosticadas con HS. Además, los pacientes masculinos con HS exhibieron niveles de tabaquismo, ácido úrico y creatinina significativamente más altos que sus contrapartes femeninas (todos $P < 0,05$), lo que indica que los factores de riesgo cardiovascular específicos del sexo pueden contribuir a elevar el riesgo cardiovascular; este estudio concluye que se necesitan implementar estrategias específicas para la estratificación del nivel de riesgo cardiovascular según el sexo en esta población (37).

Rivas y colaboradores, en 2025, publicaron el estudio titulado “Cardiovascular Risk Evaluation in a Latin American Population With Severe Mental Illness: An Observational Study”. La metodología correspondió a un estudio transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 366 pacientes hospitalizados con enfermedades mentales graves. El estudio se realizó en España y tuvo como objetivo describir los factores de riesgo cardiovascular y el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados con enfermedades mentales graves. Encontraron que 47,2% eran mujeres, de 18 a 81 años de edad, con una media de $41 \pm 14,1$ años, respecto a los factores de riesgo cardiovascular en hombres frente a las mujeres fueron la edad (38 ± 14 años y 45 ± 14 años), IMC ($24,8 \pm 4,6$ kg/m² y $27,1 \pm 5,7$ kg/m²), HTA (86,0% y 86,7%), DM (91,7% y 91,3%), consumo de tabaco (56,5% y 26,0%) e historia familiar de enfermedad cardiovascular (6,7% y 9,8%), además del nivel de riesgo cardiovascular según el Escala de riesgo de Framingham en 10 años de riesgo moderado y alto (17,1% y 29,5%) y en 30 años de riesgo moderado y alto (82,9%

y 90,2%), además las mujeres eran, en promedio, mayores que los hombres, con edades medias de 44,7 y 37,8 años, respectivamente ($p < 0,001$), las características demográficas adicionales muestran que el 54,9% había terminado la escuela secundaria y el 81,1% eran solteros, los factores de riesgo cardiovascular más importantes en la muestra fueron el sexo femenino, mayor nivel académico, presión arterial sistólica superior a 150 mmHg, niveles de triglicéridos superiores a 150 mg/dL, valores de glucosa en ayunas superiores a 100 mg/dL, tabaquismo y antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular; concluyeron que estos hallazgos resaltan la necesidad de controlar factores de riesgo cardiovascular modificables como la presión arterial, los lípidos séricos, los niveles de glucosa, el hábito de fumar y los efectos secundarios posibles de medicamentos, pueden impactar positivamente la supervivencia y la calidad de vida en este grupo (38).

Lu y colaboradores, en 2025, publicaron el estudio titulado “Metabolic Factors Moderate the Association Between Hepatic Fibrosis and Atherosclerotic Cardiovascular Risk in Type 2 Diabetes”. La metodología correspondió a un estudio transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 1 238 pacientes hospitalizados con diabetes mellitus tipo 2. El estudio se realizó en China y tuvo como objetivo describir la asociación entre la fibrosis hepática secundaria a la enfermedad hepática esteatósica asociada a disfunción metabólica (MASLD por sus siglas en inglés) y el riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica en pacientes hospitalizados con diabetes mellitus tipo 2. Encontraron que la edad media era $57,81 \pm 10,23$ años, 37% eran mujeres, respecto a los factores de riesgo cardiovascular eran HTA (54%), Enfermedad

Renal Crónica (9%) PAS ($126,53 \pm 14,10$ mmHg), PAD ($78,42 \pm 9,39$ mmHg), IMC ($25,66 \pm 3,58$ kg/m²), HbA1c ($9,51 \pm 2,21\%$), glucemia en ayunas ($8,22 \pm 2,62$ mmol/L), consumo de tabaco (35%), consumo de alcohol (31%), HDL ($1,13 \pm 0,26$ mmol/L) y LDL ($3,05 \pm 0,86$ mmol/L), además del nivel de riesgo cardiovascular medio fue de $17,83 \pm 13,42\%$, para los pacientes sin fibrosis fue de $15,06 \pm 11,15\%$ y los que tenían fibrosis fue de $25,87 \pm 15,98\%$, la fibrosis avanzada estuvo presente en el 25,6% de los pacientes, la regresión multivariable reveló una asociación significativa entre el riesgo de ECVA a 10 años y el score de Estimador de fibrosis asociada esteatosis (SAFE por sus siglas en inglés) ($p < 0,001$), el aumento en la puntuación SAFE se asoció con un mayor aumento en la puntuación de riesgo de ASCVD a 10 años entre pacientes con hipertensión, resistencia a la insulina y colesterol elevado de LDL ($p < 0,05$); se concluyó que la fibrosis hepática causada por MASLD se asocia con riesgos elevados de ECVA, particularmente entre aquellos con HTA, resistencia a la insulina y colesterol LDL elevado (39).

Guo y Wu, en 2025, publicaron el estudio titulado “Comparison of Cardiovascular Risk Assessment Protocols and Achievement of Risk Factor Targets in Patients with Type 2 Diabetes”. La metodología correspondió a un estudio transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 200 pacientes hospitalizados con diabetes mellitus tipo 2. El estudio se realizó en China y tuvo como objetivo comparar las diferencias en la evaluación del riesgo cardiovascular a 10 años entre distintos protocolos de estratificación, incluyendo el modelo SCORE2-Diabetes de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), el método de evaluación de riesgo cardiovascular de la Asociación Americana de

Endocrinólogos Clínicos (AACE) y el método de evaluación de riesgo cardiovascular de la Sociedad China de Diabetes (CDS). Encontraron que respecto a los factores de riesgo cardiovascular en hombres frente a las mujeres fueron la edad (62 años [55-66] y 63 años [58-67]), IMC ($25,05 \pm 2,94$ kg/m² y $25,24 \pm 3,45$ kg/m²), PAS ($135,45 \pm 18,81$ mmHg y $141,37 \pm 20,48$ mmHg), PAD ($85,04 \pm 13,42$ mmHg y $83,61 \pm 13,86$ mmHg), Tasa de Filtrado Glomerular estimada (TFGe $91,75$ mL/min/1,73m² $\pm 19,39$ y $89,05$ mL/min/1,73m² $\pm 22,76$), HbA1c ($8,32 \pm 1,95\%$ y $8,6 \pm 1,85\%$), glucemia en ayunas ($9,43 \pm 3,55$ mmol/L y $9,86 \pm 3,88$ mmol/L), CT ($4,10 \pm 1,26$ mmol/L y $4,78 \pm 1,47$ mmol/L), HDL ($0,97 \pm 0,25$ mmol/L y $1,10 \pm 0,29$ mmol/L), LDL ($2,46 \pm 0,85$ mmol/L y $2,76 \pm 0,90$ mmol/L), consumo de tabaco (43,30% y 0,97%), consumo de alcohol (30,93% y 0%) y uso de medicación antihipertensiva (47,40% y 47,60%); además el nivel de riesgo cardiovascular según ESC fue 165 casos (82,5%) se clasificaron como riesgo muy alto, 25 casos (10%) como riesgo alto, 8 casos (4%) como riesgo medio y 2 casos (1%) como riesgo bajo; según AACE 150 casos (75%) se clasificaron como riesgo extremo, 48 casos (24%) como riesgo muy alto y 2 casos (1%) como riesgo alto; además según la CDS 149 casos (74,5%) tienen un riesgo extremadamente alto y 51 casos (25,5%) tienen un riesgo alto así mismo no existe una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados de la evaluación de los tres métodos ($\chi^2 = 2,759$, $P = 0,252$); se concluyó que en base a las tres guías clínicas para estimar el nivel de riesgo cardiovascular, no existe diferencia estadísticamente significativa en esta población (40).

Abugroun y colaboradores, en 2020, publicaron el estudio titulado "Cardiovascular Risk Among Patients ≥ 65 Years of Age with Parkinson's Disease

(From the National Inpatient Sample)”. La metodología correspondió a un estudio transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 57 914 pacientes de 65 años o más con enfermedad de Parkinson. El estudio se realizó en Estados Unidos y tuvo como objetivo investigar la relación entre la enfermedad de Parkinson, la enfermedad cardiovascular y los factores de riesgo cardiovascular. Encontraron que la mayoría de los pacientes eran blancos (80,8%), el sexo femenino (42,4%) y la edad media era 79 años, así mismo comorbilidades como hiperlipidemia (41,6%), HTA (76,2%), DM (34,5%), arteriopatía coronaria (36,4%) y accidente cerebrovascular previo (11%), la EP se correlacionó con carga de enfermedad más baja de hiperlipidemia aOR: 0,77 (IC 95 %: 0,75 a 0,79) $p < 0,001$, diabetes mellitus aOR:0,73 (IC 95%: 0,71 a 0,75) $p < 0,001$, hipertensión aOR:0,68 (IC 95 %: 0,67 a 0,70) $p < 0,001$, enfermedad de las arterias coronarias aOR:0,64 (IC 95%: 0,63 a 0,66) $p < 0,001$ y mayores probabilidades de accidente cerebrovascular aOR: 1,27 (IC 95%: 1,24 a 1,31) $p < 0,001$; se concluyó que los pacientes con EP tiene un perfil cardiovascular distinto, con tasas más altas para accidente cerebrovascular y tasas más bajas de enfermedad arterial coronaria y factores de riesgo cardiovascular (41).

Raharinavalona y colaboradores, en 2020, publicaron el estudio titulado “Prevalences of Metabolic Syndrome and Cardiovascular Risk Factors in Type 2 Diabetics Hospitalized in the Department of Endocrinology, Antananarivo”. La metodología correspondió a un estudio transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 219 pacientes hospitalizados con diabetes mellitus tipo 2. El estudio se realizó en Madagascar y tuvo como objetivo determinar la prevalencia del síndrome metabólico y de otros factores de riesgo cardiovascular

en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Tenían 86,30% de participantes con síndrome metabólico, encontraron que respecto a los factores de riesgo cardiovascular en hombres frente a las mujeres fueron la edad ($58,87 \pm 10,56$ años y $58,33 \pm 11,59$ años), IMC ($23,95 \pm 3,55$ kg/m² y $24,57 \pm 4,74$ kg/m²), presión arterial media (PAM) ($89,82 \pm 10,95$ mmHg y $85,33 \pm 13,72$ mmHg) HbA1C ($9,02 \pm 2,56\%$ y $8,47 \pm 2,45\%$), hiperglicemia (ambos 100%), HTA (71,29% y 70,34%), dislipidemia ($87,13\%$ y $94,92\%$), HDL bajo (53,47% y 74,58%), obesidad abdominal (49,50% y 65,25%), hipertrigliceridemia (51,49% y 49,15%), dislipidemia ($87,13\%$ y $94,92\%$), sobrepeso/obesidad (37,62% y 37,29%) y consumo de tabaco activo/dejado menos de 3 meses (30,69% y 19,49%); el SM predominó en el sexo femenino (55,88%), en promedio, la edad media de los pacientes fue de 58,58 años, el IMC de $24,28$ kg/m² y la circunferencia abdominal de 87,40 cm, la diabetes se desarrolló, en promedio, a lo largo de 4,36 años, además de la hiperglucemia, la HTA fue el factores de riesgo cardiovascular más común del SM, seguida por el HDL bajo, la obesidad abdominal y la hipertrigliceridemia entre los dos géneros, otros factores de riesgo cardiovascular asociados con la diabetes más frecuentes fueron la dislipidemia, sobrepeso/obesidad, la albuminuria y el tabaquismo, el sobrepeso y la obesidad fueron factores de riesgo cardiovascular significativamente asociados con la SM; se concluyó que es necesario reducir los factores de riesgo cardiovascular modificables en los pacientes con SM para disminuir complicaciones y mejorar la supervivencia (42).

Abidi y colaboradores, en 2019, publicaron el estudio titulado “The Global Cardiovascular Risk of Patients with Schizophrenia Hospitalized in Psychiatry at the University Hospital of Saint-Étienne”. La metodología correspondió a un

estudio transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 104 pacientes hospitalizados con esquizofrenia. El estudio se realizó en Francia y tuvo como objetivo evaluar el riesgo cardiovascular global mediante la escala SCORE y la Escala de riesgo de Framingham en pacientes con esquizofrenia hospitalizados. Encontraron que respecto a los factores de riesgo cardiovascular en hombres frente a las mujeres fueron la edad (41,6 años y 41,5 años), PAS (124 mmHg y 115 mmHg), PAD (76,7 mmHg y 74,2 mmHg), HTA (23,9% y 6,9%) glucemia en ayunas (4,93 mmol/L y 5,14 mmol/L), LDL (1,12g/L y 1,24g/L), HDL (0,51g/L y 0,53g/L), CT (1,92g/L y 2,09g/L), consumo de tabaco (76,1% y 66,7%), IMC (25,2 kg/m² y 25,0 kg/m²) y actividad deportiva (30,9% y 25,9%), el nivel de riesgo cardiovascular promedio fue aproximadamente cuatro veces mayor para los hombres que para las mujeres según el modelo SCORE y dos veces mayor según la Escala de riesgo de Framingham, según el modelo SCORE, el 16,5 % de los pacientes presentaron un riesgo cardiovascular alto contra el 6,6 % según la Escala de riesgo de Framingham, asimismo no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que estaban bajo el cuidado de un médico y los que no; concluyeron que utilizar un enfoque de nivel de riesgo cardiovascular global como prevención primaria permitiría reconocer los factores de riesgo cardiovascular de esta población de manera oportuna permitiendo cambiar estilos de vida (43).

Tavares y colaboradores, en 2016, publicaron el estudio titulado “Cardiovascular Risk Factors Associated with Frailty Syndrome Among Hospitalized Elderly People: A Cross-Sectional Study”. La metodología correspondió a un estudio transversal y retrospectivo. La población estuvo

conformada por 205 adultos mayores hospitalizados. El estudio se realizó en Brasil y tuvo como objetivo evaluar los factores de riesgo cardiovascular asociados al síndrome de fragilidad en pacientes adultos mayores hospitalizados. Se encontró que el 26,3% de los ancianos eran frágiles, el 51,7% eran prefrágiles y el 22% no frágiles, respecto a las variables sociodemográficas 60,5% eran varones, 62,9% tenía de 60 a menos de 70 años, 31,2% tenían de 70% a menos de 80 años y 2,9% tenían más de 80 años, respecto a los factores de riesgo cardiovascular fueron HTA (no frágil 62,2%, pre frágil 62,3% , frágil 75,9%), Sobrepeso (no frágil 62,2%, pre frágil 32,8% , frágil 48,1%), Obesidad abdominal (no frágil 48,9%, pre frágil 48,1% , frágil 59,3%), glicemia > 100mg/dl (no frágil 46,7%, pre frágil 57,5% , frágil 67,9%), CT>200mg/dl (no frágil 28,9%, pre frágil 6,4% , frágil 87,0%), HDL $\leq$ 40 mg/dl (no frágil 53,3%, pre frágil 50,9% , frágil 61,1%), LDL > 100 mg/dl (no frágil 44,4%, pre frágil 51,9% , frágil 29,6%) y triglicéridos > 150 mg/dl (no frágil 40,0%, pre frágil 27,4% , frágil 20,4%), en el modelo multivariado final, sólo el sobrepeso permaneció asociado con la condición prefrágil (OR = 0,44; IC 95% 0,20-0,98; P = 0,045); se concluyó que el estado de fragilidad es muy prevalente en esta población, además que el sobrepeso se puso asociar inversamente al estado prefrágil (44).

Abril-López y colaboradores, en 2021, publicaron el estudio titulado “Risk of Cardiovascular Disease According to the Framingham Score in Patients with High Blood Pressure from Píllaro, Ecuador, 2017–2018”. La metodología correspondió a un estudio transversal y prospectivo. La población estuvo conformada por 120 pacientes adultos diagnosticados con hipertensión arterial. El estudio se realizó en Ecuador y tuvo como objetivo estimar el riesgo

cardiovascular a 10 años mediante la Escala de riesgo de Framingham en pacientes adultos con hipertensión arterial. Encontraron que 59,17% eran mujeres, 90,00% eran mayores de 50 años, 15% de los pacientes habían sido diagnosticados con diabetes, 13,33% tenían historial de consumo de tabaco, 47,50% tenía una presión sistólica elevada, 39,17% tenían hipercolesterolemia, 30% tenía HDL menor a 40 mg/dl, 82,50% tenía tratamiento antihipertensivo, de los pacientes riesgo cardiovascular bajo fue de 15%, riesgo intermedio 29,16% y riesgo alto 59,16%; concluyeron que la Escala de riesgo de Framingham es útil para estimar el riesgo cardiovascular en esta población, además se recomienda la utilización de la Escala de riesgo de Framingham en otras unidades de salud para estimar el riesgo cardiovascular, así mejorando la prevención de enfermedad cardiovascular y mejorando el pronóstico a mediano, largo plazo y la calidad de vida de los pacientes (26).

Gylling y colaboradores, en 2025, publicaron el estudio titulado “Family History of Cardiovascular Disease and Death in Patients with Out-of-Hospital Cardiac Arrest”. La metodología correspondió a un estudio transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 4 994 pacientes con paro cardíaco extrahospitalario. El estudio se realizó en Dinamarca y tuvo como objetivo determinar la prevalencia de antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular y muerte en pacientes con paro cardíaco extrahospitalario (OHCA), así como evaluar la asociación de estos antecedentes con la ocurrencia de dicho evento. Encontraron que el 47,7% tenía antecedentes familiares de ECV (vs. 42,1% de los controles), el 68,2% de muerte por todas las causas (vs. 60,9%), el 23% de muerte prematura (vs. 15,8%) y el 33,3% de muerte

cardiovascular (vs. 27%) ($p < 0,001$ para todos), así mismo respecto a los padres de los participantes, 27,1% tenían alguna enfermedad cardiovascular, 16,8% tenían cardiopatía isquémica, 10,1 insuficiencia cardíaca, 8,1% fibrilación auricular, 7,6% accidente cerebrovascular y 32,4% hipertensión. Concluyeron que los antecedentes familiares de ECV y muerte son más comunes entre pacientes con OHCA, además de su asociación significativa (45).

2.1.2. Nacionales

Mayta-Calderón y colaboradores, en 2015, publicaron el estudio titulado “Determinación de Riesgo Cardiovascular y Edad Vascular según la Escala de Riesgo de Framingham en Pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza”. La metodología correspondió a un estudio transversal y observacional. La población estuvo conformada por 238 pacientes. El estudio se realizó en Perú y tuvo como objetivo determinar el riesgo cardiovascular, las características clínicas y la edad vascular de los pacientes mediante la Escala de riesgo de Framingham. Encontraron que los factores de riesgo cardiovascular según el FSR fueron edad ($55,1 \pm 11,6$ años), presión sistólica ($119,8 \pm 16,2$ mmHg), IMC ($25,3 \pm 5,9$ kg/m²), sobrepeso (29,7%), obesidad (13,9%), diabetes (28,2%), tabaquismo (22,3%), HTA (15,0%), edad vascular ($61,9 \pm 17,9$ años), además, una proporción considerable de la población estudiada presentó riesgo cardiovascular moderado y alto, con prevalencias de 20,5% y 48,3%, respectivamente, siendo el factor más predisponente sexo masculino y la diabetes, la variación de edad vascular y cronológica fue 6,9 años; concluyeron que los paciente hospitalizados tienen un riesgo cardiovascular alto y moderado,

que se deben tomar medidas de prevención en estas poblaciones y considerar la Escala de riesgo de Framingham como herramienta de prevención en los hospitales (28).

Zuni-Chávez y colaboradores, en 2019, publicaron el estudio titulado “Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en Pacientes Hospitalizados en un Hospital de Lima”. La metodología correspondió a un estudio transversal y prospectivo. La población estuvo conformada por 105 pacientes hospitalizados. El estudio se realizó en Perú y tuvo como objetivo determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados. Encontraron que 53% eran mujeres, de 54,5 años de edad promedio, además los factores de riesgo principales fueron diabetes (65,5%), índice cintura/cadera alto en mujeres (54,2%), sedentarismo (50%), colesterol elevado (34,4%), sobrepeso (30,1%), HTA (21,7%) y obesidad (13,3%), consumo de carbohidratos, lípidos y comida rápida (56,6%, 32,5% y 44,6% respectivamente) y ansiedad mayor (32,5%), así como historia familiar de ECV como HTA (38,5%), IMA (34,6%) y Accidente cerebrovascular isquémico (11,5%); por lo que concluyeron que existe mayor riesgo cardiovascular en mujeres mayores de 50 años, con los factores de riesgo cardiovascular de dieta, sedentarismo, sobrepeso, HTA, ansiedad y comorbilidades como la diabetes e hipercolesterolemia (46).

Tapia-Rivera y colaboradores, en 2021, publicaron el estudio titulado “Factores y Riesgo Cardiovascular según Escala de Riesgo de Framingham en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Medicina - Hospital Regional Huacho, 2020”. La metodología correspondió a un estudio transversal y retrospectivo. La

población estuvo conformada por 168 pacientes hospitalizados. El estudio se realizó en Perú y tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo cardiovascular, el nivel de riesgo cardiovascular y la edad cardiovascular de los pacientes hospitalizados mediante la Escala de riesgo de Framingham. Encontraron que 40 pacientes (23,8%) presentaron un alto nivel de riesgo cardiovascular (riesgo promedio: 27,57%; edad vascular media: 80,15 años; delta: 16,32 años), asimismo, 51 pacientes (30,4%) evidenciaron un nivel moderado de riesgo cardiovascular (riesgo promedio: 14,92%; edad vascular media: 66,14 años; delta: 7,47 años), finalmente, 77 pacientes (45,8%) presentaron un nivel bajo de riesgo cardiovascular (riesgo promedio: 5,35%; edad vascular media: 48,5 años; delta: -1,75 años), además, respecto a los factores de riesgo cardiovascular fueron sexo (masculino 51,2%), DM (29,2%), tabaquismo (22,6%), HTA (17,86%); cabe mencionar que el estudio reportó limitaciones relacionadas con deficiencias en el llenado de las historias clínicas empleadas para la recolección de datos; se concluyó que el riesgo cardiovascular promedio de 13,54%, que es moderado según la Escala de riesgo de Framingham, asimismo, la edad vascular media fue 62 años, un delta de 5,36 años y la edad promedio fue de 56,64 años (47).

2.2. BASES TEÓRICAS

Definición

La enfermedad cardiovascular agrupa un conjunto de trastornos que afectan al corazón y al sistema vascular, incluyendo la ECVA, dentro de ellas a la cardiopatía isquémica (angina e infarto de miocardio), enfermedad

cerebrovascular (ataque isquémico transitorio, accidente cerebrovascular isquémico y hemorrágico), enfermedad arterial periférica, insuficiencia cardíaca, arritmias y otras; estas patologías comparten mecanismos patológicos comunes como la aterosclerosis, la trombosis y la disfunción microvascular, y constituyen la principal causa de muerte y discapacidad a nivel mundial (48).

La carga global de la enfermedad cardiovascular sigue siendo elevada: según revisiones recientes y datos de la OMS, representan una proporción importante de muertes prematuras y pérdida de años de vida saludables, en especial en países de ingresos bajos y medios, donde la detección precoz y el manejo integral son limitados (49).

Para cuantificar el impacto clínico y el pronóstico de estas patologías, la investigación cardiovascular contemporánea emplea los Eventos Cardiovasculares Mayores (MACE, por sus siglas en inglés: Major Adverse Cardiovascular Events). Este término define un criterio de valoración compuesto (endpoint) que agrupa los desenlaces más severos y agudos, tales como la muerte cardiovascular, el infarto agudo de miocardio no fatal y el accidente cerebrovascular no fatal (50). La estandarización de los MACE es fundamental en el estudio de pacientes hospitalizados, ya que permite homogeneizar la evaluación de la morbilidad y mortalidad y determinar la eficacia de las estrategias de intervención clínica. Dependiendo de la severidad del caso y de los objetivos del estudio, el espectro de los MACE puede ampliarse para incluir eventos como la hospitalización por insuficiencia cardíaca o la revascularización coronaria,

proporcionando así una visión integral sobre el riesgo residual que enfrentan los pacientes con patología cardiovascular establecida (51,52).

Etiología

La etiología de la enfermedad cardiovascular es multifactorial: se combinan factores genéticos (predisposición familiar y variantes monogénicas en casos raros), factores ambientales (dieta, tabaquismo, sedentarismo), comorbilidades (HTA, diabetes mellitus, dislipidemia) y procesos del envejecimiento vascular. Las interacciones entre lípidos alterados, inflamación crónica y daño endotelial favorecen la formación de placas ateroscleróticas que conducen a isquemia de órganos blancos (53).

Además, factores emergentes (como la disfunción del microbioma, alteraciones inflamatorias sistémicas, estrés psicosocial y la contaminación ambiental) han sido implicados en la génesis y progresión de la enfermedad cardiovascular, ampliando el marco etiológico clásico (54).

Fisiopatología

Involucra múltiples sistemas mecanismos como:

- **Aterosclerosis y disfunción endotelial:** Es un proceso inflamatorio crónico que comienza con disfunción endotelial, acumulación de lípidos (principalmente LDL oxidadas) en la íntima arterial, infiltración por macrófagos y formación de placas ateromatosas; la progresión de la placa puede producir estenosis hemodinámica, ulceración y trombosis, lo que

conduce a eventos isquémicos agudos como infarto de miocardio y accidente cerebrovascular (55).

- **Remodelado vascular y matriz extracelular:** El remodelado vascular y los cambios en la matriz extracelular (colágeno, proteoglicanos) modifican la rigidez arterial, aumentan la poscarga y contribuyen a la HTA y la disfunción ventricular; estos cambios están mediados por metaloproteinasas, citoquinas inflamatorias y mecanismos oxidativos (56).
- **Inflamación y estrés oxidativo:** La inflamación crónica y el estrés oxidativo son ejes centrales en la progresión de la aterosclerosis y la disfunción miocárdica; los biomarcadores como hsCRP y el calcio coronario (CAC) reflejan carga inflamatoria y aterosclerótica y se asocian con riesgo de eventos cardiovasculares (57).

Clasificación de la Enfermedad Cardiovascular

La enfermedad cardiovascular puede clasificarse según la estructura afectada (corazón, cerebro, vasos periféricos), por su mecanismo (isquémica, arrítmica, valvular, inflamatoria) o por su temporalidad (aguda vs crónica). A efectos clínicos y de manejo, una clasificación útil es:

- ECVA:
 - Enfermedad coronaria (isquémica): angina estable, síndrome coronario agudo (IAM con/sin supradesnivel ST).
 - Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico, hemorrágico, AIT.
 - Enfermedad arterial periférica.
 - Enfermedad carotídea, aortica.

- enfermedad cardiovascular hemorrágicas.
- Arritmias, valvulopatías, cardiopatías congénitas y otras (13,58).

Diagnostico

El diagnóstico de enfermedad cardiovascular combina anamnesis dirigida, examen físico y pruebas complementarias; en enfermedad coronaria se emplean ECG, biomarcadores (troponinas), pruebas de isquemia (ergometría, pruebas de imagen funcional como ecocardiografía de estrés, SPECT/PET) y coronariografía o angio-TC coronario para confirmación anatómica; en enfermedad cerebrovascular se usan TC o RM cerebral y, para enfermedad arterial periférica, índice tobillo-brazo y ecografía Doppler (59).

Las guías recomiendan además la valoración del riesgo global mediante scores (PREVENT, SCORE2, Framingham, PCE) y el uso de pruebas adicionales (como calcio coronario por TC) en casos seleccionados para reestratificar riesgo y tomar decisiones terapéuticas compartidas, la elección de pruebas depende de la presentación clínica y del contexto (diagnóstico agudo vs estratificación preventiva) (48).

Factores de riesgo Cardiovascular tradicionales:

Factores no modificables

- **Edad avanzada:** el riesgo aumenta progresivamente con la edad.
- **Sexo:** el masculino (en edades más tempranas) con aumento del riesgo; riesgo en mujeres se iguala o supera tras la menopausia.

- **Historia familiar/Genética:** antecedentes de enfermedad cardiovascular prematura en familiares de primer grado, y variantes genéticas asociadas a riesgo (por ejemplo, hipercolesterolemia familiar) (60–62).

Factores modificables clásicos

- Hipertensión arterial.
- Dislipidemia (colesterol LDL elevado, HDL bajo, triglicéridos altos).
- Diabetes mellitus.
- Tabaquismo (activo o exposición significativa).
- Obesidad (especialmente abdominal) y sedentarismo.
- Dieta poco saludable (alta en grasas saturadas, azúcares y sal) (60–62).

Factores de riesgo Cardiovascular emergentes o no tradicionales

Los factores de riesgo cardiovascular no tradicionales incluyen elementos psicosociales (estrés, depresión, baja clase social), factores inflamatorios/metabólicos (enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide, Proteína C Reactiva elevada, hiperuricemia), genéticos/ambientales (contaminación del aire, exposición a tratamientos de quimio/radioterapia, disbiosis intestinal, deficiencia de Vitamina D) y específicos de la mujer (síndrome de ovario poliquístico, preeclampsia, menopausia precoz), que actúan junto a los clásicos (hipertensión, colesterol alto, tabaquismo, diabetes, obesidad) para aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular (63).

Factores de riesgo Cardiovascular

Edad, sexo y genética

El riesgo cardiovascular aumenta de forma exponencial con la edad; los hombres presentan mayor riesgo a edades más jóvenes que las mujeres (estas últimas lo igualan o superan tras la menopausia), la historia familiar de enfermedad coronaria prematura y las variantes genéticas (incluyendo algunas monogénicas y polimorfismos de riesgo) influyen en la predisposición, pero la expresión clínica resulta de la interacción con factores ambientales y conductuales (64).

Hipertensión arterial

La HTA es el factor de riesgo modificable individual más importante en términos de contribución a enfermedad cardiovascular global; eleva el riesgo de insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y enfermedad renal, las guías recientes actualizan umbrales y recomendaciones terapéuticas para reducir eventos en poblaciones de alto riesgo, y estudios observacionales muestran un marcado impacto poblacional de implementar guías de control de presión arterial (65).

Dislipidemia

Los niveles elevados de colesterol LDL tienen evidencia causal sólida en aterosclerosis: la exposición acumulada a LDL alto se asocia de forma consistente con mayor riesgo de enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular. La reducción sostenida de LDL (estatinas, ezetimiba,

inhibidores de PCSK9) disminuye eventos cardiovasculares en proporción al descenso alcanzado (48).

Diabetes mellitus

La diabetes tipo 2 potencia la aterogénesis por mecanismos metabólicos (glucotoxicidad, disfunción endotelial, inflamación) y confiere un riesgo cardiovascular elevado, además del control glucémico, recientes ensayos han mostrado que algunos antidiabéticos (inhibidores de SGLT2, agonistas GLP-1) reducen eventos cardiovasculares y hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca, cambiando recomendaciones terapéuticas en pacientes con alto riesgo o enfermedad cardiovascular establecida (52).

Tabaquismo

Fumar tabaco incrementa de manera importante el riesgo de enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular; meta-análisis muestran que incluso consumir una sola cigarrillo diario eleva de forma significativa el riesgo comparado con nunca fumadores, por lo que no existe un “nivel seguro” de consumo y la cesación tabáquica es una de las intervenciones más eficaces para reducir riesgo (66).

Obesidad, sedentarismo y dieta

La obesidad y la inactividad física incrementan el riesgo cardiovascular al promover resistencia a la insulina, dislipidemia, hipertensión y un estado inflamatorio crónico, además las intervenciones sobre dieta (reducción de sal,

aumento de frutas/verduras y reducción de grasas trans), actividad física regular y control de peso son pilares de la prevención (48).

Factores psicosociales y sueño

El estrés crónico, la depresión, la baja posición socioeconómica y las alteraciones del sueño (insomnio, apneas del sueño) se asocian con mayor riesgo cardiovascular; estos factores actúan por vías neuroendocrinas, inflamatorias y conductuales (p. ej., mayor tabaquismo o sedentarismo), así mismo la identificación y manejo (psicoterapia, estrategias de reducción de estrés, tratamiento de apneas) forman parte de una prevención integral (64).

Enfermedad renal crónica, inflamación y condiciones autoinmunes

La ERC aumenta substancialmente el riesgo cardiovascular por retención de toxinas, inflamación, calcificación vascular y desregulación hemodinámica, además, hay evidencia de que la inflamación crónica (p. ej. proteína C reactiva elevada) y enfermedades autoinmunes (lupus, artritis reumatoide) incrementan el riesgo; intervenciones dirigidas a la inflamación son un campo activo de investigación (67).

Contaminación ambiental y factores ambientales

La exposición a partículas finas y otros contaminantes del aire se relaciona con mayor incidencia de eventos cardiovasculares agudos y con progresión de aterosclerosis; por tanto, la salud cardiovascular también depende de políticas ambientales y medidas poblacionales (64).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- Hipertensión arterial: enfermedad inflamatoria crónica, sistémica y vascular, cuya manifestación clínica indispensable es la elevación anormal de la presión arterial, en población mayor a 18 años es PAS mayor a 140 mmHg y PAD mayor o igual a 90 mmHg (68).
- Factores de riesgo sociodemográficos: Los factores sociodemográficos son aquellas características de los individuos o grupos que influyen en su comportamiento social o económico, como pueden ser la etnia, sexo, género, idioma, situación laboral, estado civil, entre otros (69).
- Factores de riesgo conductuales: Comportamientos o elecciones personales que pueden aumentar las posibilidades de que una persona desarrolle una enfermedad (70).
- Índice de masa corporal: es la medición que cuantifica la relación entre el peso y talla, está asociado directamente a la adiposidad y es usado como un indicador de obesidad y sobrepeso (71).
- Sobrepeso: es una condición donde hay una excesiva cantidad de depósitos de grasa (72).
- Obesidad: enfermedad crónica compleja que se caracteriza por exceso de depósito de grasa, además de ser un factor de riesgo frecuente en la enfermedad cardiovascular y diabetes (72).
- Diabetes mellitus: la diabetes es una enfermedad crónica, la cual se caracteriza por mantener inadecuados niveles de glucosa, además de poder complicar con cuadros de hiperglicemia o

hipoglicemia agudos; ser comórbida junto con la dislipidemia e HTA, y estar fuertemente asociada a la enfermedad cardiovascular (73).

- Alcoholismo: se caracteriza por una pérdida de control sobre la bebida, un deseo compulsivo, consumo continuo a pesar de las consecuencias negativas y puede manifestarse a través de una variedad de síntomas que incluyen tolerancia y abstinencia (74).
- Tabaquismo: Consumo de tabaco, el cual se asocia a problemas de salud, como enfermedad coronaria, cáncer de pulmón y vía aérea superior, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y aborto espontáneo (75).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se investigación es de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal con el objetivo de describir los factores de riesgo cardiovascular y el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.

3.2. POBLACIÓN

La población de estudio estuvo conformada por 435 pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024, según registros de la Unidad de Estadística e Informática.

Se excluyeron a los menores de 30 años (68 historias), mayores de 79 años (42 historias), historias clínicas incompletas (8 historias) e historias clínicas perdidas (21 historias).

La población final estuvo conformada por 296 participantes.

3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión:

- Pacientes mayores de 30 años y menores de 80 años.
- Pacientes atendidos en hospitalización del Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.
- Historias clínicas disponibles y legibles.

Criterios de Exclusión:

- Historias clínicas incompletas, con datos faltantes, o ilegibles.

3.4. VARIABLES

3.4.1. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

1. Factores de riesgo cardiovascular

- Factores de riesgo no modificables
 - Edad
 - Genero
 - Historia familiar de enfermedad cardiovascular
- Factores de riesgo modificables
 - Estado Nutricional
 - Alcoholismo
 - Tabaquismo
 - Sedentarismo
 - Hipertensión arterial
 - Diabetes Mellitus
 - Dislipidemia
- Comorbilidades
 - Enfermedad renal crónica
 - Hipotiroidismo
- Parámetros clínicos y de laboratorio
 - Presión arterial Sistólica

- Presión arterial Diastólica
- IMC
- Colesterol total
- HDL
- LDL
- Triglicéridos
- Glicemia en ayunas
- Creatinina
- Tasa de filtración glomerular estimada

2. Nivel de Riesgo cardiovascular

3.4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ITEM	DIMENSIÓN	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	Factores de riesgo no modificables (60–62)	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Número de años consignados en la historia clínica (HC)	Cuantitativa	Discreta	Años
		Genero	Condición biológica del individuo	Genero consignado en la HC	Cualitativa	Nominal	-Masculino (1) -Femenino (2)
		Historia familiar de enfermedad cardiovascular	Antecedentes de enfermedad cardiovascular en familiares.	Antecedente familiar de enfermedad cardiovascular que se encuentre consignado en la HC	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)
	Factores de riesgo modificables (60–62)	Estado Nutricional	Situación de salud de un individuo determinada por la interacción entre alimentación, metabolismo y gasto energético.	Evaluated mediante Índice de Masa Corporal consignado en la HC	Cualitativa	Ordinal	-Peso normal: IMC 18,5-24,9 (1) -Sobrepeso: IMC 25-29,9 (2) -Obesidad: IMC $\geq$ 30 (3)
		Alcoholismo	Consumo nocivo de alcohol	Consumo habitual consignado en la HC	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)
		Tabaquismo	Consumo nocivo de productos derivados del tabaco	Consumo actual o previo de tabaco consignado en la HC	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)
		Sedentarismo	Falta de actividad física regular	Refiere a la ausencia de actividad física que se encuentre consignado en la HC	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)
		Hipertensión Arterial	Elevación persistente de la presión arterial	Paciente que cuente con el diagnostico de HTA consignado en la HC	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)
		Diabetes Mellitus	Trastorno metabólico con hiperglucemia crónica	Paciente que cuente con el diagnostico de diabetes mellitus consignado en la HC	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)
		Dislipidemia	Trastorno metabólico con alteración del perfil lipídico	Paciente que cuente con el diagnostico de dislipidemia consignado en la HC	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)
	Comorbilidades (67)	Enfermedad Renal Crónica	Trastorno que condiciona el deterioro progresivo de la función renal	Paciente que cuente con el diagnostico de enfermedad renal crónica consignado en la HC	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)

		Hipotiroidismo	Trastorno endocrino caracterizado por la insuficiente producción de hormona tiroidea	Paciente que cuente con el diagnóstico de hipotiroidismo consignado en la HC	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)
	Parámetros clínicos y de laboratorio (60–62)	Presión arterial sistólica	Presión ejercida por la sangre durante la contracción cardíaca	Presión arterial sistólica consignada en la HC	Cuantitativa	Continua	mmHg
		Presión arterial diastólica	Presión arterial durante la relajación cardíaca	Presión arterial diastólica consignada en la HC	Cuantitativa	Continua	mmHg
		IMC	Relación del peso y la talla al cuadrado	IMC calculado como peso (kg) / talla ² (m ²) consignada en la HC	Cuantitativa	Continua	kg/m ²
		Colesterol total	Medida que representa la suma de los diferentes tipos de colesterol presentes en la sangre.	Valor sérico en mg/dl consignado en la HC	Cuantitativa	Continua	mg/dL
		HDL	Partícula macromolecular compleja que transporta lípidos.	Valor sérico de HDL en mg/dl consignado en la HC	Cuantitativa	Continua	mg/dL
		LDL	Lipoproteínas con un alto contenido de colesterol y baja densidad proteica, encargada de transporte de lípidos.	Valor sérico de LDL en mg/dl consignado en la HC	Cuantitativa	Continua	mg/dL
		Triglicéridos	Nivel de triglicéridos libre en el plasma sanguíneo.	Valor sérico de triglicéridos en mg/dl consignado en la HC	Cuantitativa	Continua	mg/dL
		Glicemia en ayunas	Concentración de glucosa libre en el plasma sanguíneo.	Glucosa sérica en ayunas (mg/dl) consignada en la HC	Cuantitativa	Continua	mg/dL
		Creatinina (67)	Partícula de desecho a partir del metabolismo de proteínas	Valor sérico de creatinina en mg/dl consignado en la HC	Cuantitativa	Continua	mg/dL
		Tasa de filtración glomerular estimada (67)	Es una forma de medir el funcionamiento de riñones.	Valor calculado con la fórmula de CKD-EPI 2021 (76)	Cuantitativa	Continua	ml/min/1,73 m ²
NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR	Nivel de Riesgo Cardiovascular (32)		Probabilidad de presentar una enfermedad cardiovascular en un período determinado	Se calculará con datos de la HC, según Escala PREVENT	Cualitativa	Ordinal	-Riesgo Bajo: < 5% (1) -Riesgo Límite: 5 a <7,4%(2) -Riesgo Moderado: 7,5% <19,9% (3) -Riesgo Alto: ≥ 20% (4)

ESCALA DE RIESGO CARDIOVASCULAR PREVENT (32)	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Años cumplidos del paciente al momento del estudio, consignado en HC	Cuantitativa	Discreta	Años
	Sexo	Condición biológica del individuo	Característica biológica del paciente, consignado en HC	Cualitativa	Nominal	-Masculino (1) -Femenino (2)
	Presión arterial sistólica	Presión ejercida por la sangre durante la contracción cardíaca sin tratamiento	Valor de presión arterial sistólica en mmHg, consignado en HC	Cuantitativa	Continua	mmHg
	Colesterol Total	Medida que representa la suma de los diferentes tipos de colesterol presentes en la sangre.	Nivel sérico de colesterol total, consignado en HC	Cuantitativa	Continua	mg/dL
	HDL	Partícula macromolecular compleja que transporta lípidos.	Nivel sérico de lipoproteína de alta densidad, consignado en HC	Cuantitativa	Continua	mg/dL
	Tasa de filtración glomerular estimada	Es una forma de medir el funcionamiento de riñones.	Valor calculado con la fórmula de CKD-EPI 2021 (76)	Cuantitativa	Continua	ml/min/1,73 m ²
	IMC	Relación del peso y la talla al cuadrado	IMC calculado como peso (kg) / talla ² (m ²) consignada en la HC	Cuantitativa	Continua	kg/m ²
	Diabetes Mellitus	Trastorno metabólico con hiperglucemia crónica	Diagnóstico consignado en historia clínica	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)
	Fuma actualmente	Consumo nocivo de productos derivados del tabaco	Ha fumado en los últimos 30 días	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)
	Medicamentos para reducir los lípidos	Uso de medicación hipolipemiente	Uso actual de estatinas para reducir el colesterol	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)
	Medicación antihipertensiva	Uso de medicación antihipertensiva	Uso actual de algún medicamento para la hipertensión.	Cualitativa	Nominal	-Si (1) -No (0)

3.5. TÉCNICAS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. Técnica

Este estudio empleo la técnica de análisis documental, lo que permite la recopilación de información a partir de historias clínicas de pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue en el periodo 2024, sin necesidad del contacto con los pacientes. Para lo cual se elaboró un instrumento que consistía en una ficha de recolección de datos y la Escala de riesgo cardiovascular PREVENT.

3.4.2. Instrumento

El instrumento consta de dos partes, una ficha de recolección de datos para la variable de factores de riesgo cardiovascular (Anexo 2) y la Escala de Riesgo Cardiovascular PREVENT (Anexo 3) para poder clasificar el nivel de riesgo cardiovascular.

Se elaboro una ficha de recolección de datos donde se registrarán factores de riesgo cardiovascular los cuales son ampliamente reconocidos en investigaciones de factores de riesgo cardiovascular, que a su vez se dividieron en las siguientes dimensiones:

- Factores no modificables: edad, género e historia familiar de enfermedad cardiovascular.
- Factores modificables: estado nutricional, alcoholismo, tabaquismo, sedentarismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia.
- Comorbilidades: enfermedad renal crónica e hipotiroidismo.

- Parámetros clínicos y de laboratorio: presión arterial sistólica y diastólica, índice de masa corporal, colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, glicemia en ayunas, creatinina sérica y tasa de filtración glomerular estimada (60–62).

Se validó la ficha de recolección de datos mediante juicio de expertos del área de cardiología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna y Hospital III Daniel Alcides Carrión (Anexo 4).

La calculadora de Predicción del Riesgo de Eventos de Enfermedad Cardiovascular (PREVENT), es una herramienta para calcular el riesgo de enfermedad cardiovascular creado por la AHA, que fue validado en 2023 en población estadounidense, con una población de 6,612,004 participantes, y estima la probabilidad de presentar una enfermedad cardiovascular en 10 y 30 años, usando variables clínicas como edad, sexo, presión arterial, colesterol total, HDL, tasa de filtración glomerular, IMC, tabaquismo, diabetes, medicación hipolipemiente e antihipertensiva; así mismo el estudio está validado con una discriminación aceptable (estadístico C de 0,794 en las mujeres y de 0,757 en los hombres) (16).

La calculadora PREVENT estima el riesgo cardiovascular y lo categoriza comúnmente en cuatro grupos: riesgo bajo < 5%, riesgo límite 5 a 7,4%, riesgo moderado 5 a 19,9% y alto riesgo: $\geq 20\%$ (77).

3.6. ACCIONES Y ACTIVIDADES

Para el desarrollo de la presente investigación se llevaron a cabo diversas acciones organizadas en etapas. En la fase de planificación, se realizó revisión bibliográfica para la elaboración del proyecto de investigación, se diseñó la ficha de recolección de datos, se gestionó el acceso a la información de la base de datos de la Unidad de Estadística e Informática del Hospital Hipólito Unanue de Tacna (Anexo 6). Se gestionó con la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación (UADI) del Hospital Hipólito Unanue de Tacna para obtener los permisos correspondientes, así como la aprobación del proyecto por parte del comité de ética de la institución (Anexo 5).

En la fase de recolección de datos, se realizó en abril y mayo, se procederá a identificar pacientes que cumplan con los criterios de inclusión. Posteriormente, se realizó la revisión de historias clínicas y se registró la información en la ficha de recolección de datos, incluyendo los factores de riesgo cardiovascular y las variables necesarias para el cálculo del riesgo cardiovascular mediante la escala de PREVENT.

En la fase de procesamiento, los datos obtenidos fueron codificados e ingresados en una base de datos en el programa Google Sheets, para luego ser exportados al software estadístico R 4.4.2. para su análisis. Ambas son herramientas de acceso libre, las cuales no requieren licencias comerciales ni autorizaciones especiales para su aplicación en investigación clínica.

Finalmente, en la fase de análisis, se realizó estadística descriptiva para determinar la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular y el nivel de riesgo cardiovascular, presentando los resultados en tablas y gráficos.

3.7. TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron recolectados en una base de datos en Google Sheets y posteriormente analizados con el programa R 4.4.2.

Para el análisis estadístico, se realizó un análisis descriptivo. Para las variables categóricas, fueron expresadas mediante frecuencias y porcentajes, mientras que las variables numéricas se expresaron utilizando medidas de tendencia central (media y mediana) y dispersión cuando corresponda. Así mismo los resultados se expresaron mediante tablas y gráficos descriptivos.

3.8. ASPECTOS ÉTICOS

El estudio no genera ningún riesgo para los pacientes, ya que se trabajará con datos anónimos proporcionados por el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. La información utilizada corresponderá historias clínicas. Debido a la naturaleza de la investigación, no será necesario consentimiento informado. Se cumplirá con las normas éticas internacionales, como la Declaración de Helsinki, además este estudio fue sometido a la evaluación correspondiente del comité de ética de Hospital Hipólito Unanue de Tacna, contando con la autorización bajo el código 04-CIÉI-HHUT-2025 (Anexo 5).

CAPÍTULO VI: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. RESULTADOS

De los 435 pacientes que fueron hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2024, solo 296 participantes cumplían los criterios de inclusión, en las cuales se aplicó la ficha de recolección de datos y el score PREVENT, para la obtención de los siguientes resultados.

TABLA 01

DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN LA

ESCALA DE RIESGO PREVENT EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024

Nivel de riesgo cardiovascular	Frecuencia(n)	Porcentaje (%)
Riesgo bajo	110	37,2%
Riesgo limite	21	7,1%
Riesgo moderado	84	28,4%
Riesgo alto	81	27,4%
Total	296	100,00%

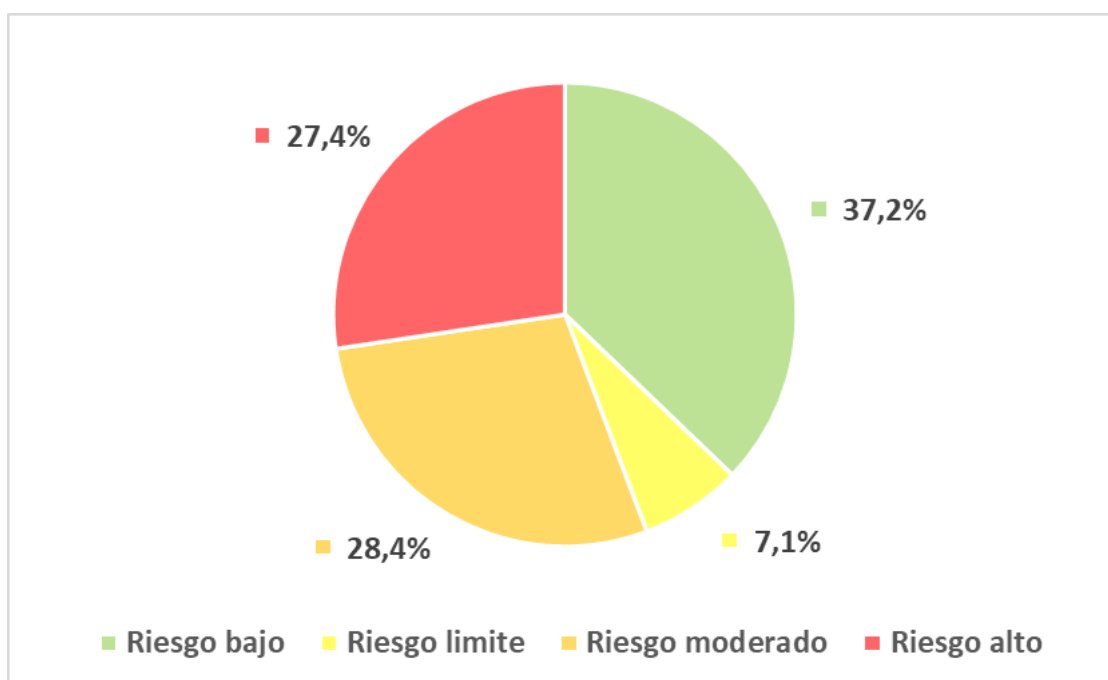
Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 01 se muestra la distribución del nivel de riesgo cardiovascular estimado mediante la escala PREVENT 2023 en los pacientes hospitalizados del Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024. El grupo más numeroso correspondió al riesgo bajo, con 110 pacientes (37,2%), seguido del riesgo moderado con 84 pacientes (28,4%), el riesgo alto con 81 pacientes (27,4%) y el riesgo límite con 21 pacientes (7,1%). Cabe destacar que, al sumar los estratos de riesgo moderado y alto, el 55,8% de los pacientes hospitalizados presentó un riesgo cardiovascular elevado, lo que evidencia que más de la mitad de la población estudiada requeriría una intervención preventiva o terapéutica activa sobre sus factores de riesgo cardiovascular. Por otro lado, el reducido porcentaje de pacientes en el estrato de riesgo límite (7,1%) podría reflejar una transición rápida entre el riesgo bajo y

el moderado en esta población hospitalaria, caracterizada por la acumulación de múltiples factores de riesgo.

GRÁFICO 01
DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN LA
ESCALA DE RIESGO PREVENT EN PACIENTES HOSPITALIZADOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 01

TABLA 02

EDAD Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES

HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR				Total
		Riesgo bajo	Riesgo límite	Riesgo moderado	Riesgo alto	
EDAD	Media $\pm$ DE	43,8 $\pm$ 7,6	54,4 $\pm$ 8,2	63,4 $\pm$ 8,7	69,9 $\pm$ 10,3	57,3 $\pm$ 14,1
	Mediana (RIC)	43 (37,0- 50,3)	58 (50,0 - 60,5)	65 (57,0 - 70,0)	73 (66,0 - 77,0)	57 (44,3 - 70,0)

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 02 observamos que la edad mostró una tendencia ascendente conforme aumentó el nivel de riesgo cardiovascular. Los participantes con riesgo cardiovascular bajo presentaron una media de edad de 43,8 $\pm$ 7,6 años y una mediana de 43 años (RIC: 37,0–50,3). En el grupo de riesgo límite, la media fue de 54,4 $\pm$ 8,2 años y la mediana de 58 años (RIC: 50,0–60,5). Asimismo, los participantes con riesgo moderado presentaron una media de 63,4 $\pm$ 8,7 años y una mediana de 65 años (RIC: 57,0–70,0), mientras que aquellos con riesgo alto mostraron las edades más elevadas, con una media de 69,9 $\pm$ 10,3 años y una mediana de 73 años (RIC: 66,0–77,0). En la población total, la edad promedio fue de 57,3 $\pm$ 14,1 años, con una mediana de 57 años (RIC: 44,3–70,0). Estos hallazgos sugieren que el riesgo cardiovascular aumenta progresivamente con la edad.

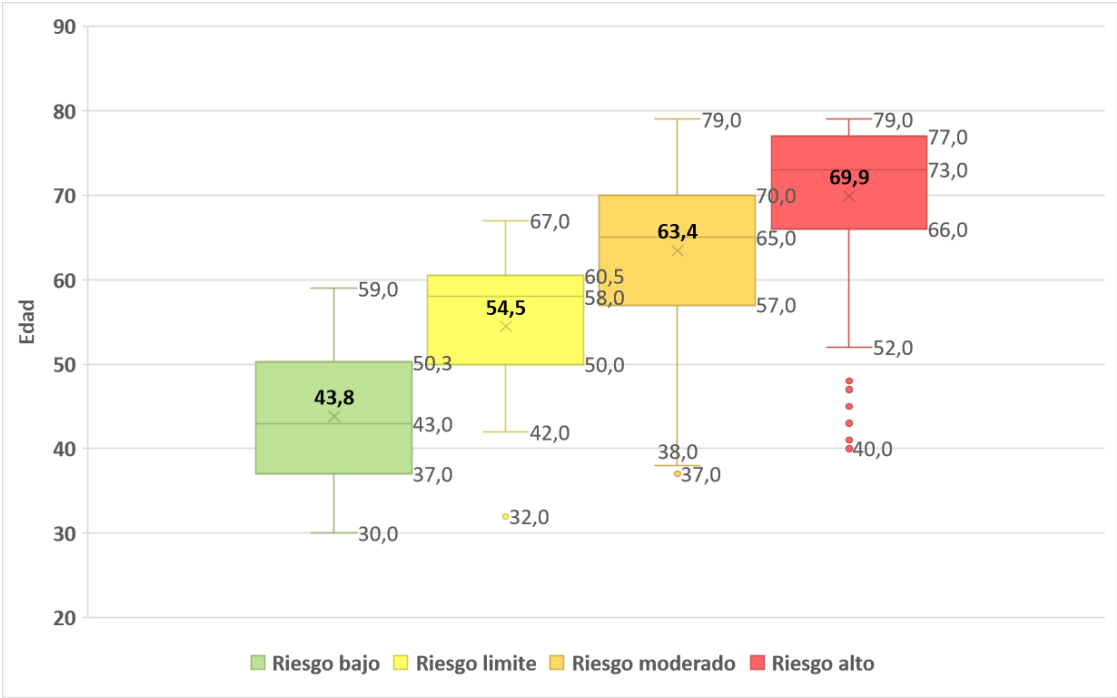
GRÁFICO 02

DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN LA

ESCALA DE RIESGO PREVENT EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 02

TABLA 03

GENERO Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES

HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR									
		Riesgo bajo		Riesgo limite		Riesgo moderado		Riesgo alto		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
GENERO	Masculino	47	42,7	10	47,6	48	57,1	36	44,4	141	47,6
	Femenino	63	57,3	11	52,4	36	42,9	45	55,6	155	52,4
	Total	110	100	21	100	84	100	81	100	296	100

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

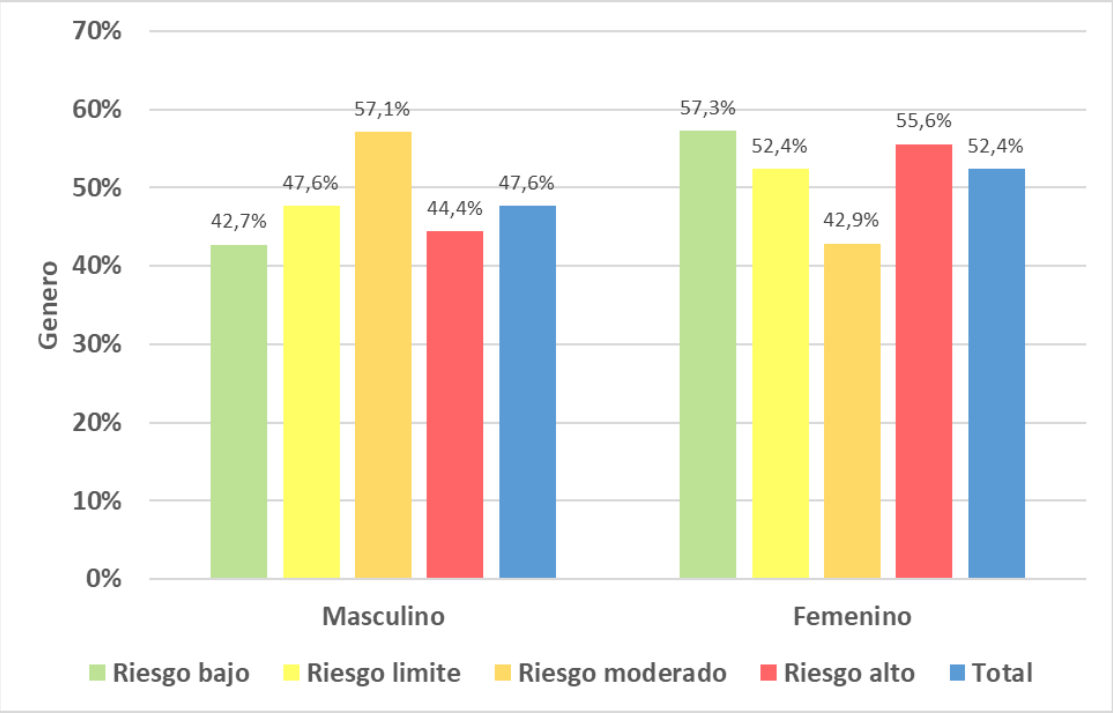
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 03 se muestra la distribución del género según el nivel de riesgo cardiovascular. En la población total, hubo un ligero predominio del sexo femenino (52,4% vs. 47,6% masculino). Al estratificar por nivel de riesgo, las mujeres predominaron en los estratos de riesgo bajo (57,3%), límite (52,4%) y alto (55,6%), mientras que los hombres fueron mayoría en el riesgo moderado (57,1%). Al analizar la distribución interna de cada sexo, el 59,5% de los hombres se ubicó en los estratos de riesgo moderado o alto, frente al 52,2% de las mujeres en esos mismos estratos. Sin embargo, un hallazgo destacable es que las mujeres mostraron una distribución más polarizada: predominaron tanto en el riesgo bajo (57,3%) como en el riesgo alto (55,6%), lo que sugiere que dentro del sexo femenino coexisten dos subgrupos diferenciados, uno de menor riesgo y otro de mayor riesgo, posiblemente explicado por el efecto protector estrogénico en mujeres premenopáusicas y el incremento del riesgo cardiovascular tras la menopausia, respectivamente. En conjunto, ambos sexos

presentan una carga relevante de riesgo cardiovascular elevado en esta población hospitalaria, aunque con patrones de distribución diferentes: los hombres concentran su mayor riesgo en el estrato moderado, mientras que las mujeres lo hacen en los extremos del espectro, lo que subraya la importancia de considerar el género como variable diferenciadora en la estratificación y el abordaje del riesgo cardiovascular.

GRÁFICO 03

**GENERO Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024**



Fuente: Tabla 03

TABLA 04

HISTORIA FAMILIAR DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR									
		Riesgo bajo		Riesgo límite		Riesgo moderado		Riesgo alto		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HISTORIA FAMILIAR DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	Si	16	14,6	5	23,8	19	22,6	18	22,2	58	19,6
	No	94	85,4	16	76,2	65	77,4	63	77,8	238	80,4
	Total	110	100	21	100	84	100	81	100	296	100

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

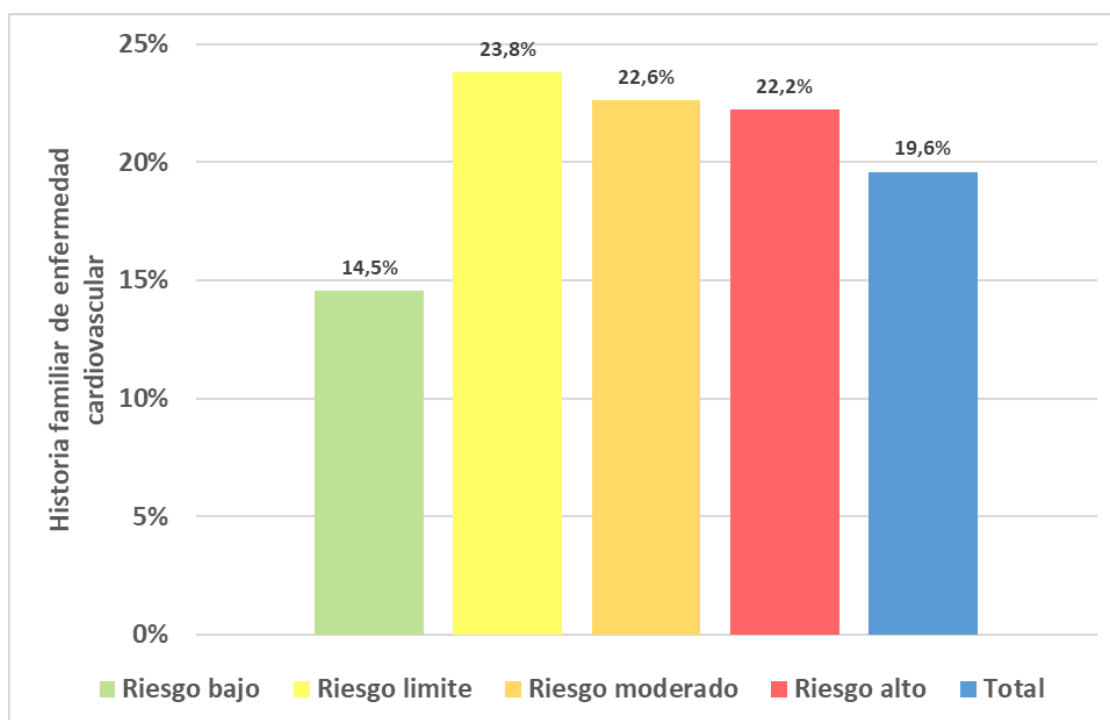
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 04 se muestra la distribución de la historia familiar de enfermedad cardiovascular según el nivel de riesgo cardiovascular. La mayoría de los pacientes no presentó este antecedente (80,4 %), mientras que el 19,6 % sí lo reportó. Al estratificar por nivel de riesgo, se observó que la proporción de pacientes con historia familiar fue notablemente menor en el grupo de riesgo bajo (14,6 %), en comparación con los grupos de riesgo límite (23,8 %), moderado (22,6 %) y alto (22,2 %). Sin embargo, entre estos tres últimos grupos las diferencias fueron mínimas, con valores que oscilaron apenas 1,6 puntos porcentuales entre sí, lo que indica que la historia familiar no mostró un gradiente progresivo a través de los niveles de riesgo moderado, límite y alto. Este comportamiento es coherente con la naturaleza de la historia familiar como factor de riesgo no modificable: su contribución al riesgo cardiovascular es constante e independiente de la acumulación de otros factores, actuando como una

predisposición de base que incrementa la susceptibilidad del individuo pero que, por sí sola, no determina el nivel de riesgo final alcanzado. En este sentido, su mayor frecuencia en los estratos superiores respecto al riesgo bajo sugiere que la presencia de antecedentes familiares puede actuar como un factor que facilita la transición desde el riesgo bajo hacia niveles superiores, especialmente cuando se combina con factores modificables como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus o el sedentarismo, que en esta población mostraron una distribución claramente diferenciada entre estratos. Adicionalmente, la frecuencia observada podría estar subestimada debido al subregistro de este antecedente en las historias clínicas.

GRÁFICO 04

HISTORIA FAMILIAR DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 04

TABLA 05

ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN

PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR									
		Riesgo bajo		Riesgo limite		Riesgo moderado		Riesgo alto		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ESTADO NUTRICIONAL	Peso normal	30	27,3	7	33,3	27	32,1	30	37,0	94	31,8
	Sobrepeso	41	37,3	8	38,1	40	47,6	31	38,3	120	40,5
	Obesidad	39	35,5	6	28,6	17	20,2	20	24,7	82	27,7
	Total	110	100	21	100	84	100	81	100	296	100

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

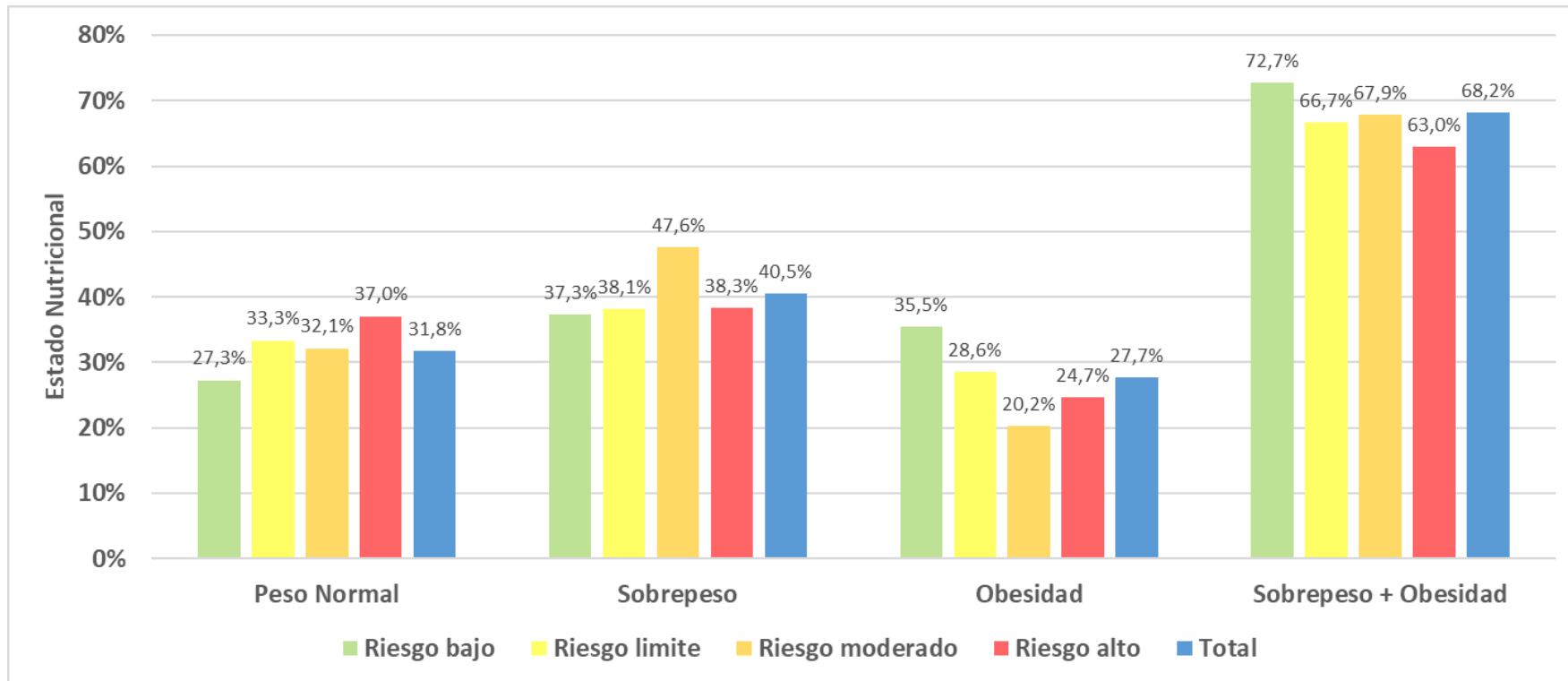
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 05 se muestra la distribución del estado nutricional según nivel de riesgo cardiovascular. El sobrepeso fue la categoría más frecuente en la población total (40,5 %), seguido del peso normal (31,8 %) y la obesidad (27,7 %), de modo que el exceso de peso —sumando sobrepeso y obesidad— alcanzó el 68,2 % de los pacientes. Al estratificar por nivel de riesgo, el sobrepeso predominó en todos los grupos, con su mayor expresión en el riesgo moderado (47,6 %). Un hallazgo destacable fue que la obesidad mostró una tendencia inversa a la esperada, siendo más frecuente en el grupo de riesgo bajo (35,5%) y disminuyendo progresivamente hacia el riesgo alto (24,7%), donde en cambio el peso normal alcanzó su mayor proporción (37,0%). Esta distribución aparentemente paradójica puede explicarse por dos razones complementarias. En primer lugar, por la estructura etaria de la población: los grupos de mayor

riesgo correspondieron a pacientes de mayor edad, en quienes las enfermedades crónicas de larga evolución suelen acompañarse de pérdida de peso e incluso reducción del IMC, sin que ello implique una disminución del riesgo cardiovascular. En segundo lugar, por una razón metodológica relevante: a diferencia de la escala de Framingham, que no incorpora el IMC en su ecuación de cálculo y estima el riesgo exclusivamente a partir de variables como la edad, el sexo, el colesterol total, el HDL, la presión arterial sistólica y el tabaquismo, la escala PREVENT 2023 sí incluye el IMC como una de sus variables; sin embargo, su peso relativo en la ecuación es menor en comparación con variables de mayor impacto como la edad, la presión arterial sistólica, la TFGe, la glicemia y el colesterol HDL. En consecuencia, pacientes con obesidad, pero con valores favorables en esas variables predominantes pueden ser clasificados en estratos de riesgo bajo, mientras que pacientes con peso normal, pero con deterioro renal, hipertensión o diabetes de larga evolución son ubicados en estratos de riesgo elevado. Por tanto, la distribución observada ilustra que el IMC, al ser una variable más dentro de una ecuación multivariable como PREVENT 2023, no determina por sí solo el nivel de riesgo estimado, cuyo resultado final depende de la interacción ponderada de todas las variables incluidas.

GRÁFICO 05

ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 05

TABLA 06

ALCOHOLISMO Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR									
		Riesgo bajo		Riesgo límite		Riesgo moderado		Riesgo alto		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ALCOHOLISMO	Si	31	28,2	11	52,4	23	27,4	21	25,9	86	29,1
	No	79	71,8	10	47,6	61	72,6	60	74,1	210	70,9
	Total	110	100	21	100	84	100	81	100	296	100

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

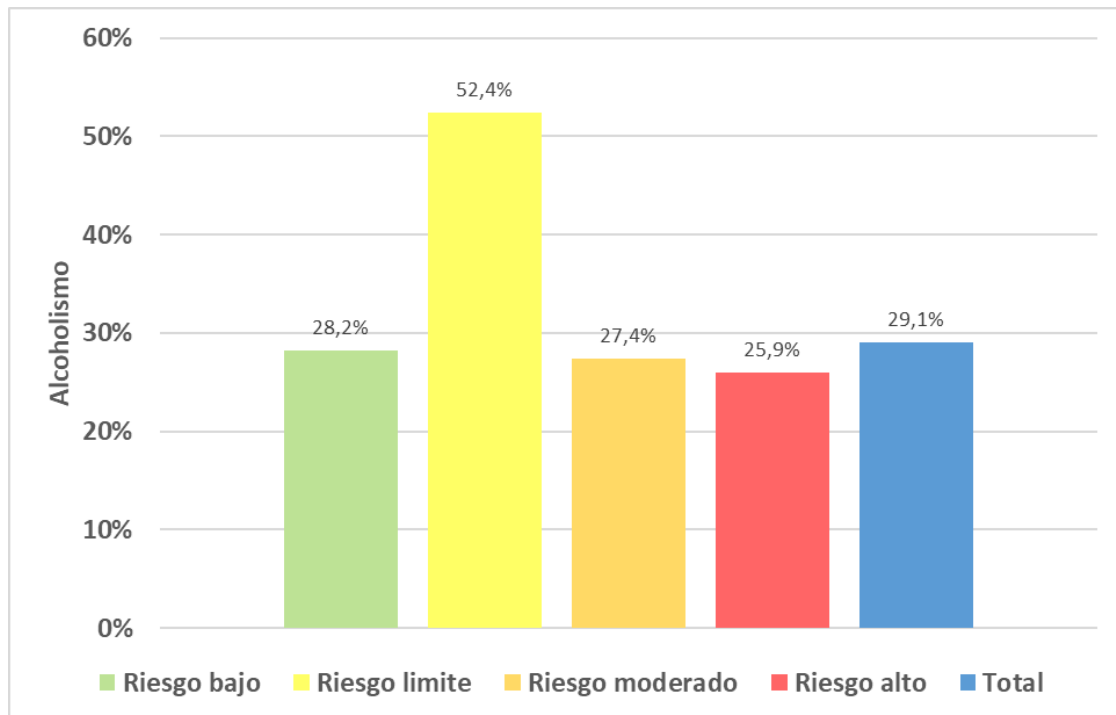
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 06 se muestra la distribución del antecedente de alcoholismo según nivel de riesgo cardiovascular. La mayoría de los participantes no presentó antecedente de alcoholismo, representando el 70,95% (210 participantes) de la población total, mientras que el 29,05% (86 participantes) sí reportó alcoholismo. Según el nivel de riesgo cardiovascular, el antecedente de alcoholismo fue más frecuente en el grupo con riesgo límite, donde el 52,38% (11 participantes) presentó este antecedente. En los demás niveles de riesgo, las proporciones fueron menores y relativamente similares: 28,18% en riesgo bajo, 27,38% en riesgo moderado y 25,93% en riesgo alto. Esta distribución puede explicarse por un fenómeno de abandono del hábito en los pacientes de mayor edad y mayor carga de comorbilidades, quienes ante la aparición de enfermedades crónicas como diabetes, enfermedad renal o cardiopatía tienden a suspender el consumo, reduciendo artificialmente su frecuencia en los estratos superiores. Este fenómeno, conocido en la literatura epidemiológica como sesgo del bebedor

enfermo, puede distorsionar la aparente distribución del alcoholismo en estudios transversales con poblaciones hospitalizadas. Adicionalmente, la escala PREVENT 2023 no incorpora el alcoholismo como variable directa en su ecuación de cálculo, por lo que el nivel de riesgo estimado no se ve influido por este antecedente, lo que refuerza que su distribución entre estratos obedece a características propias de la población y no a un efecto del alcohol sobre la estimación del riesgo.

GRÁFICO 06

ALCOHOLISMO Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 06

TABLA 07

TABAQUISMO Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR									
		Riesgo bajo		Riesgo limite		Riesgo moderado		Riesgo alto		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
TABAQUISMO	Si	4	3,6	1	4,8	5	6,0	8	9,9	18	6,1
	No	106	96,4	20	95,2	79	94,0	73	90,1	278	93,9
	Total	110	100	21	100	84	100	81	100	296	100

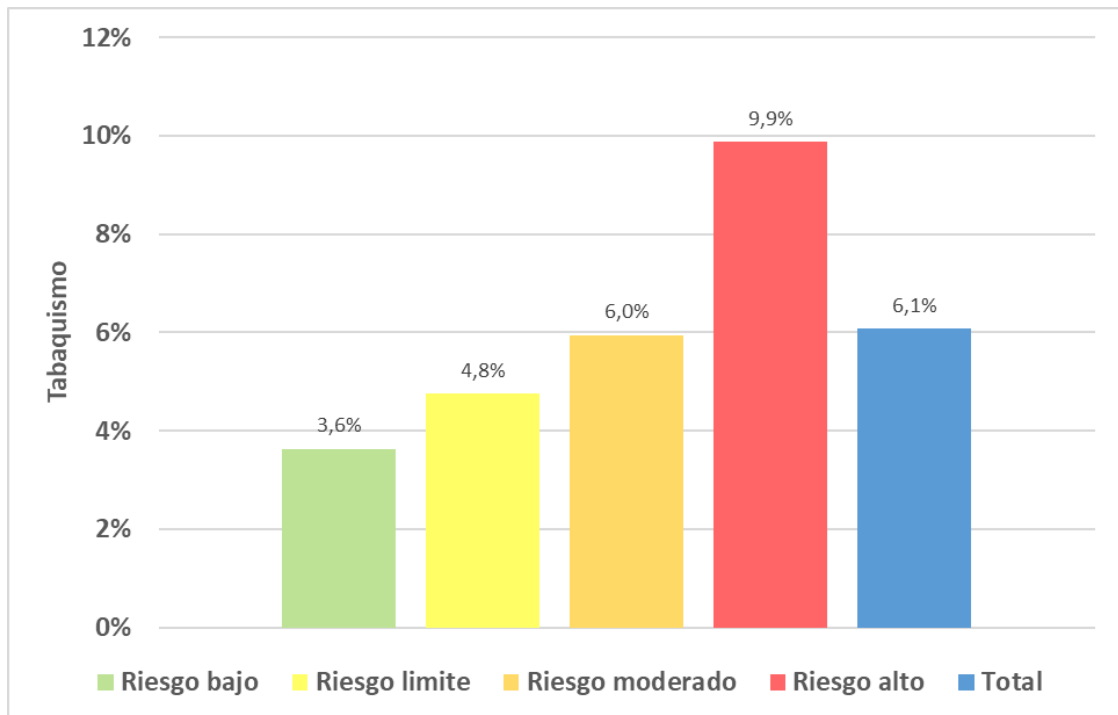
Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 07 se muestra la distribución del tabaquismo según nivel de riesgo cardiovascular. La mayoría de los participantes no presentó antecedente de tabaquismo, representando el 93,9% (278 participantes) de la población total, mientras que únicamente el 6,1% (18 participantes) reportó ser fumador, constituyendo el factor de riesgo modificable de menor frecuencia en la población estudiada. Al estratificar por nivel de riesgo cardiovascular, se observó un gradiente ascendente progresivo: la frecuencia de tabaquismo fue de 3,6% en el grupo de riesgo bajo, 4,8% en el límite, 6,0% en el moderado y 9,9% en el alto, lo que representa una diferencia de 6,3 puntos porcentuales entre los extremos de la clasificación. Este comportamiento es coherente con el papel que la escala PREVENT 2023 otorga al tabaquismo como variable directa en su ecuación de cálculo, de modo que su presencia incrementa de forma directa el riesgo estimado, explicando su mayor concentración en los estratos superiores.

GRÁFICO 07

TABAQUISMO Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 07

TABLA 08

SEDENTARISMO Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR									
		Riesgo bajo		Riesgo límite		Riesgo moderado		Riesgo alto		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
SEDENTARISMO	Si	92	83,6	19	90,5	70	83,3	73	90,1	254	85,8
	No	18	16,4	2	9,5	14	16,7	8	9,9	42	14,2
	Total	110	100	21	100	84	100	81	100	296	100

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

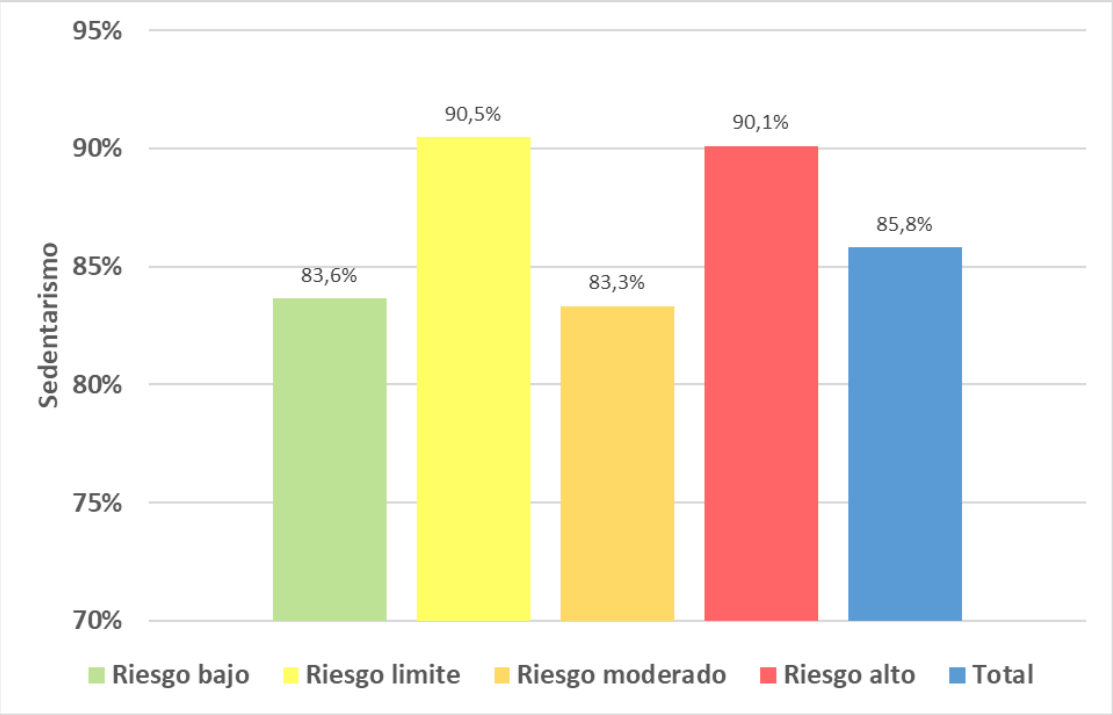
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 08 se muestra la distribución del sedentarismo según nivel de riesgo cardiovascular. El sedentarismo fue altamente prevalente en la población total (85,8 %), constituyendo el factor de riesgo modificable más frecuente del estudio. Al analizar su distribución por niveles de riesgo, las proporciones más elevadas se registraron en los grupos de riesgo límite (90,5 %) y alto (90,1 %), en comparación con los grupos de riesgo bajo (83,6 %) y moderado (83,3 %), lo que muestra que la prevalencia de sedentarismo fue mayor en los extremos del espectro de riesgo. Resulta destacable que incluso en el grupo de riesgo bajo más de ocho de cada diez pacientes eran sedentarios, lo que indica que este factor estuvo presente de manera casi universal en toda la población, independientemente del nivel de riesgo cardiovascular estimado. Este comportamiento sugiere que el sedentarismo, por su elevada frecuencia homogénea en todos los estratos, no discrimina por sí solo entre niveles de riesgo en esta población, pero su magnitud refleja una oportunidad de

intervención preventiva transversal a todos los grupos, dado que constituye uno de los factores modificables de mayor impacto potencial sobre la salud cardiovascular.

GRÁFICO 08

SEDENTARISMO Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 08

TABLA 09

HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN

PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR									
		Riesgo bajo		Riesgo limite		Riesgo moderado		Riesgo alto		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	Si	5	4,5	6	28,6	23	27,4	47	58,0	81	27,4
	No	105	95,5	15	71,4	61	72,6	34	42,0	215	72,6
	Total	110	100	21	100	84	100	81	100	296	100

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 09 se muestra la distribución de Hipertensión Arterial según el nivel de riesgo cardiovascular. La mayoría de los participantes no presentó hipertensión arterial, representando el 72,6% (215 participantes) del total de la población estudiada, mientras que el 27,4% (81 participantes) sí presentó esta enfermedad coexistente. La frecuencia de hipertensión arterial aumentó conforme se incrementaba el nivel de riesgo cardiovascular. En el grupo de riesgo bajo, solo 4,5% presentó hipertensión arterial. En el grupo de riesgo límite, la frecuencia aumentó a 28,6%, mientras que en el grupo de riesgo moderado fue de 27,4%. La mayor proporción se observó en el grupo de riesgo alto, donde el 58,0% de los participantes presentó hipertensión arterial. Estos hallazgos sugieren que la hipertensión arterial es más frecuente conforme aumenta el nivel de riesgo cardiovascular, especialmente en paciente de alto riesgo.

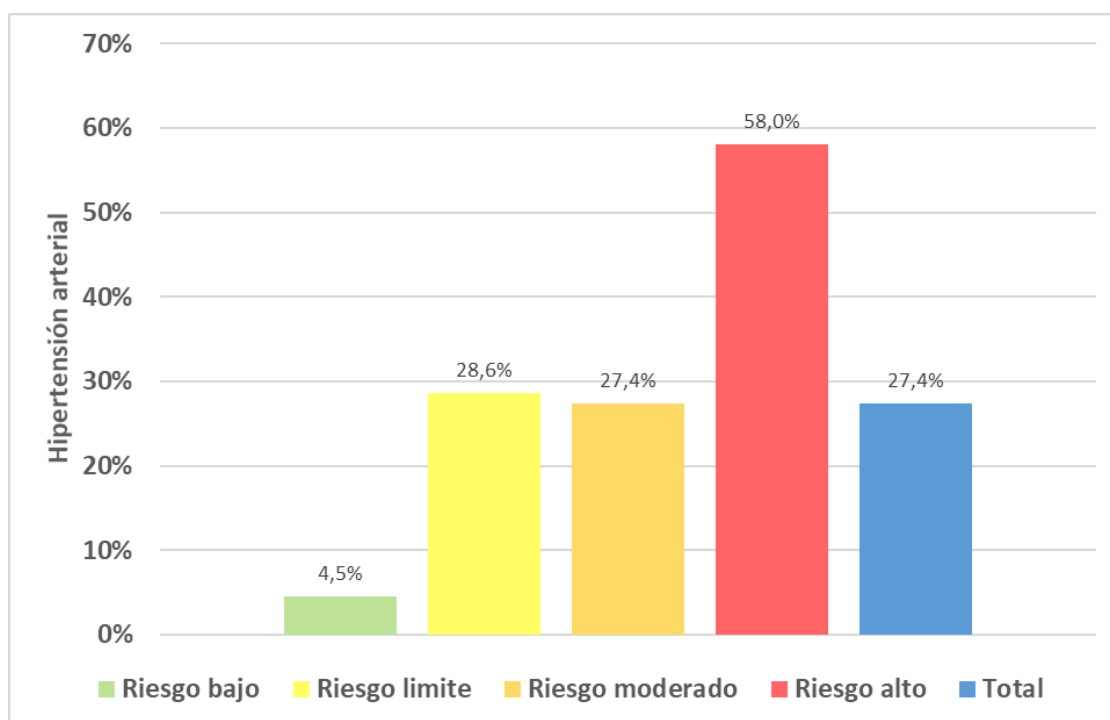
GRÁFICO 09

HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN

PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 09

TABLA 10

DIABETES MELLITUS Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN

PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR									
		Riesgo bajo		Riesgo limite		Riesgo moderado		Riesgo alto		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
DIABETES MELLITUS	Si	9	8,2	7	33,3	39	46,4	37	45,7	92	31,1
	No	101	91,8	14	66,7	45	53,6	44	54,3	204	68,9
	Total	110	100	21	100	84	100	81	100	296	100

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 10 se muestra la distribución de la Diabetes Mellitus según el nivel de riesgo cardiovascular. En general, la mayoría de los participantes no presentó diabetes mellitus, representando el 68,9% (204 participantes) de la población total, mientras que el 31,1% (92 participantes) sí presentó esta enfermedad coexistente. Según el nivel de riesgo cardiovascular, la frecuencia de diabetes mellitus aumentó conforme se incrementaba el nivel de riesgo cardiovascular. En el grupo de riesgo bajo, solo el 8,2% presentó diabetes mellitus; en el riesgo límite, la frecuencia aumentó a 33,3%; mientras que en los grupos de riesgo moderado y alto se observaron las mayores proporciones, con 46,4% y 45,7%, respectivamente. En conjunto, los resultados evidencian que la diabetes mellitus fue más frecuente en los participantes con riesgo cardiovascular moderado y alto.

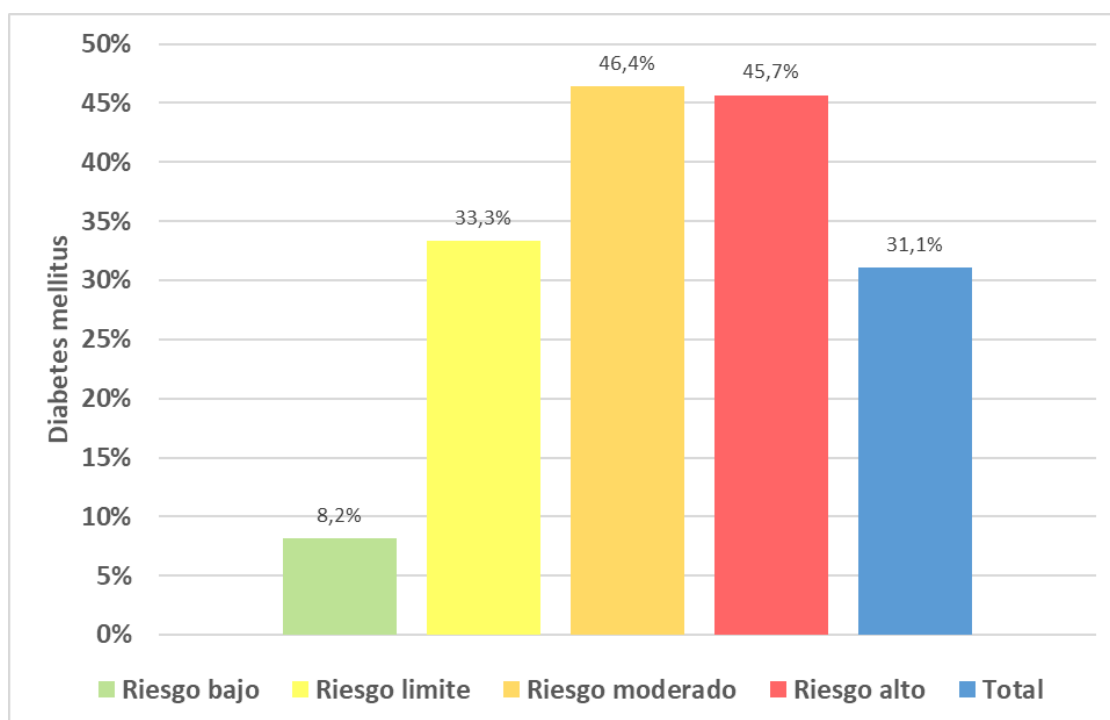
GRÁFICO 10

DIABETES MELLITUS Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN

PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 10

TABLA 11

**DISLIPIDEMIA Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024**

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR									
		Riesgo bajo		Riesgo limite		Riesgo moderado		Riesgo alto		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
DISLIPIDEMIA	Si	13	11,8	2	9,5	11	13,1	13	16,0	39	13,2
	No	97	88,2	19	90,5	73	86,9	68	84,0	257	86,8
	Total	110	100	21	100	84	100	81	100	296	100

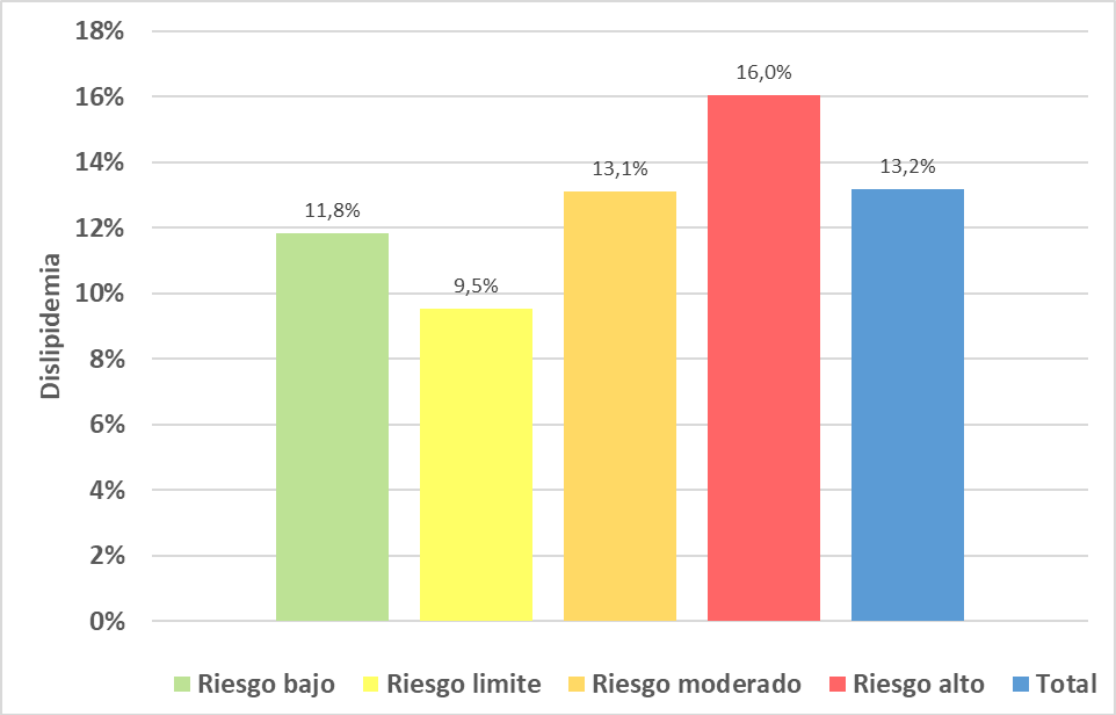
Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 11 se muestra la distribución de la Dislipidemia según el nivel de riesgo cardiovascular. En general, la mayoría de los participantes no presentó dislipidemia, representando el 86,8% (257 participantes) del total de la población estudiada, mientras que el 13,2% (39 participantes) sí presentó esta enfermedad coexistente. Según el nivel de riesgo cardiovascular, la frecuencia de dislipidemia fue relativamente similar entre los diferentes grupos. En el grupo de riesgo bajo, el 11,8% presentó dislipidemia; en el riesgo límite, el 9,5%; en el riesgo moderado, el 13,1%; y en el riesgo alto, el 16,0%, siendo este último el porcentaje más elevado. En conjunto, los resultados muestran que la dislipidemia tuvo una baja frecuencia en la población estudiada y una distribución relativamente homogénea entre los distintos niveles de riesgo cardiovascular, aunque con una ligera mayor proporción en los participantes con riesgo cardiovascular alto.

GRÁFICO 11

DISLIPIDEMIA Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 11

TABLA 12
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
DURANTE EL AÑO 2024

COMORBILIDADES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR									
		Riesgo bajo		Riesgo límite		Riesgo moderado		Riesgo alto		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	Si	3	2,7	3	14,3	14	16,7	35	43,2	55	18,6
	No	107	97,3	18	85,7	70	83,3	46	56,8	241	81,4
	Total	110	100	21	100	84	100	81	100	296	100

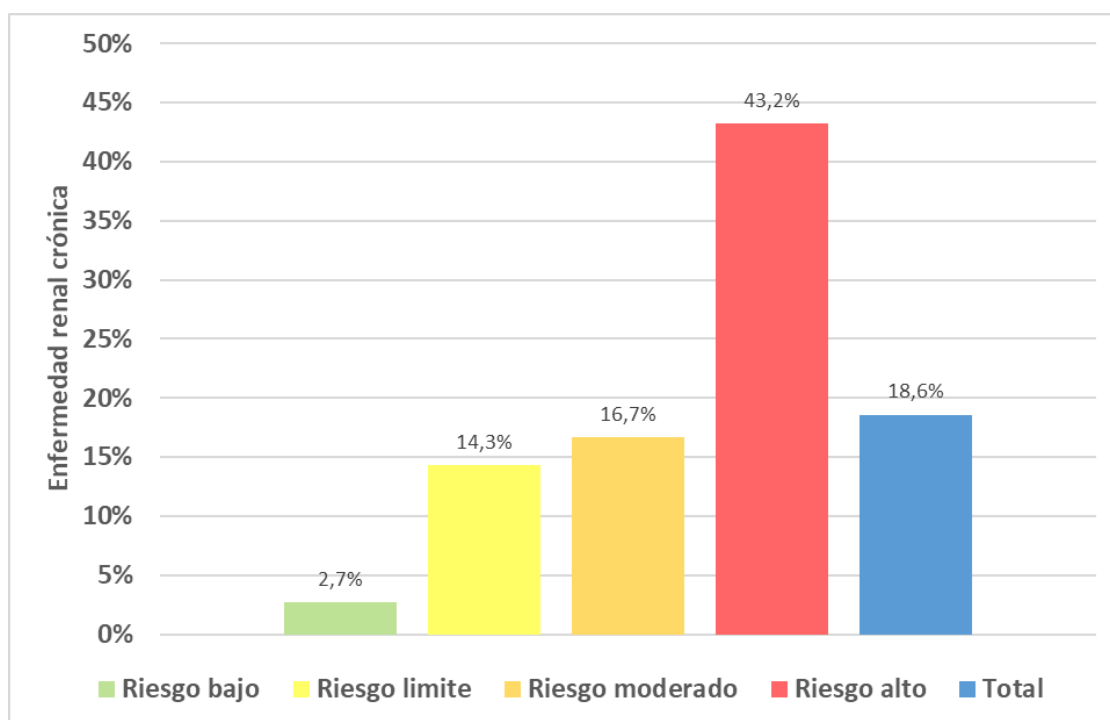
Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 12 se muestra la distribución de la enfermedad renal crónica según el nivel de riesgo cardiovascular. La prevalencia global de ERC fue de 18,6%, con una distribución marcadamente heterogénea entre los estratos de riesgo. Se observó un incremento progresivo y sostenido de su frecuencia conforme aumentó el nivel de riesgo cardiovascular: de 2,7% en el grupo de riesgo bajo, a 14,3% en el límite, 16,7% en el moderado y 43,2% en el alto, lo que representa una diferencia de más de 40 puntos porcentuales entre los extremos de la clasificación. Este gradiente es el más pronunciado observado entre todas las comorbilidades evaluadas en el estudio, lo que destaca a la ERC como la comorbilidad con mayor concentración en los estratos superiores de riesgo. Este comportamiento es coherente con el papel que la escala PREVENT 2023 otorga a la función renal, al incorporar la tasa de filtración glomerular estimada como variable directa en el cálculo del riesgo, de modo que el deterioro

renal se refleja de manera proporcional en la estimación final. A diferencia de otras comorbilidades evaluadas en este estudio, como la hipertensión arterial o la diabetes mellitus, cuya distribución por nivel de riesgo puede verse modificada por el efecto del tratamiento farmacológico, la ERC actúa sobre el riesgo estimado de forma directa e independiente a través de la TFGe, lo que explica su marcada concentración en el grupo de riesgo alto. Esta característica de la herramienta PREVENT 2023 permite capturar el impacto cardiovascular de la nefropatía de una manera que las escalas clásicas, como Framingham, no contemplaban al no incluir la función renal en su ecuación. En consecuencia, la distribución observada describe el comportamiento de la ERC dentro de los niveles de riesgo estimados por PREVENT 2023, sin que el diseño descriptivo transversal del estudio permita establecer si la ERC precede, acompaña o es consecuencia del mayor riesgo cardiovascular en esta población.

GRÁFICO 12
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 12

TABLA 13

HIPOTIROIDISMO Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN

PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024

COMORBILIDADES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR									
		Riesgo bajo		Riesgo límite		Riesgo moderado		Riesgo alto		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HIPOTIROIDISMO	Si	1	0,9	0	0	3	3,6	0	0	4	1,4
	No	109	99,1	21	100	81	96,4	81	100	292	98,6
	Total	110	100	21	100	84	100	81	100	296	100

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 13 se muestra la distribución del hipotiroidismo según el nivel de riesgo cardiovascular. La prevalencia global fue muy baja, registrándose únicamente en el 1,4 % de la población (4 participantes), con una distribución irregular entre los estratos: 0,9 % en el grupo de riesgo bajo, 3,6 % en el moderado y ningún caso en los grupos de riesgo límite ni alto. A diferencia de otras comorbilidades evaluadas en este estudio, como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus o la enfermedad renal crónica, el hipotiroidismo no mostró un gradiente progresivo entre los niveles de riesgo cardiovascular. El escaso número absoluto de casos (n=4) impide establecer cualquier patrón de distribución concluyente, por lo que los resultados deben interpretarse con cautela. Esta baja frecuencia contrasta con la prevalencia reportada en poblaciones sometidas a cribado sistemático, lo que sugiere un probable

subdiagnóstico de esta condición en la población hospitalaria estudiada. En consecuencia, el hipotiroidismo no se perfila en esta muestra como una comorbilidad con distribución diferenciada según el nivel de riesgo cardiovascular, a diferencia de lo observado con otras condiciones evaluadas en el presente estudio.

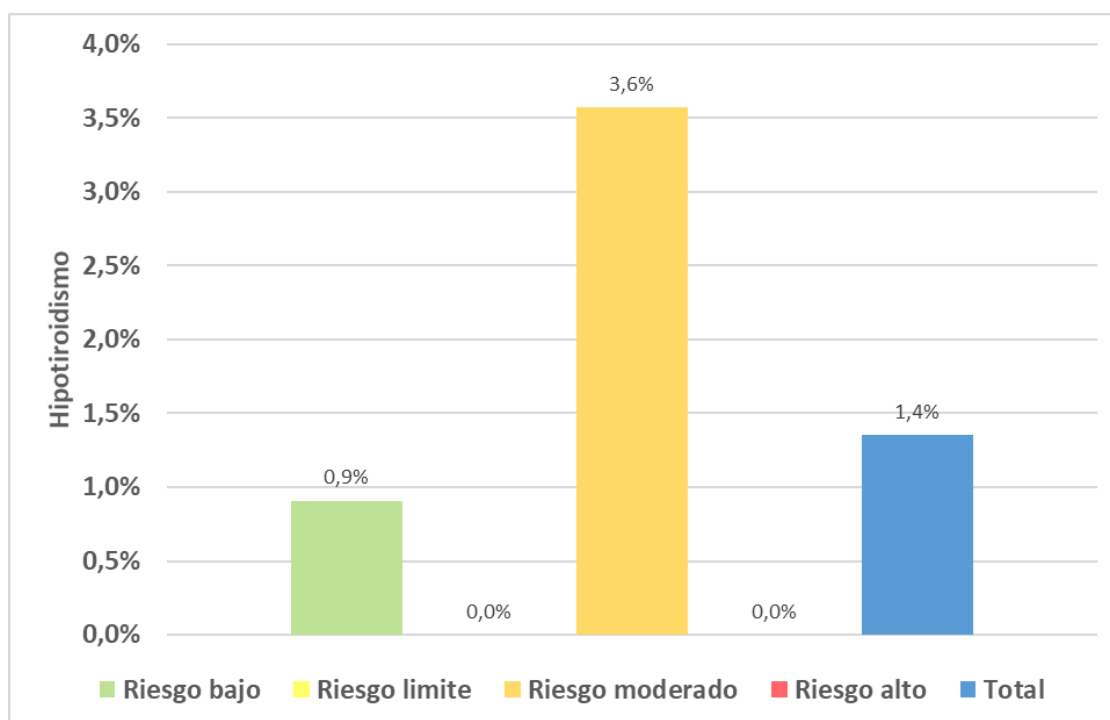
GRÁFICO 13

HIPOTIROIDISMO Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN

PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 13

TABLA 14

ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR

EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES CLÍNICOS		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR				
		Riesgo bajo	Riesgo límite	Riesgo moderado	Riesgo alto	Total
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Media $\pm$ DE	28,3 $\pm$ 5,3	27,9 $\pm$ 5,3	27,2 $\pm$ 4,6	26,7 $\pm$ 5	27,5 $\pm$ 14,1
	Mediana (RIC)	28,1 (24,5 - 31,9)	26,9 (23,9 - 32,2)	27,2 (24,1 - 28,8)	26 (23,3 - 29,9)	26,8 (24,0 - 30,2)

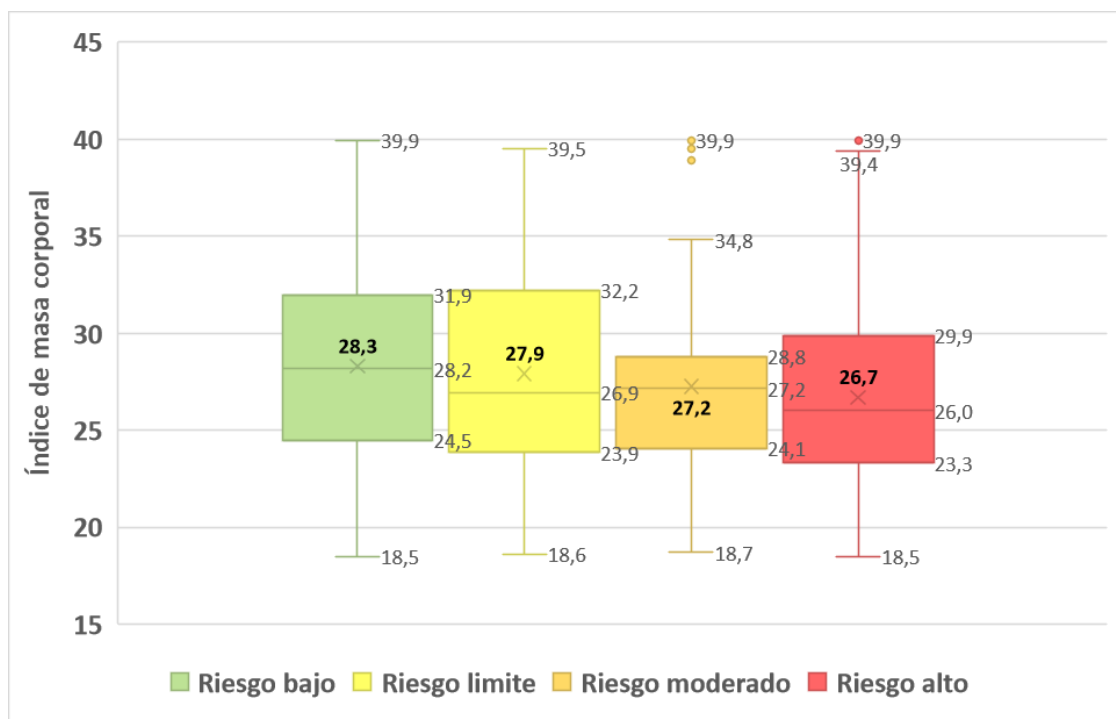
Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 14 se muestra la distribución del Índice de masa corporal según el nivel de riesgo cardiovascular. La media global del índice de masa corporal fue de $27,5 \pm 14,1$ kg/m², valor que corresponde, en promedio, a sobrepeso. Según el nivel de riesgo cardiovascular, el grupo con riesgo bajo presentó la media de IMC más elevada ($28,3 \pm 5,3$ kg/m²), seguido del grupo de riesgo límite ($27,9 \pm 5,3$ kg/m²), riesgo moderado ($27,2 \pm 4,6$ kg/m²) y riesgo alto ($26,7 \pm 5$ kg/m²). Respecto a la mediana y el rango intercuartílico (RIC), la mediana global del IMC fue de 26,8 kg/m², con un RIC entre 24,0 y 30,2 kg/m². En conjunto, los resultados evidencian que los participantes presentaron valores de IMC compatibles con sobrepeso en todos los niveles de riesgo cardiovascular. Asimismo, se observa una ligera disminución de los valores de IMC conforme aumenta el nivel de riesgo cardiovascular, aunque las diferencias entre los grupos no parecen ser marcadas.

GRÁFICO 14

**ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
DURANTE EL AÑO 2024**



Fuente: Tabla 14

TABLA 15

PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR

EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES CLÍNICOS		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR				
		Riesgo bajo	Riesgo límite	Riesgo moderado	Riesgo alto	Total
PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA	Media $\pm$ DE	113,3 $\pm$ 11,4	117,5 $\pm$ 15,9	120,4 $\pm$ 15,9	127,2 $\pm$ 20,8	119,4 $\pm$ 17,0
	Mediana (RIC)	113 (105 - 121)	119 (101 - 133)	119 (110 - 130,8)	128 (112,5 - 142)	117 (107,3- 130)

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

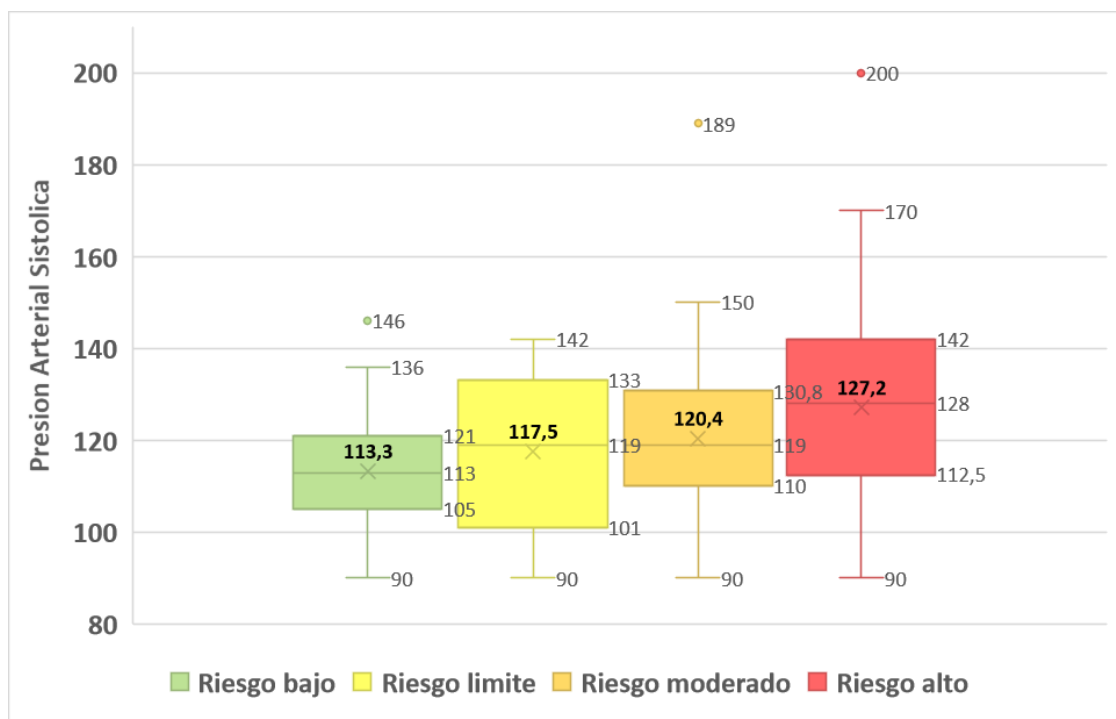
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 15 se muestra la distribución del Presión arterial sistólica según el nivel de riesgo cardiovascular. La media global de la presión arterial sistólica fue de 119,4 $\pm$ 16,9 mmHg. Según el nivel de riesgo cardiovascular, se observa un incremento progresivo de los valores promedio de presión arterial sistólica conforme aumenta el nivel de riesgo cardiovascular. El grupo de riesgo bajo presentó la media más baja (113,3 $\pm$ 11,4 mmHg), seguido del riesgo límite (117,5 $\pm$ 15,9 mmHg), riesgo moderado (120,4 $\pm$ 15,9 mmHg) y riesgo alto (127,2 $\pm$ 20,9 mmHg), siendo este último el valor más elevado. Respecto a la mediana y el rango intercuartílico (RIC), la mediana global de la presión arterial sistólica fue de 117 mmHg, con un RIC entre 107,2 y 130 mmHg. El grupo de riesgo alto presentó la mediana más elevada [128 (112,5–142) mmHg], mientras que el grupo de riesgo bajo mostró la más baja [113 (105–121) mmHg]. En conjunto, los resultados evidencian que los valores de presión arterial sistólica aumentan

conforme se incrementa el nivel de riesgo cardiovascular, observándose las cifras más elevadas en los participantes con riesgo cardiovascular alto.

GRÁFICO 15

PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 15

TABLA 16

PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA Y NIVEL DE RIESGO

CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL

SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE

TACNA DURANTE EL AÑO 2024

		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR				
FACTORES CLÍNICOS		Riesgo bajo	Riesgo límite	Riesgo moderado	Riesgo alto	Total
PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA	Media $\pm$ DE	69,1 $\pm$ 9,7	70,8 $\pm$ 11,6	71,3 $\pm$ 10,1	71,6 $\pm$ 12,9	70,5 $\pm$ 11,0
	Mediana (RIC)	70 (61,5 - 76)	69 (63,5 - 80)	72 (63,5 - 78)	72 (63,5 - 80)	70 (63,5 - 80)

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

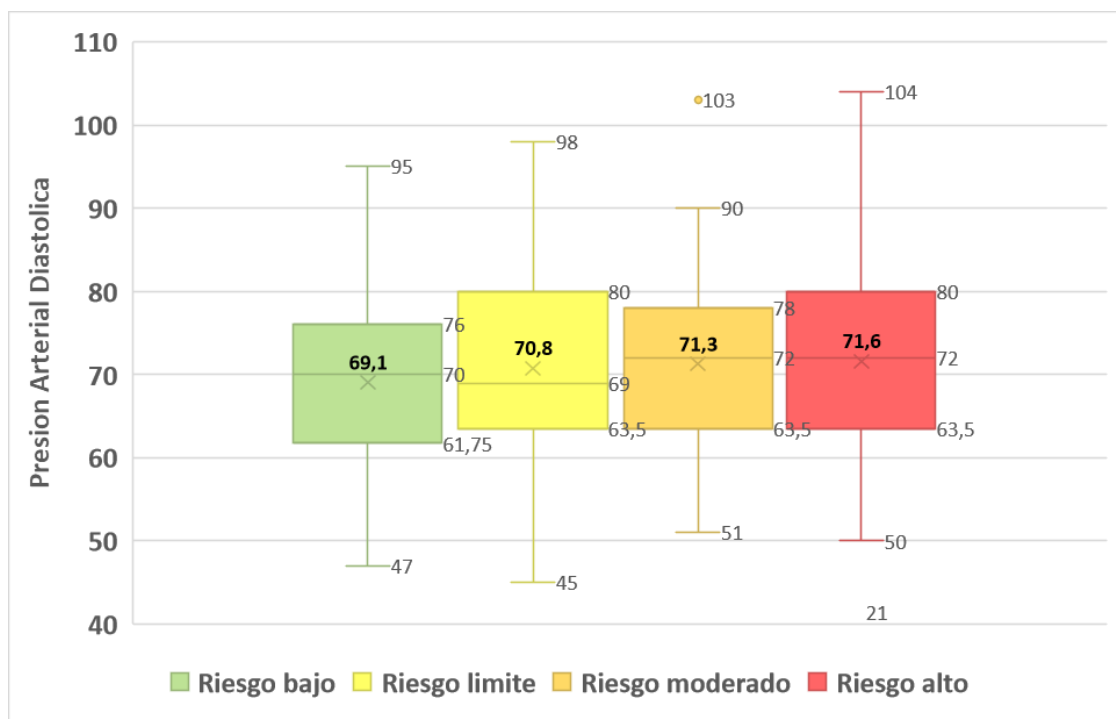
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 16 se muestra la distribución del Presión arterial Diastólica según el nivel de riesgo cardiovascular. La media global de la presión arterial diastólica fue de 70,5 $\pm$ 11,0 mmHg. Según el nivel de riesgo cardiovascular, se observa un ligero incremento progresivo de los valores promedio de presión arterial diastólica conforme aumenta el nivel de riesgo cardiovascular. El grupo de riesgo bajo presentó la media más baja (69,1 $\pm$ 9,7 mmHg), seguido del riesgo límite (70,8 $\pm$ 11,6 mmHg), riesgo moderado (71,3 $\pm$ 10,1 mmHg) y riesgo alto (71,6 $\pm$ 12,9 mmHg). Respecto a la mediana y el rango intercuartílico (RIC), la mediana global de la presión arterial diastólica fue de 70 mmHg, con un RIC entre 63,5 y 80 mmHg. Las medianas más elevadas se observaron en los grupos de riesgo moderado y alto [72 (63,5–78) mmHg y 72 (63,5–80) mmHg, respectivamente], mientras que el grupo de riesgo bajo presentó la mediana más baja [70 (61,5–76) mmHg]. En conjunto, los resultados evidencian que los

valores de presión arterial diastólica muestran una ligera tendencia al incremento conforme aumenta el nivel de riesgo cardiovascular; sin embargo, las diferencias entre los grupos no son marcadas en comparación con la presión arterial sistólica.

GRÁFICO 16

PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 16

TABLA 17

COLESTEROL TOTAL Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN

PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024

		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR				
FACTORES LABORATORIALES		Riesgo bajo	Riesgo límite	Riesgo moderado	Riesgo alto	Total
COLESTEROL TOTAL	Media ±DE	171,5 ± 40,3	158,5 ± 24,5	168,0 ± 40,6	163,6 ± 41,0	167,4 ± 39,9
	Mediana (RIC)	161 (136,8 - 192)	149 (140 - 173)	149,5 (136,3 - 196,8)	148 (134 - 176,5)	152,5 (136 - 190)

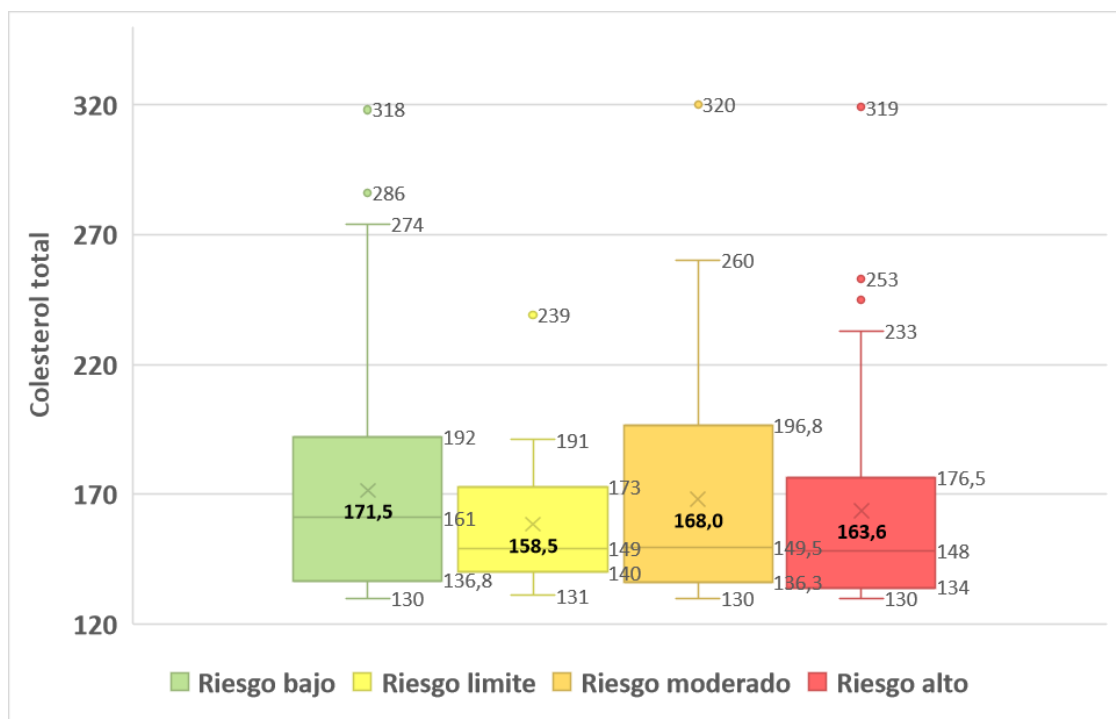
Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 17 se muestra la distribución del Colesterol Total según el nivel de riesgo cardiovascular. La media global del colesterol total fue de 167,4 ± 39,9 mg/dL. Según el nivel de riesgo cardiovascular, el grupo de riesgo bajo presentó la media más elevada (171,5 ± 40,3 mg/dL), seguido del grupo de riesgo moderado (168,0 ± 40,6 mg/dL), riesgo alto (163,6 ± 41,0 mg/dL) y riesgo límite (158,5 ± 24,5 mg/dL). Respecto a la mediana y el rango intercuartílico (RIC), la mediana global del colesterol total fue de 152,5 mg/dL, con un RIC entre 136 y 190 mg/dL. El grupo de riesgo bajo presentó la mediana más elevada [161 (136,7–192) mg/dL], mientras que el grupo de riesgo alto mostró una mediana de 148 (134–176,5) mg/dL. En conjunto, los resultados muestran que los valores de colesterol total fueron relativamente similares entre los diferentes niveles de riesgo cardiovascular, sin evidenciar un incremento progresivo conforme aumenta el riesgo cardiovascular.

GRÁFICO 17

COLESTEROL TOTAL Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 17

TABLA 18

COLESTEROL HDL Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN

PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024

		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR				
FACTORES LABORATORIALES		Riesgo bajo	Riesgo límite	Riesgo moderado	Riesgo alto	Total
COLESTEROL HDL	Media ±DE	49,1 ± 15,4	43,6 ± 17,1	46,2 ± 17,1	42,6 ± 15,1	46,1 ± 16,2
	Mediana (RIC)	50 (37 - 59)	42 (28 -50)	42,5 (33,2 - 55)	40 (32 - 51)	44 (34 - 55)

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

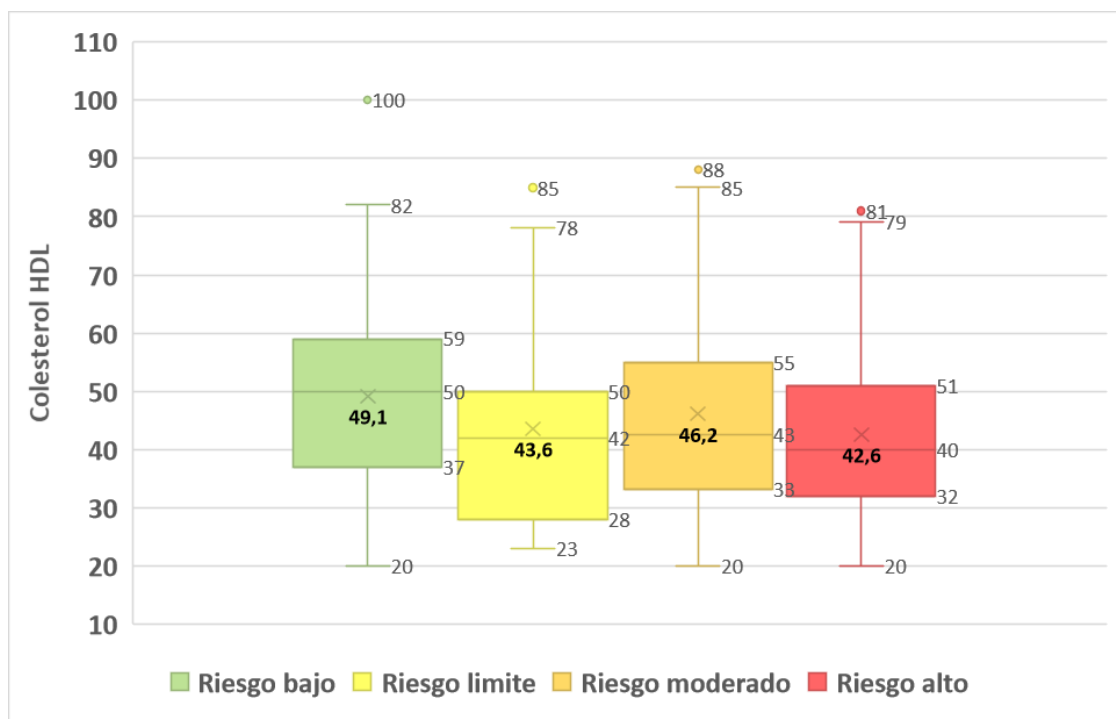
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 18 se muestra la distribución del Colesterol HDL según el nivel de riesgo cardiovascular. La media global del colesterol HDL fue de 46,1 ± 16,2 mg/dL. Según el nivel de riesgo cardiovascular, el grupo de riesgo bajo presentó la media más elevada (49,1 ± 15,4 mg/dL), seguido del riesgo moderado (46,2 ± 17,1 mg/dL), riesgo límite (43,6 ± 17,1 mg/dL) y riesgo alto (42,6 ± 15,1 mg/dL), siendo este último el valor promedio más bajo. Respecto a la mediana y el rango intercuartílico (RIC), la mediana global del colesterol HDL fue de 44 mg/dL, con un RIC entre 34 y 55 mg/dL. El grupo de riesgo bajo presentó la mediana más alta [50 (37–59) mg/dL], mientras que el grupo de riesgo alto mostró la mediana más baja [40 (32–51) mg/dL]. En conjunto, los resultados evidencian una tendencia a menores niveles de colesterol HDL conforme aumenta el nivel de riesgo cardiovascular, patrón que puede explicarse por varios mecanismos fisiopatológicos. En primer lugar, la mayor prevalencia de diabetes mellitus e

insulinorresistencia en los estratos superiores de riesgo, condiciones que reducen de forma directa la síntesis y la vida media de las partículas HDL, favoreciendo su catabolismo acelerado. En segundo lugar, la alta frecuencia de sedentarismo documentada en toda la muestra, pero especialmente relevante en los pacientes de mayor edad y riesgo, dado que la actividad física es uno de los principales estímulos fisiológicos para elevar el HDL. En tercer lugar, la enfermedad renal crónica, cuya prevalencia fue marcadamente mayor en el grupo de riesgo alto (43,2%), se asocia de forma independiente con niveles reducidos de HDL por alteración del metabolismo lipídico renal. Finalmente, el proceso inflamatorio crónico subyacente en pacientes con múltiples comorbilidades cardiovasculares acelera el catabolismo del HDL y reduce su capacidad de transporte reverso del colesterol. En consecuencia, los menores niveles de HDL en el grupo de riesgo alto no representan únicamente un factor de riesgo aislado, sino la expresión lipídica de una carga metabólica, renal e inflamatoria acumulada que caracteriza a los pacientes de mayor riesgo cardiovascular estimado.

GRÁFICO 18

COLESTEROL HDL Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 18

TABLA 19

COLESTEROL LDL Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN

PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024

		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR				
FACTORES LABORATORIALES		Riesgo bajo	Riesgo límite	Riesgo moderado	Riesgo alto	Total
COLESTEROL LDL	Media ±DE	95,8 ± 38,9	84,7 ± 30,4	88,5 ± 39,9	86,8 ± 40,4	90,5 ± 39,3
	Mediana (RIC)	93 (66,6 – 122,0)	82 (59,5 - 93)	83,8 (62,1 - 106,5)	77,6 (62,5 - 104)	85,3 (63,2 - 112)

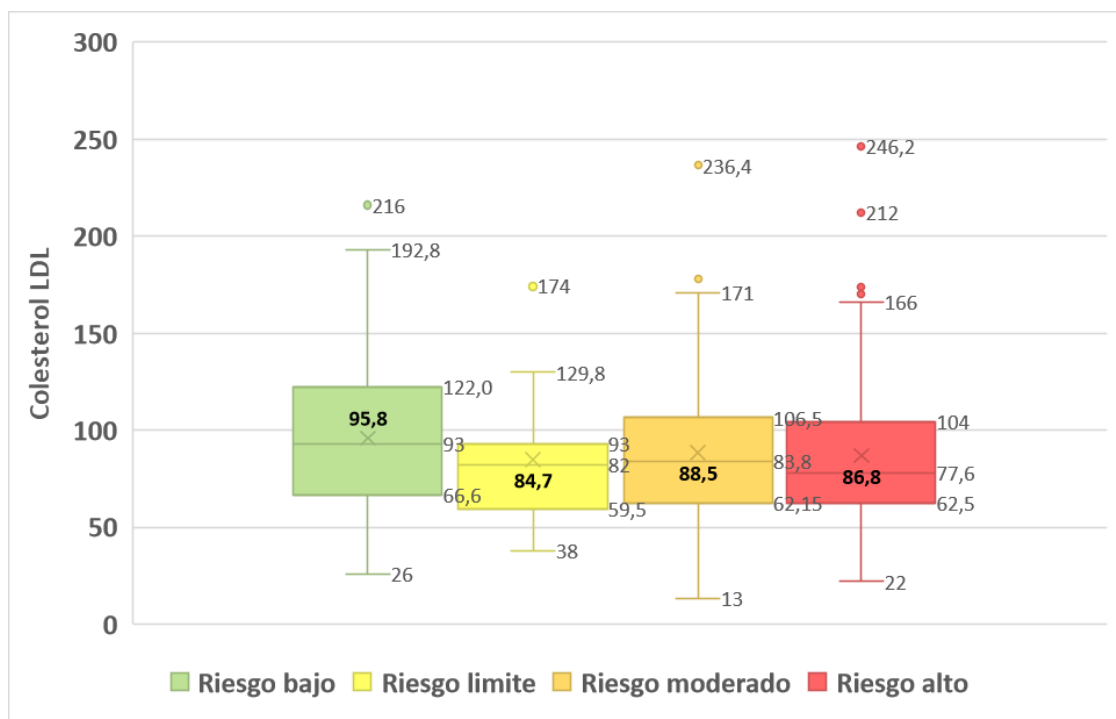
Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 19 se muestra la distribución del Colesterol LDL según el nivel de riesgo cardiovascular. La media global del colesterol LDL fue de 90,5 ± 39,3 mg/dL. Según el nivel de riesgo cardiovascular, el grupo de riesgo bajo presentó la media más elevada (95,8 ± 38,9 mg/dL), seguido del riesgo moderado (88,5 ± 39,9 mg/dL), riesgo alto (86,8 ± 40,4 mg/dL) y riesgo límite (84,7 ± 30,4 mg/dL). Respecto a la mediana y el rango intercuartílico (RIC), la mediana global del colesterol LDL fue de 85,3 mg/dL, con un RIC entre 63,2 y 112 mg/dL. El grupo de riesgo bajo presentó la mediana más alta [93 (66,6–122,0) mg/dL], mientras que el grupo de riesgo alto mostró la mediana más baja [77,6 (62,5–104) mg/dL]. En conjunto, los resultados muestran que los valores de colesterol LDL fueron relativamente similares entre los diferentes niveles de riesgo cardiovascular, sin observarse un incremento progresivo conforme aumenta el riesgo cardiovascular.

GRÁFICO 19

COLESTEROL LDL Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 19

TABLA 20

TRIGLICÉRIDOS Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024

		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR				
FACTORES LABORATORIALES		Riesgo bajo	Riesgo limite	Riesgo moderado	Riesgo alto	Total
TRIGLICÉRIDOS	Media $\pm$ DE	116,7 $\pm$ 68,8	115 $\pm$ 48,8	132,5 $\pm$ 114,2	136,2 $\pm$ 69,8	126,4 $\pm$ 83,9
	Mediana (RIC)	102 (69,3 - 136,5)	111,7 (79 - 140,5)	105,5 (77,3 - 143,5)	114 (89 - 168,1)	107 (79 - 145)

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

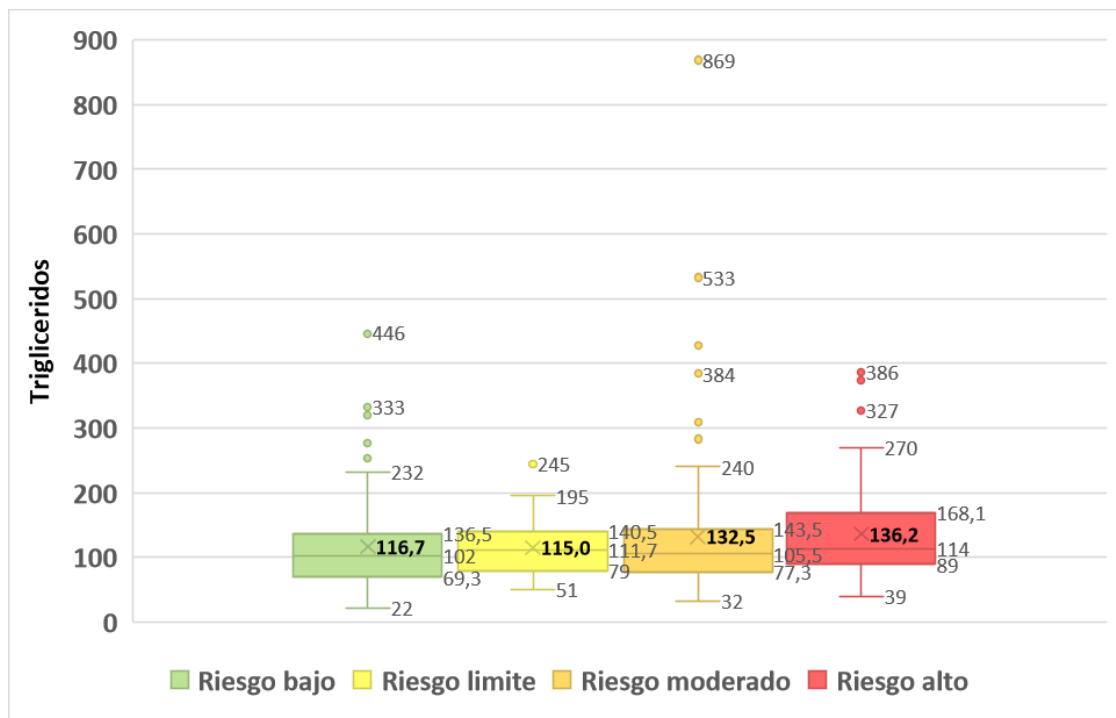
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 20 se muestra la distribución del Colesterol LDL según el nivel de riesgo cardiovascular. La media global de triglicéridos fue de 126,4 $\pm$ 83,9 mg/dL. Según el nivel de riesgo cardiovascular, los valores promedio fueron menores en los grupos de riesgo bajo (116,7 $\pm$ 68,8 mg/dL) y riesgo límite (115 $\pm$ 48,8 mg/dL), mientras que se observaron medias más elevadas en los grupos de riesgo moderado (132,5 $\pm$ 114,2 mg/dL) y riesgo alto (136,2 $\pm$ 69,8 mg/dL), siendo este último el valor más alto. Respecto a la mediana y el rango intercuartílico (RIC), la mediana global fue de 107 mg/dL, con un RIC entre 79 y 145 mg/dL. El grupo de riesgo alto presentó la mediana más elevada [114 (89–168,1) mg/dL], mientras que el grupo de riesgo bajo mostró una mediana de 102 (69,3–136,5) mg/dL. En conjunto, los resultados evidencian una tendencia al incremento de los niveles de triglicéridos conforme aumenta el nivel de riesgo cardiovascular, observándose los valores más elevados en los participantes con riesgo moderado y alto. Asimismo, la amplia desviación estándar, especialmente en el

grupo de riesgo moderado, sugiere una importante variabilidad en los niveles de triglicéridos entre los participantes.

GRÁFICO 20

TRIGLICÉRIDOS Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 20

TABLA 21

GLICEMIA EN AYUNAS Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN

PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE

MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES LABORATORIALES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR				
		Riesgo bajo	Riesgo limite	Riesgo moderado	Riesgo alto	Total
GLICEMIA EN AYUNAS	Media $\pm$ DE	102,6 $\pm$ 40,1	107,7 $\pm$ 43,4	121,1 $\pm$ 41,5	104,8 $\pm$ 35,4	108,8 $\pm$ 40,3
	Mediana (RIC)	94 (82 - 115,3)	92 (80,8 - 137)	113,2 (93,3 - 137,9)	96 (82,5 - 125)	98 (84 - 123)

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

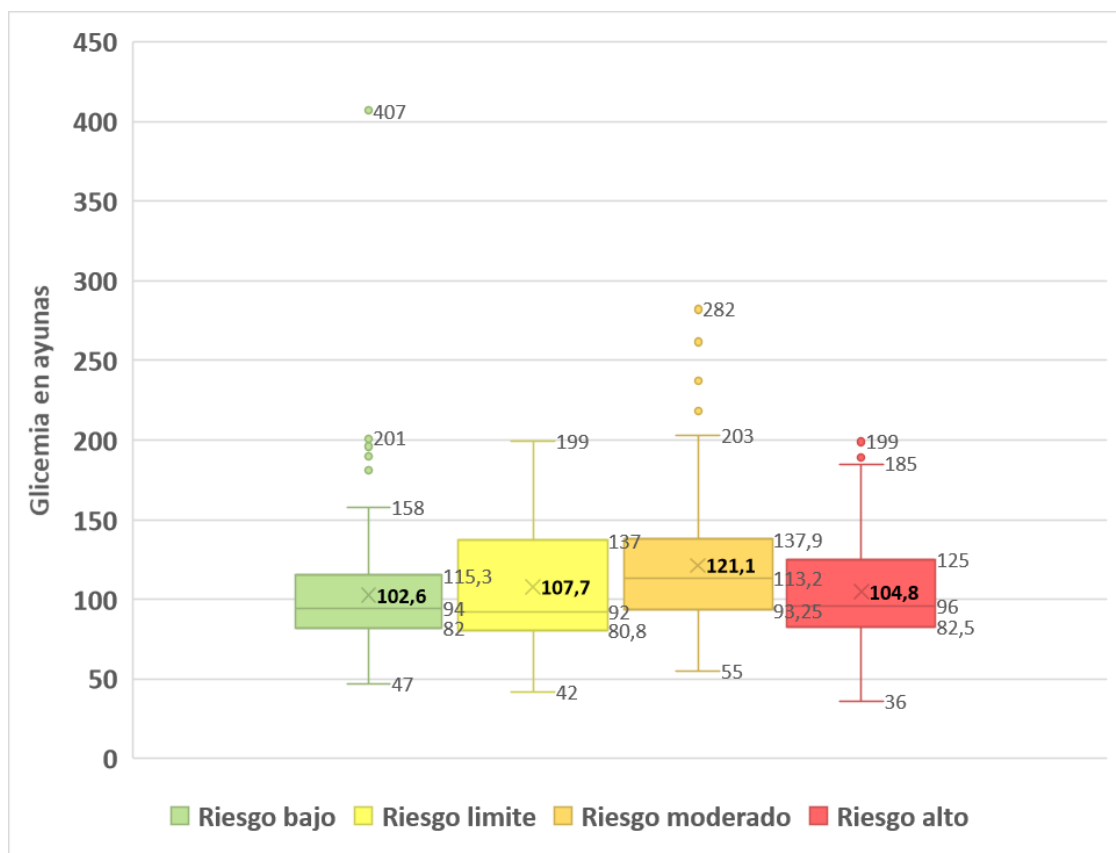
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 21 se muestra la distribución de la glicemia en ayunas según el nivel de riesgo cardiovascular. La media global fue de 108,8 $\pm$ 40,3 mg/dL, con una mediana de 98 mg/dL. Al estratificar por nivel de riesgo, el grupo de riesgo moderado presentó los valores más elevados, tanto en la media (121,1 $\pm$ 41,5 mg/dL) como en la mediana (113,2 mg/dL), mientras que el grupo de riesgo alto mostró valores inferiores (media 104,8 mg/dL; mediana 96 mg/dL), a pesar de que ambos grupos presentaron una prevalencia similar de diabetes mellitus (46,4 % y 45,7 % respectivamente, según la tabla 10). Esta aparente contradicción puede explicarse por el mayor uso de tratamiento hipoglucemiante en los pacientes de riesgo alto, quienes al acumular más comorbilidades (hipertensión arterial, enfermedad renal crónica y mayor edad) reciben con mayor frecuencia antidiabéticos orales o insulina, logrando un mejor control glucémico que se refleja en valores más bajos de glicemia en ayunas. En consecuencia, una

glicemia en ayunas dentro del rango normal en el grupo de riesgo alto no implica ausencia de diabetes, sino un probable efecto del tratamiento farmacológico instaurado, lo que subraya la importancia de no interpretar este parámetro de manera aislada sin considerar el contexto clínico del paciente.

GRÁFICO 21

GLICEMIA EN AYUNAS Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 21

TABLA 22

**CREATININA Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024**

		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR				
FACTORES LABORATORIALES		Riesgo bajo	Riesgo límite	Riesgo moderado	Riesgo alto	Total
CREATININA	Media $\pm$ DE	0,96 $\pm$ 0,21	0,93 $\pm$ 0,17	1,04 $\pm$ 0,42	1,95 $\pm$ 1,27	1,25 $\pm$ 0,83
	Mediana (RIC)	0,96 (0,79 - 1,07)	0,90 (0,82 - 1,08)	0,98 (0,81 - 1,15)	1,43 (0,87 - 3,18)	0,99 (0,82 - 1,23)

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

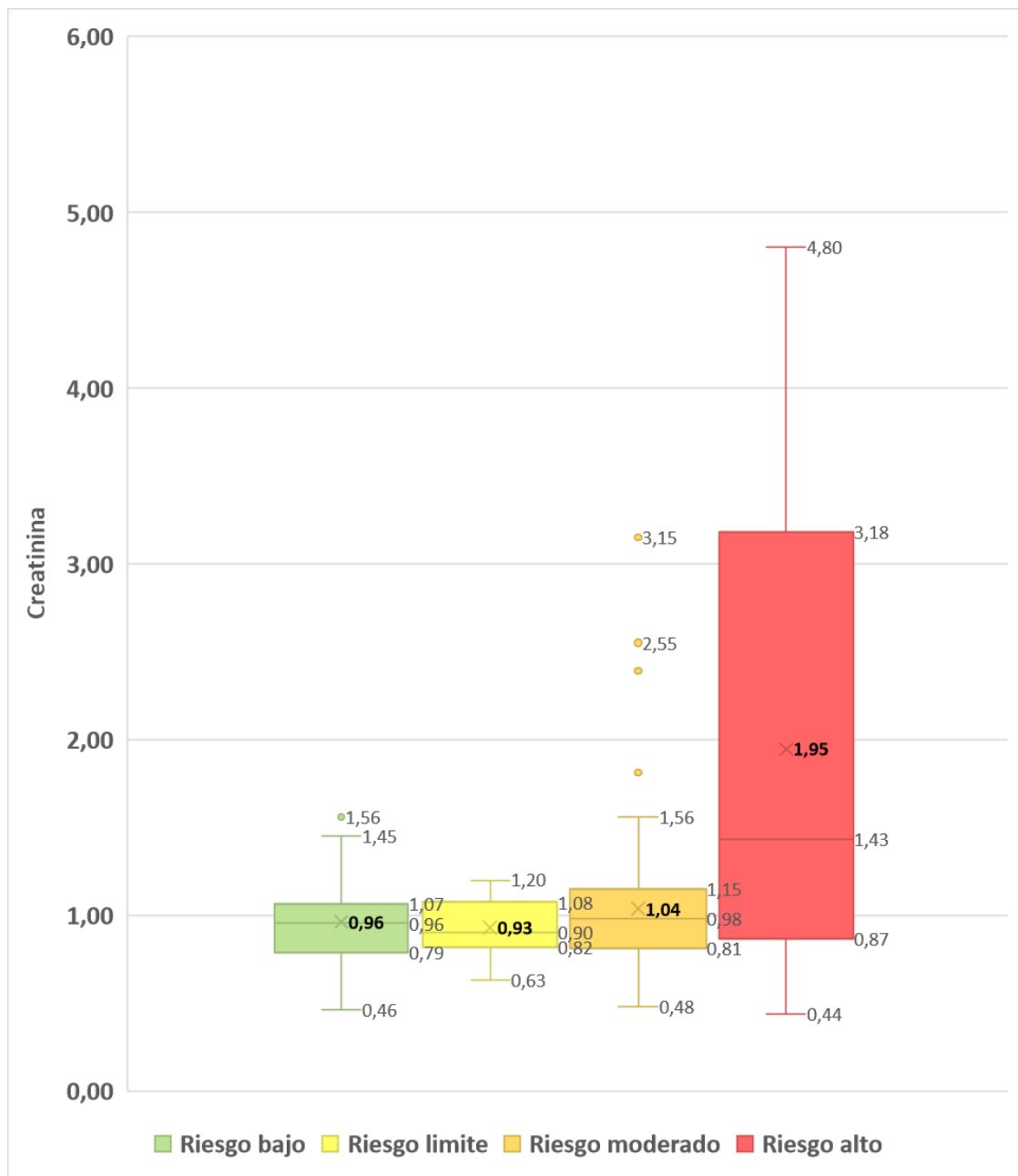
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 22 se muestra la distribución de la creatinina según el nivel de riesgo cardiovascular. La media global de creatinina fue de $1,25 \pm 0,83$ mg/dL. Según el nivel de riesgo cardiovascular, se observa un incremento progresivo de los valores promedio de creatinina conforme aumenta el nivel de riesgo cardiovascular. El grupo de riesgo bajo presentó una media de $0,96 \pm 0,21$ mg/dL, el riesgo límite $0,93 \pm 0,17$ mg/dL y el riesgo moderado $1,04 \pm 0,42$ mg/dL. La media más elevada se observó en el grupo de riesgo alto, con $1,95 \pm 1,27$ mg/dL. Respecto a la mediana y el rango intercuartílico (RIC), la mediana global de creatinina fue de 0,99 mg/dL, con un RIC entre 0,82 y 1,23 mg/dL. El grupo de riesgo alto presentó la mediana más elevada [1,43 (0,87–3,18) mg/dL], mientras que los grupos de riesgo bajo, límite y moderado mostraron medianas cercanas a 1 mg/dL. En conjunto, los resultados evidencian que los participantes con riesgo cardiovascular alto presentaron niveles considerablemente mayores de creatinina en comparación con los demás grupos. Esto sugiere una posible

asociación entre el deterioro de la función renal y un mayor nivel de riesgo cardiovascular. Asimismo, la amplia desviación estándar y el amplio rango intercuartílico observados en el grupo de riesgo alto indican una elevada variabilidad en los niveles de creatinina dentro de este grupo.

GRÁFICO 22

**CREATININA Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024**



Fuente: Tabla 22

TABLA 23

TASA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR ESTIMADA Y NIVEL DE RIESGO

CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL

SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE

TACNA DURANTE EL AÑO 2024

FACTORES LABORATORIALES		NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR				
		Riesgo bajo	Riesgo límite	Riesgo moderado	Riesgo alto	Total
TASA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR ESTIMADA	Media $\pm$ DE	86,6 $\pm$ 18,7	85,7 $\pm$ 18,9	77,0 $\pm$ 21,7	49,4 $\pm$ 30,1	73,6 $\pm$ 27,8
	Mediana (RIC)	87,9 (72,3 - 99,4)	80,9 (71,8 - 105,4)	78,3 (58,2 - 96,7)	44,7 (15,6 - 79,4)	77,2 (56,9 - 95,9)

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas HHUT 2024

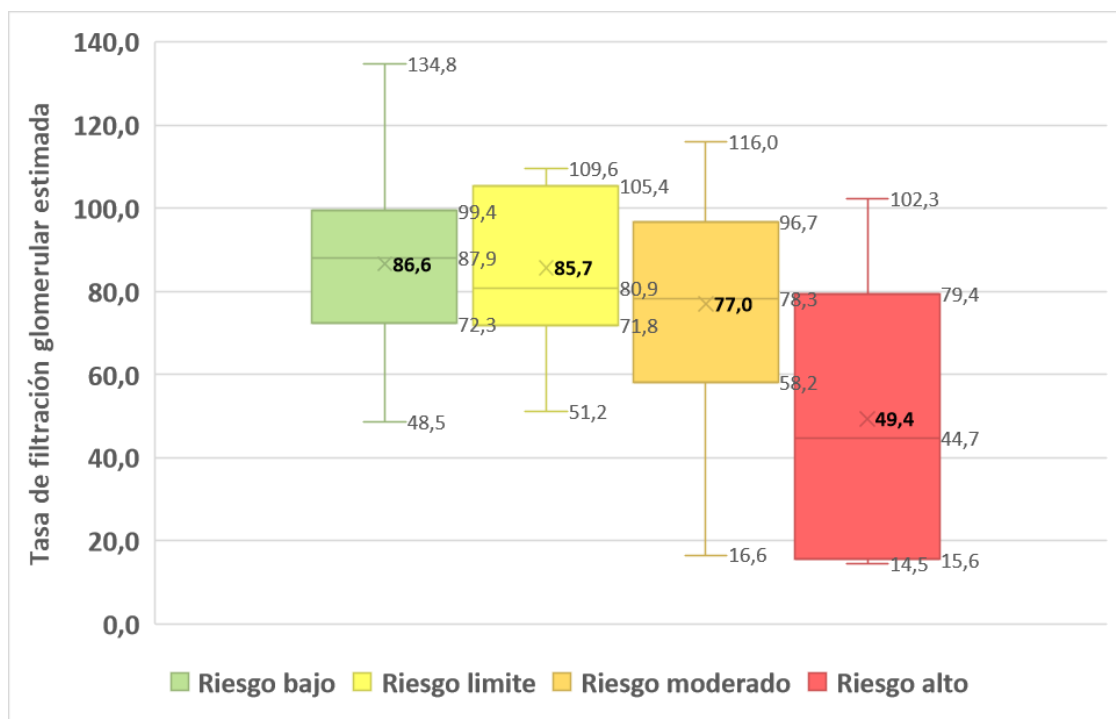
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 23 se muestra la distribución del Tasa de filtración glomerular estimada según el nivel de riesgo cardiovascular. La media global de la tasa de filtración glomerular estimada fue de $73,6 \pm 27,8$ mL/min/1,73 m². Según el nivel de riesgo cardiovascular, se observa una disminución progresiva de los valores promedio de TFGe conforme aumenta el nivel de riesgo cardiovascular. El grupo de riesgo bajo presentó la media más elevada ($86,6 \pm 18,7$ mL/min/1,73 m²), seguido del riesgo límite ($85,7 \pm 18,9$ mL/min/1,73 m²) y riesgo moderado ($77,0 \pm 21,7$ mL/min/1,73 m²). La media más baja se observó en el grupo de riesgo alto, con $49,4 \pm 30,1$ mL/min/1,73 m². Respecto a la mediana y el rango intercuartílico (RIC), la mediana global de TFGe fue de $77,2$ mL/min/1,73 m², con un RIC entre 56,9 y 95,9 mL/min/1,73 m². El grupo de riesgo alto presentó la mediana más baja [$44,7$ (15,6–79,4) mL/min/1,73 m²], mientras que el grupo de riesgo bajo mostró la mediana más elevada [$87,9$ (72,3–99,4) mL/min/1,73 m²].

En conjunto, los resultados evidencian que la tasa de filtración glomerular estimada disminuye conforme aumenta el nivel de riesgo cardiovascular, observándose un deterioro más marcado de la función renal en los participantes con riesgo cardiovascular alto. Asimismo, la amplia desviación estándar y el amplio rango intercuartílico en este grupo sugieren una considerable variabilidad en la función renal de estos participantes.

GRÁFICO 23

TASA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR ESTIMADA Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL AÑO 2024



Fuente: Tabla 23

4.2. DISCUSIÓN

En la **Tabla 01** se mostró la distribución del nivel de riesgo cardiovascular a 10 años, siendo la siguiente: 37,2 % riesgo bajo, 7,1 % riesgo límite, 28,4 % riesgo moderado y 27,4 % riesgo alto. De manera global, el 55,8 % de los participantes se ubicó en los estratos moderado y alto, lo que evidencia una carga importante de susceptibilidad para eventos cardiovasculares en esta población.

Al contrastar estos resultados con los antecedentes internacionales, se observa que la proporción de pacientes con riesgo alto varía de forma considerable en función de las comorbilidades de la población estudiada. Abril-López et al. (26), en pacientes hipertensos de Ecuador, reportaron un 59,16 % de riesgo alto y solo un 15 % de riesgo bajo, cifras que duplican nuestro porcentaje de riesgo alto y reducen drásticamente el estrato bajo. De manera similar, Zhao et al. (37) describieron en diabéticos tipo 2 con hipotiroidismo subclínico una mediana de riesgo equivalente a un nivel alto en ambos sexos (20-21 %), muy por encima del punto de corte de riesgo bajo. Asimismo, Lu et al. (39) encontraron que los pacientes con fibrosis hepática asociada a MASLD presentaban un riesgo medio de 25,87 %, valor que los sitúa consistentemente en la categoría alta.

Cuando se examinan cohortes hospitalarias no seleccionadas por una enfermedad cardiovascular o metabólica específica, los niveles de riesgo se asemejan más a los nuestros. Alam et al. (33), en pacientes con enfermedad renal crónica, reportaron que el 56 % se clasificaba como de riesgo bajo, una

proporción incluso mayor a nuestro 37,2 %, aunque los hombres se concentraban mayoritariamente en el grupo de alto riesgo. Cabe señalar que la enfermedad renal crónica es reconocida por diversas guías clínicas como un equivalente de riesgo cardiovascular por sí misma, lo que hace especialmente llamativo que predomine el riesgo bajo; la diferencia podría deberse a que, a pesar de la nefropatía, se trataba de sujetos con una edad inferior a 60 años y menor acumulación de otros factores de riesgo. Por el contrario, Rivas et al. (38), en pacientes hospitalizados con enfermedad mental grave, encontraron un 29,5 % de riesgo alto y un 17,1 % de riesgo moderado, distribución muy cercana a nuestro 27,4 % alto y 28,4 % moderado.

En el ámbito nacional, Mayta-Calderón et al. (28), en un hospital de Lima, documentaron un 48,3 % de riesgo alto y un 20,5 % moderado, con solo un 31,2 % acumulado en riesgo bajo, distribución más grave que la nuestra, asociada a una edad promedio mayor (55,1 años) y una elevada prevalencia de diabetes (28,2 %), variables que ellos identificaron como los principales predictores de riesgo elevado. En cambio, Tapia-Rivera et al. (47) en Huacho obtuvieron una estratificación muy afín a la de nuestro estudio: 45,8 % bajo, 30,4 % moderado y 23,8 % alto.

Al comparar los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia un patrón común: las poblaciones hospitalizadas presentan una carga elevada de riesgo cardiovascular moderado y alto, independientemente del contexto geográfico o la herramienta de estratificación empleada. Sin embargo, las diferencias en la magnitud de dicha

carga responden principalmente a tres factores: la composición diagnóstica de la muestra, la edad promedio de los participantes y la prevalencia de comorbilidades metabólicas. Así, estudios con poblaciones seleccionadas por una patología específica de alto impacto cardiovascular, como la hipertensión arterial en Ecuador (26), la diabetes mellitus tipo 2 con hipotiroidismo subclínico en China (37) o la enfermedad renal crónica en Bangladesh (33), reportaron proporciones de riesgo alto superiores a las nuestras, lo cual es esperable dado que dichas condiciones elevan de forma intrínseca el riesgo cardiovascular basal. En el ámbito nacional, la mayor carga de riesgo alto reportada por Mayta-Calderón et al. (28) en Lima se asoció a una mayor edad promedio y una elevada prevalencia de diabetes, mientras que la distribución de Tapia-Rivera et al. (47) en Huacho resultó muy similar a la nuestra, lo que refuerza la idea de que servicios de medicina general con poblaciones heterogéneas tienden a producir perfiles de riesgo comparables.

Los resultados del presente estudio coinciden con la mayoría de antecedentes al evidenciar que los pacientes hospitalizados presentan una frecuencia importante de riesgo cardiovascular moderado y alto. Las diferencias observadas entre estudios se explican principalmente por la heterogeneidad diagnóstica de las poblaciones, la edad promedio de los participantes y la prevalencia de comorbilidades metabólicas como diabetes e hipertensión. En ese sentido, la distribución de riesgo encontrada en nuestra muestra refleja el perfil esperado de una población hospitalaria de medicina general sin predominio de una patología cardiovascular o metabólica específica.

En la **Tabla 02** mostró que la edad tuvo tendencia ascendente conforme aumentó el nivel de riesgo cardiovascular. La media de edad en el grupo de riesgo bajo fue de $43,8 \pm 7,6$ años (mediana 43), en el grupo límite de $54,4 \pm 8,2$ (mediana 58), en el moderado de $63,4 \pm 8,7$ (mediana 65) y en el alto de $69,9 \pm 10,3$ (mediana 73). Esta tendencia, con un incremento de aproximadamente una década entre cada estrato de riesgo, confirma que la edad es uno de los determinantes más potentes y no modificables del riesgo cardiovascular.

Los estudios internacionales realizados en poblaciones con una media de edad similar a la nuestra reportan, una elevada carga de riesgo moderado y alto. Yang et al. (36) en diabéticos chinos con edad media de 59,2 años encontraron una alta prevalencia de complicaciones cardiovasculares; Lu et al. (39) en diabéticos con MASLD describieron una media de 57,8 años y un riesgo medio de 17,8 %, con ascenso marcado en aquellos con fibrosis hepática; y Guo y Wu (40) en diabéticos con medianas de 62-63 años observaron que más del 80 % se clasificaba como riesgo muy alto o extremo según distintas guías. Estas cifras sitúan a dichas cohortes en un rango etario que en nuestro estudio corresponde a los grupos límite y moderado, lo que explica la contundente proporción de pacientes con riesgo elevado. De manera aún más pronunciada, Griffin et al. (35) documentaron una media de 78 ± 21 años en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, y Abril-López et al. (26) refirieron que el 90 % de sus hipertensos superaba los 50 años, acompañándose de altas tasas de riesgo cardiovascular (12 % de eventos en el primero y 59,16 % de riesgo alto en el segundo).

Los antecedentes nacionales aportan evidencia que fortalece esta interpretación. Mayta-Calderón et al. (28) describieron una media de $55,1 \pm 11,6$ años en pacientes hospitalizados, con un 48,3 % de riesgo alto y un 20,5 % moderado; una media que en nuestro estudio se ubicaría entre los grupos límite y moderado, consistente con la alta proporción de riesgo elevado que reportaron. Tapia-Rivera et al. (47), con una media de 56,64 años, muy cercana a nuestra media global de 57,3, informaron una distribución de riesgo de 23,8 % alto, 30,4 % moderado y 45,8 % bajo. En cambio, Zuni-Chávez et al. (46) no estratificaron el riesgo, pero identificaron que el mayor riesgo cardiovascular se concentraba en mujeres mayores de 50 años, umbral que coincide con la mediana de nuestro grupo límite (58 años).

Al comparar los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se confirma que la edad constituye uno de los determinantes más consistentes y potentes del riesgo cardiovascular en poblaciones hospitalizadas, independientemente del contexto geográfico o la patología de base. Los estudios con medias de edad más elevadas, como Griffin et al. (35) con 78 años o Abril-López et al. (26) con el 90 % de participantes mayores de 50 años, reportaron consecuentemente las mayores proporciones de riesgo alto, mientras que aquellos con medias más cercanas a la nuestra, como Tapia-Rivera et al. (47) con 56,64 años y Mayta-Calderón et al. (28) con 55,1 años, presentaron distribuciones de riesgo más afines a la observada en nuestra muestra. Esta concordancia sugiere que la edad promedio de la población estudiada condiciona de manera decisiva el nivel de riesgo resultante, de modo que las diferencias entre estudios no reflejan necesariamente distintas

realidades epidemiológicas, sino distintas composiciones etarias de las muestras. En nuestro estudio, el incremento de aproximadamente una década entre cada estrato de riesgo, desde los 43,8 años en el grupo bajo hasta los 69,9 años en el grupo alto, ilustra con claridad este fenómeno.

La edad constituyó el factor de riesgo más consistente en la estratificación del riesgo cardiovascular en este estudio, comportamiento que es coherente con lo reportado tanto en la literatura internacional como nacional. El incremento progresivo de aproximadamente una década entre cada estrato de riesgo, refleja el peso inmodificable de la edad en la acumulación del riesgo cardiovascular a lo largo del tiempo.

En la **Tabla 03** se mostró que la distribución del género según el nivel de riesgo cardiovascular tuvo una tendencia singular, 47,6% fueron hombres y el 52,4% mujeres. Al estratificar por categorías, se observó que las mujeres predominaron en el riesgo bajo (57,3%) y en el riesgo alto (55,6%), mientras que los hombres fueron mayoría en el riesgo moderado (57,1%). En el riesgo límite la distribución fue más equilibrada (hombres 47,6%, mujeres 52,4%). Sin embargo, al calcular el porcentaje de cada género dentro de los estratos combinados de riesgo moderado y alto, los hombres presentaron una carga mayor: el 59,5% de los hombres se ubicó en riesgo moderado o alto, frente al 52,2% de las mujeres.

Esta doble tendencia se presentó en los antecedentes internacionales. Por un lado, Alam et al. (33), en pacientes con enfermedad renal crónica, reportaron que la mayoría de los hombres estaban en el grupo de alto riesgo,

resultado que coincide con la mayor proporción de varones en nuestro estrato moderado-alto combinado. De manera similar, Abidi et al. (43) documentaron que los hombres con esquizofrenia tenían un riesgo cardiovascular de dos a cuatro veces mayor que las mujeres según las escalas de Framingham y SCORE, lo que apoya la noción de una mayor vulnerabilidad masculina en ciertas poblaciones. En contraste, Rivas et al. (38) identificaron el sexo femenino como un factor de riesgo independiente en pacientes con enfermedad mental grave, asociado a mayor edad y niveles más altos de triglicéridos y glucosa, lo que podría explicar por qué en nuestro estudio las mujeres representaron el 55,6% del grupo de riesgo alto. Zhao et al. (37), en diabéticos con hipotiroidismo subclínico, observaron que los hombres con hipotiroidismo subclínico alcanzaron puntuaciones más elevadas, pero las mujeres mantuvieron un riesgo alto global similar al de los varones, aunque modulado por distintos predictores.

En el ámbito nacional, Mayta-Calderón et al. (28) señalaron que el sexo masculino, junto con la diabetes, fue el factor más predisponente para un riesgo cardiovascular elevado, lo que es coherente con el predominio masculino que encontramos en los estratos moderado y moderado-alto combinados. Por su parte, Zuni-Chávez et al. (46) concluyeron que el mayor riesgo cardiovascular se concentraba en mujeres mayores de 50 años, especialmente aquellas con diabetes, hipercolesterolemia y antecedentes familiares, hallazgo consistente con la sobrerrepresentación femenina que observamos en la categoría de riesgo alto.

La diferencia en la distribución de factores de riesgo entre sexos, ampliamente documentada por Chen et al. (24) en hipertensos chinos —donde los hombres presentaban mayor consumo de alcohol, tabaquismo y circunferencia abdominal, mientras que las mujeres mostraban cifras más elevadas de colesterol total, LDL y antecedentes familiares—, podría explicar el patrón dual observado. Los varones acumulan factores deletéreos más tempranamente, lo que los desplaza hacia el riesgo moderado, mientras que las mujeres, protegidas parcialmente hasta la menopausia, alcanzan el riesgo alto más tardíamente, como lo evidenció también la distribución por edad de nuestra propia población.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que la relación entre el sexo y el riesgo cardiovascular no sigue un patrón uniforme, sino que depende de la interacción entre la edad, el perfil hormonal y la carga de factores de riesgo específicos de cada población. En términos generales, los estudios coinciden en señalar una mayor vulnerabilidad masculina en edades más tempranas, reflejada en la mayor proporción de hombres en los estratos de riesgo moderado y alto, tal como documentaron Alam et al. (33), Abidi et al. (43) y Mayta-Calderón et al. (28), patrón que también se observó en nuestra muestra, donde el 59,5 % de los hombres se ubicó en riesgo moderado o alto frente al 52,2 % de las mujeres. Sin embargo, la sobrerrepresentación femenina en el estrato de riesgo alto de nuestro estudio, coincidente con lo reportado por Rivas et al. (38) y Zuni-Chávez et al. (46), refleja que las mujeres de mayor edad, especialmente aquellas con

diabetes, dislipidemia y antecedentes familiares, constituyen un subgrupo de alta vulnerabilidad que no debe subestimarse.

Los resultados de este estudio muestran que el sexo constituye un modulador importante de la distribución del riesgo cardiovascular en la población hospitalaria estudiada, cuyo comportamiento es concordante con lo reportado en la literatura internacional y nacional. La coexistencia de un predominio masculino en el riesgo moderado y una presencia femenina relevante en el riesgo alto refleja que ambos sexos enfrentan una carga cardiovascular clínicamente significativa, aunque condicionada por distintos factores y expresada en momentos diferentes de la vida.

En la **Tabla 04** se mostró la distribución de Historia familiar de enfermedad cardiovascular según el nivel de riesgo cardiovascular que estuvo presente en el 19,6% de los participantes. Al analizar su distribución según el nivel de riesgo cardiovascular, se observa una clara tendencia: la presencia de este antecedente fue menor en el grupo de riesgo bajo (14,6%) y se elevó de forma consistente en los estratos de riesgo límite (23,8%), moderado (22,6%) y alto (22,2%).

Estos hallazgos guardan coherencia con la evidencia internacional que ha documentado a la historia familiar como un factor de riesgo independiente y potente. Gylling y colaboradores (45), en un amplio estudio danés con casi 5,000 pacientes que sufrieron paro cardíaco extrahospitalario, encontraron que el 47,7% de los casos presentaba antecedentes familiares de ECV, significativamente más que los controles (42,1%), y que la historia de ECV en un

solo progenitor incrementaba el riesgo de paro cardíaco en un 13% (OR: 1,13; IC 95%: 1,05-1,23). Incluso reportaron que los antecedentes de muerte cardiovascular en los padres elevaban el riesgo en un 35% (OR: 1,35; IC 95%: 1,24-1,47). Aunque sus prevalencias son más altas por tratarse de una población que ya experimentó un evento cardiovascular mayor, la dirección de la asociación es idéntica. En el mismo sentido, Chen y colaboradores (24), en una cohorte de hipertensos chinos, reportaron prevalencias de historia familiar de ECV del 20,09% en hombres y 22,01% en mujeres, valores que prácticamente coinciden con las tasas que encontramos en los grupos de riesgo límite, moderado y alto (22-24%). Asimismo, Rivas y colaboradores (38), en pacientes con enfermedad mental grave, identificaron la historia familiar de ECV como uno de los factores de riesgo más importantes de su muestra, junto con la presión arterial sistólica elevada y los triglicéridos altos. Aunque en su estudio la prevalencia fue menor (6,7% en hombres y 9,8% en mujeres), probablemente debido a una edad media más joven (41 años), la relevancia clínica que le atribuyen es congruente con nuestros hallazgos.

En el contexto nacional, Zuni-Chávez y colaboradores (46) documentaron una elevada carga de antecedentes familiares de ECV en pacientes hospitalizados en Lima, con un 38,5% de historia de hipertensión arterial, 34,6% de infarto agudo de miocardio y 11,5% de accidente cerebrovascular isquémico. Si bien su estudio no estratificó el riesgo cardiovascular con una escala formal, la alta prevalencia de estos antecedentes se dio en una población con simultánea presencia de diabetes (65,5%), hipercolesterolemia (34,4%) y sedentarismo (50%).

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se confirma que la historia familiar de enfermedad cardiovascular constituye un factor de riesgo independiente y universalmente reconocido, cuya presencia es consistentemente más frecuente en los estratos de riesgo elevado independientemente del contexto geográfico o la población estudiada. La prevalencia global del 19,6 % encontrada en nuestra muestra es comparable a la reportada por Chen et al. (24) en hipertensos chinos (20,09 % en hombres y 22,01 % en mujeres), lo que sugiere que aproximadamente uno de cada cinco pacientes hospitalizados porta este antecedente, con independencia de su origen poblacional. Por su parte, la mayor carga familiar documentada por Gylling et al. (45) en pacientes con paro cardíaco extrahospitalario (47,7 %) y por Zuni-Chávez et al. (46) en hospitalizados limeños refleja que, cuando la población ya ha experimentado eventos cardiovasculares mayores o acumula múltiples factores de riesgo, la historia familiar tiende a expresarse con mayor frecuencia.

Los resultados de este estudio mostraron que la menor proporción de este antecedente en el grupo de riesgo bajo (14,6 %) frente a los estratos superiores (22-24 %) reproduce este gradiente de manera coherente, confirmando que la historia familiar actúa como un amplificador del riesgo cardiovascular basal, el cual se hace más evidente conforme aumenta la carga global de factores de riesgo en la población. Este hallazgo es plenamente concordante con la evidencia internacional y nacional, que reconoce a la historia familiar como un factor de riesgo no modificable de gran peso pronóstico.

En la **Tabla 05** se mostró la distribución del estado nutricional según el nivel de riesgo cardiovascular, donde se evidenció que el 31,8% de los pacientes presentaba peso normal, el 40,5% sobrepeso y el 27,7% obesidad. Al estratificar por categorías de riesgo, se observaron patrones que no siguieron la relación lineal esperada entre exceso de peso y riesgo cardiovascular. En el grupo de riesgo bajo, la suma de sobrepeso y obesidad alcanzó el 72,8%, una proporción considerablemente elevada. En el riesgo moderado, el sobrepeso alcanzó su máxima expresión (47,6%), mientras que la obesidad tuvo un nivel más bajo (20,2%). En nuestro estudio, se encontró que el grupo de riesgo alto tenía una mayor prevalencia de peso normal (37,0%) y una obesidad del 24,7%, inferior a la del grupo de riesgo bajo.

Esta distribución aparentemente paradójica encuentra respaldo en la literatura cuando se examinan las características etarias de cada estrato. En nuestra propia muestra, la media de edad se incrementó progresivamente desde 43,8 años en el riesgo bajo hasta 69,9 años en el riesgo alto. Es ampliamente conocido que con el envejecimiento se producen cambios en la composición corporal, con pérdida de masa muscular y, frecuentemente, disminución del índice de masa corporal, incluso en presencia de enfermedad cardiovascular. Este fenómeno, conocido como la "paradoja de la obesidad", ha sido descrito en poblaciones de adultos mayores y ancianos hospitalizados, donde un peso normal o incluso el sobrepeso leve pueden asociarse a mejor pronóstico que la obesidad o la delgadez extrema. Tavares y colaboradores (44), en ancianos hospitalizados brasileños, encontraron que los pacientes con menor peso presentaron una asociación directamente proporcional a la condición

prefragilidad, lo que sugiere que, en contextos de enfermedad aguda y envejecimiento, la relación entre peso y riesgo cardiovascular no es directa ni unidireccional.

A nivel internacional, los estudios que detallaron el IMC (24,37–39,42,43) describieron medias poblacionales consistentemente en el rango de sobrepeso (24-27 kg/m²). En la cohorte de diabéticos tipo 2 de Yang et al. (36), el IMC medio fue de 26,5 kg/m² y la prevalencia de complicaciones cardiovasculares fue alta, aunque el exceso de peso se acompañaba de otros factores metabólicos. Estos hallazgos sugieren que el estado nutricional, por sí solo, no se comporta como un predictor lineal del riesgo cardiovascular a 10 años, sino que su significado clínico depende en gran medida de la edad y las comorbilidades acompañantes.

En los antecedentes nacionales, Mayta-Calderón et al. (28) reportaron un 29,7% de sobrepeso y 13,9% de obesidad en pacientes del Hospital Loayza, con un IMC promedio de 25,3 kg/m² que se ubica en el límite del sobrepeso. Zuni-Chávez et al. (46) hallaron cifras similares: 30,1% de sobrepeso y 13,3% de obesidad en un hospital limeño. En nuestro estudio, la frecuencia combinada de exceso de peso (68,2%) supera ampliamente dichos registros, cifra notablemente superior a las prevalencias nacionales (sobrepeso 29-30% y obesidad 13%), lo que podría reflejar una tendencia secular al incremento ponderal en la población hospitalaria peruana. Así mismo, en estudios epidemiológicos de población general de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2023, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, en la región Tacna el 38,8% de los participantes presentaba

sobrepeso y el índice de masa corporal promedio fue de 28,9 kg/m² (29), cifras que son comparables con el presente estudio.

El hecho de que el grupo de riesgo moderado concentrara el mayor porcentaje de sobrepeso, pero el menor de obesidad, podría explicarse por un "efecto de transición": individuos con sobrepeso, pero aún sin obesidad franca, sumado a la presencia de otros factores de riesgo como hipertensión o dislipidemia, son clasificados en riesgo moderado, mientras que aquellos que desarrollan obesidad más severa y comorbilidades metabólicas han sido ya desplazados hacia el riesgo alto. A su vez, el predominio de peso normal podría deberse a que los pacientes de mayor edad han experimentado pérdida de peso involuntaria asociada a enfermedades crónicas (diabetes de larga data, enfermedad renal crónica), lo que reduce el IMC sin atenuar el riesgo cardiovascular. Esta interpretación es consistente con la elevada carga de diabetes, hipertensión y dislipidemia reportada en los estudios peruanos previos (28,46,47) en pacientes de edad similar.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que el estado nutricional no mantiene una relación lineal con el nivel de riesgo cardiovascular en poblaciones hospitalizadas, hallazgo que es consistente con lo reportado en la literatura. Los estudios internacionales que detallaron el IMC describieron medias poblacionales en el rango de sobrepeso asociadas a alta carga de complicaciones cardiovasculares, mientras que los antecedentes nacionales de Mayta-Calderón et al. (28) y Zuni-Chávez et al. (46) reportaron frecuencias de

exceso de peso notablemente inferiores a las nuestras, lo que podría reflejar una tendencia secular al incremento ponderal en la población hospitalaria peruana. Sin embargo, la diferencia más relevante no radica en las prevalencias absolutas sino en el comportamiento del IMC al estratificar por nivel de riesgo: en nuestra muestra, la obesidad fue paradójicamente más frecuente en el grupo de riesgo bajo y disminuyó progresivamente hacia el riesgo alto, donde predominó el peso normal, patrón que Tavares et al. (44) también describieron en ancianos hospitalizados y que se explica por la pérdida de peso asociada al envejecimiento y a las enfermedades crónicas de larga evolución.

Los resultados de este estudio mostraron que el estado nutricional evaluado mediante el IMC muestra un comportamiento no lineal con el riesgo cardiovascular estimado en pacientes hospitalizados, reflejado por una alta frecuencia de exceso de peso en los estratos de menor riesgo y una proporción relevante de peso normal en el grupo de mayor riesgo. Estos resultados son coherentes con la paradoja de la obesidad descrita en poblaciones envejecidas. En consecuencia, el IMC debe interpretarse siempre en el contexto clínico global del paciente, considerando su edad y comorbilidades.

En la **Tabla 06** se mostró la distribución del alcoholismo según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció una prevalencia global de 29,1% en la población hospitalaria. Al estratificar por nivel de riesgo cardiovascular, se destacó que la categoría de riesgo límite concentró la mayor proporción de consumidores (52,4%), mientras que en los grupos de riesgo bajo, moderado y alto las frecuencias fueron similares y más bajas (28,2%, 27,4% y 25,9%,

respectivamente). Este patrón de distribución, con un pico en el estrato intermedio-bajo, es congruente con la edad media de cada grupo. En contraste, la menor frecuencia en los grupos de mayor edad y riesgo cardiovascular más elevado podría explicarse por la suspensión del consumo debido a la aparición de enfermedades crónicas o al deterioro del estado de salud que motiva la hospitalización.

Estos hallazgos guardan relación con los antecedentes internacionales que han documentado el consumo de alcohol en poblaciones con patologías específicas. Chen y colaboradores (24) reportaron que, en pacientes hipertensos chinos, el consumo de alcohol era significativamente más frecuente en hombres (36,66%) que en mujeres (1,58%). De forma similar, Zhao y colaboradores (37) observaron un 17,41% de consumo en hombres con diabetes tipo 2 e hipotiroidismo subclínico frente a solo un 0,57% en mujeres, y Guo y Wu (40) encontraron un 30,93% en hombres diabéticos y ningún caso en mujeres. Estas investigaciones coinciden en señalar una marcada brecha de género, siendo el alcoholismo un factor de riesgo primordialmente masculino. Aunque nuestro estudio no analizó la distribución por sexo, la prevalencia global del 29,1% es compatible con un patrón similar, donde los hombres representan la mayoría de los casos. Por su parte, Lu y colaboradores (39) reportaron un 31% de consumo de alcohol en pacientes chinos con diabetes, cifra muy cercana a la encontrada en nuestro estudio.

En el ámbito nacional, los estudios previos realizados en poblaciones hospitalarias como los de Mayta-Calderón et al. (28), Zuni-Chavez et al. (46) y

Tapia-Rivera et al. (47) no reportaron específicamente la frecuencia de alcoholismo, por lo que no fue posible realizar alguna comparación.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que la prevalencia global de alcoholismo (29,1%) es comparable con lo reportado por Lu et al. (39) en pacientes diabéticos chinos (31%), lo que sugiere que aproximadamente un tercio de los pacientes hospitalizados con factores de riesgo cardiovascular presenta este hábito, independientemente del contexto geográfico. Sin embargo, la diferencia más relevante no radica en las prevalencias absolutas sino en el patrón de distribución según el nivel de riesgo: en nuestra muestra, el alcoholismo no mostró un gradiente progresivo conforme aumentaba el riesgo cardiovascular, sino un pico en el estrato de riesgo límite (52,4%) con frecuencias similares y más bajas en los demás grupos, lo que contrasta con la expectativa de que este factor se concentre en los estratos de mayor riesgo. Este comportamiento podría explicarse por la suspensión del consumo en los pacientes de mayor edad y riesgo elevado, quienes ante la aparición de enfermedades crónicas tienden a abandonar el hábito, fenómeno que también podría subyacer en las bajas frecuencias femeninas reportadas por los estudios internacionales (24,37,40).

El alcoholismo mostró una frecuencia relevante en esta población hospitalaria, con una concentración particular en el grupo de riesgo límite, lo que es consistente con la mayor prevalencia de consumo en adultos de mediana edad descrita en la literatura internacional. Dado que los antecedentes

nacionales carecían de este dato, el presente estudio aporta un dato de referencia sobre la distribución del consumo de alcohol según el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes peruanos hospitalizados, contribuyendo a caracterizar este factor en un contexto donde los antecedentes nacionales son escasos.

En la **Tabla 07** se mostró la distribución del tabaquismo según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció una prevalencia global de 6,1% en la población hospitalaria. Al estratificar por nivel de riesgo cardiovascular, se observó un gradiente ascendente: la proporción de fumadores aumentó progresivamente desde 3,6% en el grupo de riesgo bajo hasta 9,9% en el de riesgo alto, pasando por 4,8% en el límite y 6,0% en el moderado.

Desde la perspectiva internacional, la baja frecuencia de tabaquismo en nuestra muestra contrasta de forma marcada con lo documentado en poblaciones hospitalarias de otras regiones. Chen y colaboradores (24), en una amplia cohorte de hipertensos chinos, describieron un consumo de tabaco del 42,21% en hombres y 2,58% en mujeres, y Lu et al. (39) hallaron un 35% de fumadores en diabéticos con hígado graso. Incluso en grupos con una media de edad más joven, como los adultos hospitalizados en Estados Unidos estudiados por Brereton et al. (34), la prevalencia de tabaquismo fue del 23,4%, y en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, Griffin et al. (35) reportaron un 15%. En Europa, Abidi et al. (43) encontraron tasas alarmantemente altas en esquizofrénicos (76,1% en hombres y 66,7% en mujeres), mientras que, en

América Latina, Rivas et al. (38) documentaron un 56,5% de fumadores entre los varones con enfermedad mental grave.

En el ámbito nacional, los hallazgos también difieren de los antecedentes. Mayta-Calderón et al. (28), en pacientes del Hospital Arzobispo Loayza de Lima, reportaron un 22,3% de tabaquismo, y Tapia-Rivera et al. (47), en el Hospital Regional de Huacho, un 22,6%. Estas prevalencias quintuplican la nuestra. Una posible explicación para esta discordancia radica en la composición demográfica y en la definición de la variable “tabaquismo”. En nuestro estudio se consideró únicamente el tabaquismo activo en el momento de la hospitalización, ello excluiría a los exfumadores, que constituyen una proporción importante de quienes abandonan el hábito por indicación médica o por el desarrollo de enfermedades crónicas. En cambio, otros estudios nacionales pudieron haber utilizado una definición más amplia (tabaquismo actual o alguna vez en la vida) o haber contado con un mayor porcentaje de varones jóvenes, lo que elevaría la cifra.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que la prevalencia de tabaquismo en nuestra población hospitalaria (6,1%) es notablemente inferior a la reportada en la mayoría de los contextos estudiados, tanto internacionales como nacionales. Mientras que los estudios internacionales describen prevalencias que oscilan entre el 15% y el 76% según la población y el contexto geográfico, y los antecedentes nacionales de Mayta-Calderón et al. (28) y Tapia-Rivera et al. (47) reportaron cifras en torno al 22%, nuestra muestra presentó

una frecuencia inusualmente baja que probablemente refleja una combinación de factores: la mayor proporción de mujeres en la muestra, la definición restrictiva de tabaquismo activo utilizada en el estudio, y las características culturales de la población tacneña. Sin embargo, el hallazgo más relevante no es la prevalencia absoluta sino el gradiente ascendente observado al estratificar por nivel de riesgo, donde la frecuencia de tabaquismo aumentó progresivamente desde 3,6% en el grupo de riesgo bajo hasta 9,9% en el de riesgo alto, patrón que es coherente con lo documentado de forma consistente en la literatura internacional y que confirma que el tabaquismo, aun en baja frecuencia, se distribuye de manera diferencial entre los estratos de riesgo cardiovascular, concentrándose en los niveles más elevados.

Aunque la baja prevalencia de tabaquismo en esta población hospitalaria probablemente obedece a la combinación de una elevada proporción de mujeres, una edad promedio avanzada y una definición estricta de tabaquismo activo, su distribución diferencial entre los estratos de riesgo confirma su relevancia como indicador de alarma cardiovascular, concentrándose de manera consistente en los niveles más elevados.

En la **Tabla 08** se mostró la distribución del sedentarismo según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció una prevalencia global de 85,8%. Al distribuir este factor de riesgo según las categorías de riesgo cardiovascular, se observó que las cifras fueron uniformemente elevadas en todos los estratos: 83,6% en riesgo bajo, 90,5% en límite, 83,3% en moderado y 90,1% en alto.

En el ámbito internacional, la mayoría de los estudios revisados no reportaron la frecuencia de sedentarismo, lo que limita la comparación. En el estudio de Abidi et al. (43), en pacientes con esquizofrenia hospitalizados en Francia, encontraron que sólo el 30,9% de los hombres y el 25,9% de las mujeres realizaban actividad deportiva, lo que se traduce en aproximadamente un 70% de sedentarismo.

La comparación con los antecedentes nacionales muestra una diferencia notable. Zuni-Chavez y colaboradores (46), en un hospital de Lima, reportaron un 50% de sedentarismo en pacientes hospitalizados con una edad promedio de 54,5 años, es decir, una prevalencia considerablemente menor a la nuestra. Esta disparidad podría atribuirse a varias razones. En primer lugar, la definición de sedentarismo pudo haber diferido: mientras que Zuni-Chavez et al. podrían haber considerado la inactividad física en términos de no realizar ejercicio regular, en nuestro estudio se interpretó de manera más estricta, abarcando a quienes prácticamente no realizaban ninguna actividad física habitual, lo cual es común en pacientes con enfermedades crónicas avanzadas o limitaciones funcionales que motivan la hospitalización. Además, la composición de nuestra muestra, con una media de edad de 57,3 años y probablemente una alta carga de comorbilidades como diabetes, hipertensión y obesidad, favorece la inactividad física.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que el sedentarismo constituye un factor de riesgo altamente prevalente en poblaciones

hospitalizadas, independientemente del contexto geográfico o la patología de base, aunque su magnitud varía según la definición utilizada y las características de la muestra. La prevalencia del 85,8% encontrada en nuestra población supera ampliamente el 50% reportado por Zuni-Chávez et al. (46) en Lima y se aproxima al 70% de inactividad estimado a partir de los datos de Abidi et al. (43) en pacientes con esquizofrenia en Francia, lo que sugiere que las poblaciones con mayor carga de comorbilidades y edad más avanzada tienden a concentrar una mayor proporción de pacientes sedentarios. Sin embargo, el hallazgo más destacable de nuestro estudio no es la prevalencia absoluta sino la ausencia de un gradiente diferencial entre los estratos de riesgo cardiovascular, donde las cifras oscilaron entre 83,3% y 90,5% sin un patrón progresivo claro, lo que indica que el sedentarismo estuvo presente de manera casi universal en toda la población independientemente del nivel de riesgo estimado.

El sedentarismo constituyó el factor de riesgo modificable más prevalente en esta población hospitalaria, con una distribución homogénea entre todos los estratos de riesgo cardiovascular que refleja su carácter transversal como determinante de salud cardiovascular.

En la **Tabla 09** se mostró la distribución de la Hipertensión arterial según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció una prevalencia global de 27,4%. El análisis estratificado por nivel de riesgo cardiovascular puso de manifiesto una tendencia marcada y clínicamente relevante: la frecuencia de hipertensión arterial aumentó de forma pronunciada desde apenas un 4,5% en

el grupo de riesgo bajo, a un 28,6% en el riesgo límite, un 27,4% en el moderado y un 58,0% en el alto.

La baja frecuencia de hipertensión en el grupo de riesgo bajo (4,5%) resulta esperable, ya que estos pacientes eran mayoritariamente jóvenes (media de 43,8 años) y sin acumulación de otros factores. Por el contrario, el salto hasta un 58,0% en el grupo de riesgo alto —cuya media de edad fue de 69,9 años— refleja el enorme peso que la edad y la coexistencia de diabetes, dislipidemia y otros factores ejercen sobre la probabilidad de desarrollar hipertensión. Este patrón es consistente con lo descrito en la literatura internacional. Chen y colaboradores (24) reportaron que más del 80% de los hipertensos chinos estaban en tratamiento, lo que denota que en poblaciones seleccionadas por hipertensión la prevalencia es prácticamente universal. En cohortes con patologías metabólicas o cardiovasculares, las cifras de hipertensión son igualmente elevadas: Yang et al. (36) encontraron un 53,3% de uso de antihipertensivos en diabéticos, Lu et al. (39) un 54% en diabéticos con hígado graso, y Zhao et al. (37) entre un 50% y 56% en diabéticos con hipotiroidismo subclínico.

En el otro extremo, estudios internacionales realizados en adultos jóvenes o en poblaciones sin patología cardiovascular específica muestran prevalencias de hipertensión más cercanas a las de nuestro grupo de riesgo bajo. Brereton et al. (34) documentaron un 17,6% de hipertensión en adultos hospitalizados con una mediana de 32 años, y Abidi et al. (43) un 23,9% en hombres y solo 6,9% en mujeres con esquizofrenia, cuya media de edad era de 41 años.

En el ámbito nacional, los antecedentes reportaron prevalencias de hipertensión inferiores a la nuestra. Mayta-Calderón et al. (28) encontraron un 15,0% en un hospital de Lima, Zuni-Chavez et al. (46) un 21,7%, y Tapia-Rivera et al. (47) un 17,86% en Huacho. La diferencia con nuestro 27,4% global puede explicarse tanto por la composición etaria y la carga de factores de riesgo como por la definición de hipertensión. Nuestra muestra presentó una media de edad ligeramente superior a la de esos estudios (57,3 años frente a 55,1 y 56,6 años, respectivamente), y aproximadamente un tercio de los participantes se clasificó en riesgo alto, donde la prevalencia hipertensiva fue del 58%. Es probable que la mayor representación de adultos mayores en nuestro estudio haya elevado la tasa global. Además, el hecho de que ninguno de los antecedentes nacionales hubiera estratificado la prevalencia de hipertensión según el nivel de riesgo cardiovascular impide una comparación directa; nuestro análisis revela que, detrás de una cifra global moderada, se oculta una enorme heterogeneidad: en el riesgo bajo apenas hay hipertensos, mientras que en el riesgo alto la mayoría sí lo son.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se confirma que la hipertensión arterial es el factor de riesgo modificable con mayor gradiente diferencial entre los estratos de riesgo cardiovascular, comportamiento que es coherente con lo reportado de forma consistente en la literatura. Los antecedentes internacionales en poblaciones con patologías metabólicas de alto impacto, como Yang et al. (36), Lu et al. (39) y Zhao et al. (37), reportaron prevalencias de hipertensión entre el 50% y el 56%, cifras que se corresponden estrechamente con nuestro

58% en el grupo de riesgo alto, lo que sugiere que los pacientes con mayor riesgo estimado comparten un perfil hipertensivo similar al de las poblaciones de alto riesgo estudiadas internacionalmente. En contraste, los antecedentes nacionales de Mayta-Calderón et al. (28), Zuni-Chávez et al. (46) y Tapia-Rivera et al. (47), con prevalencias globales de hipertensión entre el 15% y el 22%, reportaron cifras inferiores a nuestro 27,4% global, diferencia que se explica por la mayor representación de pacientes de riesgo alto en nuestra muestra y por la ausencia de estratificación por nivel de riesgo en dichos estudios, lo que impide una comparación directa.

La hipertensión arterial constituyó el factor de riesgo modificable con mayor capacidad discriminatoria entre los niveles de riesgo cardiovascular en esta población hospitalaria, con una distribución que osciló desde una presencia marginal en el estrato bajo hasta afectar a más de la mitad de los pacientes en el grupo de riesgo alto.

En la **Tabla 10** se mostró la distribución del Diabetes Mellitus según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció una prevalencia global de 31,1%. El análisis por niveles de riesgo cardiovascular mostró un escalamiento muy marcado: apenas el 8,2% de los pacientes con riesgo bajo era diabético, porcentaje que se elevó a 33,3% en el grupo de riesgo límite, alcanzó un 46,4% en el moderado y un 45,7% en el alto. Así, la gran mayoría de los pacientes diabéticos se concentró en los estratos de riesgo moderado y alto, de modo que casi la mitad de quienes se ubicaban en dichas categorías padecía diabetes.

En el contexto internacional, la prevalencia global de diabetes en nuestro estudio (31,1%) supera la reportada en cohortes no seleccionadas por esta enfermedad. Chen y colaboradores (24) encontraron solo un 9,6-9,8% de diabetes en hipertensos chinos, y Brereton et al. (34) un 11,0% en adultos jóvenes hospitalizados en Estados Unidos. Cifras igualmente bajas se observan en pacientes con esquizofrenia (43) o en ancianos frágiles (44), donde la diabetes no fue el foco de inclusión. La diferencia con nuestra muestra global se diluye al examinar los estratos de riesgo: el 8,2% de diabetes en nuestro grupo de riesgo bajo es casi idéntico al de esas poblaciones de bajo riesgo, lo que sugiere que, en ausencia de otros factores, la diabetes es poco frecuente. En cambio, en los estratos moderado y alto, la prevalencia se aproxima o supera el 46%, acercándose a la de grupos seleccionados por diabetes o edad avanzada. Así, Abugroun et al. (41) describieron un 34,5% de diabetes en mayores de 65 años con Parkinson, y en los estudios de Zhao et al. (37), Lu et al. (39) y Guo y Wu (40), donde todos los participantes eran diabéticos tipo 2, el riesgo cardiovascular se clasificó mayoritariamente como alto o muy alto.

En el ámbito nacional, los antecedentes ofrecen un marco de comparación directa. Mayta-Calderón et al. (28), en pacientes del Hospital Arzobispo Loayza, reportaron una prevalencia de diabetes del 28,2%, prácticamente igual a nuestro 31,1%, y señalaron que la diabetes, junto con el sexo masculino, era el factor más predisponente para un riesgo cardiovascular elevado. De manera similar, Tapia-Rivera et al. (47) en Huacho encontraron un 29,2% de diabéticos y una distribución del riesgo cardiovascular muy cercana a la nuestra. En contraste, el estudio de Zuni-Chavez et al. (46) presentó una

prevalencia de diabetes del 65,5%, cifra muy superior que probablemente obedece a la inclusión de una población con mayor edad y comorbilidades seleccionadas, pero que también subraya la fuerte asociación entre diabetes y riesgo cardiovascular, ya que en ese trabajo el riesgo se concentraba en mujeres mayores de 50 años.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se confirma que la diabetes mellitus constituye uno de los principales determinantes del riesgo cardiovascular elevado en poblaciones hospitalizadas, patrón que es consistente con lo reportado en la literatura independientemente del contexto geográfico. La prevalencia global del 31,1% encontrada en nuestra muestra es comparable a la reportada por Mayta-Calderón et al. (28) y Tapia-Rivera et al. (47) en hospitales peruanos (28,2% y 29,2% respectivamente), lo que sugiere que aproximadamente uno de cada tres pacientes hospitalizados en servicios de medicina general del Perú padece diabetes. En contraste, los estudios internacionales en poblaciones no seleccionadas por esta enfermedad reportaron prevalencias notablemente inferiores, entre el 9% y el 11%, mientras que aquellos conformados exclusivamente por diabéticos tipo 2, como Zhao et al. (37), Lu et al. (39) y Guo y Wu (40), clasificaron a la mayoría de sus participantes en las categorías de riesgo más elevadas, lo que es coherente con la concentración de diabetes en nuestros estratos moderado y alto (46,4% y 45,7% respectivamente). En consecuencia, la distribución observada en el presente estudio reproduce el patrón descrito en la literatura: la diabetes es poco frecuente en los estratos de bajo riesgo y se convierte en una comorbilidad

predominante en los niveles superiores, lo que reafirma su papel como factor amplificador del riesgo cardiovascular global en la población hospitalaria estudiada.

La diabetes mellitus constituyó uno de los factores de riesgo modificables con mayor concentración en los estratos superiores de riesgo cardiovascular en esta población hospitalaria, afectando a casi la mitad de los pacientes clasificados como riesgo moderado y alto. Estos hallazgos son congruentes con la evidencia internacional, reafirmando su papel como factor amplificador del riesgo cardiovascular global.

En la **Tabla 11** se mostró la distribución de la Dislipidemia según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció una prevalencia global de 13,2%. Al examinar su distribución según el nivel de riesgo cardiovascular, se observaron frecuencias relativamente similares: 11,8% en el grupo de riesgo bajo, 9,5% en el límite, 13,1% en el moderado y 16,0% en el alto.

La comparación con los antecedentes internacionales muestra una heterogeneidad considerable. Brereton et al. (34) reportaron una prevalencia de hiperlipidemia de apenas el 6,0% en adultos jóvenes hospitalizados en Estados Unidos, cifra inferior a la nuestra. En contraste, Griffin et al. (35) encontraron un 16% de hiperlipidemia en pacientes con neumonía comunitaria, valor muy cercano a nuestro 13,2%. En poblaciones de mayor edad y con patologías neurodegenerativas, como la estudiada por Abugroun et al. (41), la frecuencia de hiperlipidemia alcanzó el 41,6%, reflejando probablemente la acumulación de años de exposición y definiciones más laxas. Abril-López et al. (26), en

hipertensos ecuatorianos, documentaron un 39,17% de hipercolesterolemia, muy superior a la nuestra.

Muchos de los antecedentes revisados no reportaron la prevalencia de dislipidemia como variable categórica, sino las medias del perfil lipídico. Así, Yang et al. (36) describieron cifras de colesterol total de 4,93 mmol/L ($\approx$ 190 mg/dL) y de LDL de 2,95 mmol/L ($\approx$ 114 mg/dL) en diabéticos chinos, y valores similares se observaron en las series de Zhao et al. (37), Lu et al. (39) y Guo y Wu (40), todos ellos con promedios en el límite alto de la normalidad.

En el ámbito nacional, Zuni-Chavez et al. (46) señalaron que el 34,4% de los pacientes hospitalizados en Lima presentaba colesterol elevado, una tasa casi tres veces superior a la nuestra. La diferencia podría obedecer a que en su estudio se aplicó cribado bioquímico activo, mientras que en el nuestro la dislipidemia se registró como parte de los antecedentes patológicos registrados en la historia clínica. Es conocido que una proporción elevada de dislipidémicos desconoce su condición, sobre todo en ausencia de tamizaje sistemático, lo que explicaría la baja frecuencia global y la escasa gradación.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que la baja prevalencia de dislipidemia registrada en nuestra muestra (13,2%) y su escaso gradiente entre los estratos de riesgo cardiovascular reflejan, más que una ausencia real de alteración lipídica, una limitación metodológica derivada del registro pasivo de diagnósticos previos en la historia clínica. Los antecedentes internacionales muestran una amplia variabilidad, desde el 6,0% de Brereton et

al. (34) en adultos jóvenes hasta el 41,6% de Abugroun et al. (41) en mayores de 65 años, diferencias que responden principalmente a la edad de las poblaciones, los criterios diagnósticos utilizados y el uso de tratamiento hipolipemiente, que normaliza los valores lipídicos sin eliminar el riesgo aterogénico subyacente. En el ámbito nacional, Zuni-Chávez et al. (46) reportaron un 34,4% de colesterol elevado mediante cribado bioquímico activo, cifra casi tres veces superior a la nuestra, lo que ilustra con claridad que la prevalencia real de dislipidemia supera ampliamente lo que el registro clínico pasivo permite detectar. En consecuencia, la baja frecuencia y el escaso gradiente observados en este estudio no deben interpretarse como evidencia de que la dislipidemia tiene un papel menor en el riesgo cardiovascular de esta población, sino como una señal de alerta sobre el probable subdiagnóstico.

La dislipidemia constituyó el factor de riesgo modificable con menor prevalencia registrada y menor gradiente diferencial entre los estratos de riesgo cardiovascular en esta población hospitalaria, hallazgo que refleja fundamentalmente un problema de subdiagnóstico derivado del registro pasivo en la historia clínica.

En la **Tabla 12** se mostró la distribución de la Enfermedad Renal Crónica según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció una prevalencia global de 18,6% y su distribución según el nivel de riesgo cardiovascular fue marcadamente heterogénea. En el grupo de riesgo bajo, solo el 2,7% de los pacientes presentaba ERC; esta cifra se elevó a 14,3% en el riesgo límite, a 16,7% en el moderado y alcanzó un 43,2% en el grupo de riesgo alto.

La comparación con los antecedentes internacionales que evaluaron específicamente la relación entre ERC y riesgo cardiovascular ofrece matices de interés. Alam y colaboradores (33), en pacientes con ERC de Bangladesh, encontraron que la mayoría de los enfermos renales —aun en estadios avanzados— se clasificaba como de riesgo bajo (56%) según la escala de Framingham, y no hallaron correlación entre la tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) y la puntuación de riesgo. Estos resultados, aparentemente contradictorios con los nuestros, pueden explicarse por el diseño del estudio: todos los participantes tenían ERC y una edad inferior a 60 años en su mayoría, de modo que la baja frecuencia de otros factores de riesgo —fuera de la propia nefropatía— pudo mantener el riesgo calculado en niveles bajos.

Otro antecedente pertinente es el de Lu y colaboradores (39), quienes en pacientes chinos con diabetes tipo 2 y MASLD reportaron una prevalencia de ERC del 9%, es decir, la mitad de la nuestra. La diferencia probablemente radica en que su muestra era más joven (media de 57,8 años) y estaba compuesta exclusivamente por diabéticos con enfermedad hepática grasa, mientras que la nuestra abarcó a todo paciente hospitalizado, con una alta proporción de adultos mayores en los estratos de riesgo alto, donde la ERC es más frecuente. De hecho, en nuestro grupo de riesgo alto la mediana de edad fue de 73 años, lo que favorece la aparición de deterioro renal.

En el ámbito nacional, los estudios previos de Mayta-Calderón et al. (28), Zuni-Chávez et al. (46) y Tapia-Rivera et al. (47) no reportaron la presencia de ERC, por lo que no fue posible realizar una comparación directa.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que la ERC es la comorbilidad con el gradiente diferencial más pronunciado entre los estratos de riesgo cardiovascular, comportamiento que distingue a nuestra muestra de lo reportado en otros estudios y que se explica en gran medida por las características de la herramienta de estratificación utilizada. A diferencia de Alam et al. (33), quienes empleando la escala de Framingham no encontraron correlación entre la TFGe y el riesgo cardiovascular en pacientes exclusivamente renales con edad inferior a 60 años, y de Lu et al. (39), quienes reportaron una prevalencia de ERC del 9% en una cohorte más joven de diabéticos con MASLD, nuestro estudio utilizó la escala PREVENT 2023, que incorpora la TFGe como variable directa en la ecuación de riesgo, lo que acentúa el impacto del deterioro renal sobre la estimación final y explica la marcada concentración de ERC en el grupo de riesgo alto (43,2%) frente a su presencia mínima en el riesgo bajo (2,7%). Adicionalmente, en nuestra población la ERC no apareció de forma aislada sino acumulada con edad avanzada, hipertensión y diabetes en los estratos superiores, lo que potenció su efecto sobre el riesgo estimado. En el ámbito nacional, la ausencia de datos sobre ERC en los antecedentes peruanos revisados impide una comparación directa, pero refuerza el valor añadido del presente estudio al caracterizar esta comorbilidad.

La enfermedad renal crónica mostró una asociación potente y directamente proporcional con el nivel de riesgo cardiovascular estimado, con una presencia mínima en el riesgo bajo y una frecuencia cercana al 50% en el

riesgo alto. Estos hallazgos son consistentes con la evidencia que reconoce a la ERC como un equivalente de riesgo cardiovascular.

En la **Tabla 13** se mostró la distribución del Hipotiroidismo según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció una prevalencia global de 1,4%. Al estratificar por nivel de riesgo cardiovascular, se observó que todos los casos se concentraron en los grupos de riesgo bajo (0,9%) y moderado (3,6%), sin registrarse ningún paciente con hipotiroidismo en las categorías de riesgo límite ni alto. Esta distribución, además de reflejar una baja frecuencia absoluta, no mostró el gradiente ascendente que caracterizó a otras comorbilidades como la hipertensión, la diabetes o la enfermedad renal crónica.

En cuanto a los antecedentes internacionales, Zhao y colaboradores (37), en una amplia cohorte de pacientes chinos con diabetes mellitus tipo 2, encontraron una prevalencia de hipotiroidismo subclínico del 9,06%. En ese estudio, los varones con hipotiroidismo subclínico presentaron puntuaciones de riesgo cardiovascular significativamente más elevadas que sus homólogos eutiroides (mediana de 21 vs. 20 según Framingham, $p=0,025$). Esta diferencia sustancial probablemente refleja las distintas poblaciones de referencia y métodos de detección empleados, además del escaso número absoluto de casos en nuestra muestra ($n=4$).

Los demás antecedentes internacionales y todos los nacionales no reportaron datos sobre hipotiroidismo, por lo que no es posible realizar comparaciones adicionales.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes disponibles, el hipotiroidismo emerge como la comorbilidad con menor frecuencia y menor capacidad discriminativa entre los niveles de riesgo cardiovascular de toda la muestra. La prevalencia global del 1,4% contrasta marcadamente con el 9,06% reportado por Zhao et al. (37) en pacientes diabéticos chinos, diferencia que probablemente no refleja una verdadera ausencia de hipotiroidismo en nuestra población, sino un subdiagnóstico derivado de la ausencia de cribado sistemático de función tiroidea en la práctica hospitalaria habitual. A diferencia de Zhao et al. (37), quienes encontraron que los varones con hipotiroidismo subclínico presentaban puntuaciones de riesgo cardiovascular más elevadas que sus homólogos eutiroideos, en nuestra muestra el escaso número absoluto de casos (n=4) impide establecer cualquier patrón de distribución concluyente entre los estratos de riesgo.

El hipotiroidismo fue una comorbilidad infrecuente en esta población hospitalaria, sin una distribución diferencial clara según los niveles de riesgo cardiovascular. La escasa prevalencia contrasta con la reportada en poblaciones diabéticas sometidas a cribado sistemático, lo que indica un probable subdiagnóstico en nuestro contexto.

En la **Tabla 14** se mostró la distribución del Índice de masa corporal según el nivel de riesgo cardiovascular, donde se evidenció que el promedio de IMC de la población hospitalaria total fue de 27,5 kg/m² (mediana 26,9), lo que sitúa a la muestra en el límite superior del sobrepeso, muy próxima a la obesidad grado I. Al estratificar por nivel de riesgo cardiovascular, se observó un comportamiento

peculiar: el IMC medio fue más alto en el grupo de riesgo bajo (28,3 kg/m²), seguido del límite (27,9 kg/m²), el moderado (27,2 kg/m²) y el alto (26,7 kg/m²). Es decir, existió una discreta relación inversa entre el IMC y el riesgo cardiovascular estimado, de modo que los pacientes con mayor riesgo presentaron un peso corporal ligeramente inferior.

Esta tendencia, en apariencia paradójica, contrasta con la asociación positiva que habitualmente se asume entre el exceso de peso y el riesgo cardiovascular, pero se explica en gran medida por la estructura etaria de la población. En nuestro propio estudio, la edad media se incrementó de forma progresiva desde 43,8 años en el riesgo bajo hasta 69,9 años en el alto. En los adultos mayores, la presencia de enfermedades crónicas (insuficiencia cardíaca, diabetes de larga evolución, enfermedad renal) conduce a pérdida de masa muscular y, con frecuencia, a reducción del IMC sin que ello signifique una disminución del riesgo aterosclerótico. Este fenómeno, conocido como la "paradoja de la obesidad", ha sido descrito en poblaciones envejecidas y hospitalizadas, donde un peso normal o incluso el sobrepeso leve pueden acompañarse de mejor pronóstico que la obesidad o la delgadez extrema.

Los antecedentes internacionales y nacionales reportaron valores promedio de IMC que se ubican mayoritariamente en el rango de sobrepeso, aunque por debajo del promedio global de nuestra muestra. Chen y colaboradores (24) describieron un IMC de 25,6 kg/m² en hombres y 25,9 kg/m² en mujeres hipertensas chinas; Yang et al. (36) encontraron 26,5 kg/m² en diabéticos chinos; Zhao et al. (37) medianas de 24,5 y 24,1 kg/m² en diabéticos

con hipotiroidismo subclínico; Lu et al. (39) una media de 25,7 kg/m²; y Guo y Wu (40) valores de 25,1 y 25,2 kg/m². En el contexto latinoamericano y europeo, Rivas et al. (38) reportaron medias de 24,8 y 27,1 kg/m², y Abidi et al. (43) 25,2 y 25,0 kg/m². A nivel nacional, Mayta-Calderón et al. (28) registraron un IMC medio de 25,3 kg/m² en pacientes limeños. Nuestra media global de 27,5 kg/m² supera prácticamente todos esos registros, lo que podría reflejar un aumento temporal del peso poblacional en el Perú o las características específicas de la región donde se realizó el estudio.

Los hallazgos relacionados con el estado nutricional en forma de categorías de peso normal, sobrepeso y obesidad —presentados previamente en este mismo estudio— complementan la presente observación. Se había señalado que el grupo de riesgo bajo concentraba una alta proporción de exceso de peso (72,8% sumando sobrepeso y obesidad) y que el riesgo alto mostraba la mayor frecuencia de peso normal (37,0%). La disminución progresiva del IMC promedio a lo largo de los estratos confirma cuantitativamente esa observación, y ambos análisis pueden explicarse por el mismo fenómeno de envejecimiento poblacional y pérdida ponderal asociada a enfermedades crónicas.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que la media global de IMC de nuestra muestra (27,5 kg/m²) supera a la reportada en la mayoría de los estudios revisados, cuyos promedios oscilaron entre 24,1 y 27,1 kg/m², incluyendo el de Mayta-Calderón et al. (28) a nivel nacional (25,3 kg/m²), lo que podría reflejar una tendencia al incremento ponderal en la población hospitalaria

peruana. Sin embargo, la diferencia más relevante no radica en las prevalencias absolutas sino en el comportamiento del IMC al estratificar por nivel de riesgo: mientras que los antecedentes internacionales reportaron valores promedio homogéneos sin estratificar por riesgo cardiovascular, en nuestra muestra se observó una relación inversa discreta entre el IMC y el nivel de riesgo estimado, con los valores más elevados en el grupo de riesgo bajo (28,3 kg/m²) y los más bajos en el de riesgo alto (26,7 kg/m²). Este patrón, coherente con la paradoja de la obesidad descrita en poblaciones envejecidas, se explica por la confluencia de edad avanzada y enfermedades crónicas en los estratos superiores de riesgo, que conduce a una reducción progresiva del IMC sin atenuar el riesgo cardiovascular subyacente, y refuerza la necesidad de interpretar este parámetro siempre en el contexto clínico global del paciente.

El IMC promedio de la población hospitalaria fue de 27,5 kg/m², con valores que descendieron ligeramente desde el grupo de bajo riesgo hacia el de alto riesgo. Aunque superior a la mayoría de los antecedentes, esta diferencia se atenúa o invierte al considerar la edad. La asociación inversa entre IMC y nivel de riesgo concuerda con la paradoja de la obesidad y refleja los cambios en la composición corporal propios del envejecimiento y de las enfermedades crónicas.

En la **Tabla 15** se mostró la distribución de la presión arterial sistólica según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció que el promedio de toda la población fue de 119,4 ± 17,0 mmHg (mediana 117 mmHg), valor que se sitúa en el rango de normotensión. Sin embargo, el análisis estratificado por nivel

de riesgo cardiovascular reveló un gradiente directo y clínicamente relevante: la PAS media se incrementó progresivamente desde 113,3 mmHg en el grupo de riesgo bajo, a 117,5 mmHg en el límite, 120,4 mmHg en el moderado y 127,2 mmHg en el alto. La mediana en este último grupo ascendió a 128 mmHg, con un intervalo intercuartílico que alcanzó los 142 mmHg, lo que evidencia que una proporción considerable de los pacientes clasificados como de riesgo alto presentaba cifras de presión en rango hipertensivo.

Desde una perspectiva internacional, los valores de PAS descritos en los antecedentes son, en su mayoría, superiores a los nuestros, pero tal diferencia se explica por el tipo de población incluida en cada investigación. Chen y colaboradores (24) documentaron una PAS media de 148-149 mmHg en hipertensos chinos, mientras que Yang et al. (36) reportaron 136 mmHg en diabéticos chinos, Zhao et al. (37) medianas de 133-138 mmHg en diabéticos con hipotiroidismo subclínico, Lu et al. (39) 126,5 mmHg en diabéticos con MASLD y Guo y Wu (40) 135-141 mmHg en diabéticos evaluados con distintas guías. Todas estas series seleccionaron pacientes con hipertensión arterial establecida o diabetes, condiciones reconocidas por elevar marcadamente la PAS, de modo que sus promedios se sitúan por encima de 125 mmHg. En cambio, nuestro estudio incluyó pacientes hospitalizados no seleccionados por ninguna patología cardiovascular, lo que explica que las cifras promedio globales fueran inferiores y que el gradiente se manifestara sobre todo al comparar los extremos de la clasificación de riesgo.

El único antecedente nacional que reportó la PAS media fue el de Mayta-Calderón et al. (28), realizado en el Hospital Arzobispo Loayza de Lima, donde la media fue de $119,8 \pm 16,2$ mmHg. Esta cifra es prácticamente idéntica a la nuestra (119,4 mmHg) y avala la representatividad de nuestra muestra respecto a la realidad hospitalaria peruana.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que la media global de PAS es comparable con la reportada por Mayta-Calderón et al. (28) en población hospitalaria limeña, lo que sugiere una consistencia en los valores de presión arterial entre poblaciones hospitalarias peruanas. Sin embargo, la diferencia más relevante respecto a los antecedentes internacionales no radica en las cifras absolutas sino en la composición de las muestras: los estudios de Chen et al. (24), Yang et al. (36), Zhao et al. (37), Lu et al. (39) y Guo y Wu (40) reportaron promedios superiores a 125 mmHg porque seleccionaron pacientes con hipertensión o diabetes establecidas, mientras que nuestra muestra incluyó pacientes hospitalizados sin selección por patología cardiovascular, lo que explica el promedio global más bajo. La aportación distintiva del presente estudio reside en el análisis estratificado: el gradiente de casi 14 mmHg entre el grupo de riesgo bajo (113,3 mmHg) y el de riesgo alto (127,2 mmHg) demuestra que la PAS contribuye de forma progresiva a la estimación del riesgo cardiovascular incluso cuando el promedio global se mantiene en rango normotenso.

La presión arterial sistólica mostró una distribución directamente proporcional con el nivel de riesgo cardiovascular, con medias que fluctuaron

entre 113,3 mmHg en el riesgo bajo y 127,2 mmHg en el alto. La media global fue concordante con la reportada previamente en población hospitalaria peruana, pero el análisis estratificado reveló una heterogeneidad importante que los estudios previos no habían documentado. Estos resultados reafirman el papel central de la PAS en la estratificación del riesgo cardiovascular.

En la **Tabla 16** se mostró la distribución de la presión arterial diastólica según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció que el promedio de toda la población fue de $70,5 \pm 11,0$ mmHg, con una mediana de 70 mmHg, valores situados dentro del rango normotenso. Al estratificar por nivel de riesgo cardiovascular, las diferencias fueron mínimas: las medias oscilaron entre 69,1 mmHg en el grupo de riesgo bajo y 71,6 mmHg en el de riesgo alto, y las medianas fueron de 70 mmHg en el bajo, 69 mmHg en el límite y 72 mmHg en los grupos moderado y alto. Este gradiente prácticamente plano contrasta de forma notable con el marcado ascenso observado en la presión arterial sistólica, y refleja el comportamiento hemodinámico esperable en una población que envejece y acumula comorbilidades. La práctica ausencia de gradiente en la PAD a lo largo de los niveles de riesgo es coherente con la estabilización de la PAD en pacientes mayores, y explica por qué la PAD discrimina poco el riesgo cardiovascular en pacientes de edad media y avanzada.

La comparación con los antecedentes internacionales que reportaron cifras de PAD confirma que nuestros valores son inferiores a los de poblaciones seleccionadas por patologías de alto riesgo. Zhao y colaboradores (37) describieron una mediana de PAD de 80 mmHg en ambos sexos en diabéticos

con hipotiroidismo subclínico; Lu et al. (39) informaron una media de 78,4 mmHg en diabéticos con MASLD; y Guo y Wu (40) registraron medias de 85,0 mmHg en hombres y 83,6 mmHg en mujeres con diabetes tipo 2. Estas series incluyeron pacientes con una elevada prevalencia de hipertensión arterial y una media de edad en la sexta década de la vida, donde la PAD aún suele ser más alta. En contraste, Abidi et al. (43), que evaluaron a pacientes con esquizofrenia con una edad media de 41 años, reportaron PAD de 76,7 mmHg en hombres y 74,2 mmHg en mujeres, cifras más próximas a las nuestras y que reflejan una menor carga hipertensiva.

En el ámbito nacional, los estudios previos no reportaron valores de PAD, por lo que no es posible establecer comparaciones directas. Nuestro trabajo proporciona, por tanto, la primera descripción de la PAD estratificada por riesgo cardiovascular en una población hospitalaria peruana.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que la media global de PAD (70,5 mmHg) fue inferior a la reportada en todos los estudios internacionales revisados, cuyos valores oscilaron entre 74,2 y 85,0 mmHg, diferencia que se explica fundamentalmente por la composición de las muestras: los antecedentes internacionales seleccionaron pacientes con diabetes, hipertensión o esquizofrenia con elevada carga hipertensiva, mientras que nuestra muestra incluyó pacientes hospitalizados sin selección por patología cardiovascular, con una alta proporción de adultos mayores en los estratos superiores de riesgo, en quienes la PAD tiende a estabilizarse o descender. La

diferencia más relevante, sin embargo, no radica en las cifras absolutas sino en el comportamiento estratificado: a diferencia de la PAS, que mostró un gradiente de casi 14 mmHg entre los extremos de riesgo, la PAD presentó una variación mínima de apenas 2,5 mmHg entre el grupo de riesgo bajo y el alto, lo que confirma que este parámetro tiene escasa capacidad discriminativa entre niveles de riesgo en poblaciones de edad media y avanzada.

La presión arterial diastólica mostró un gradiente mínimo a lo largo de los niveles de riesgo cardiovascular, en consonancia con la fisiopatología del envejecimiento vascular y la alta prevalencia de hipertensión sistólica aislada en los grupos de mayor riesgo. Nuestros valores fueron inferiores a los reportados en poblaciones internacionales con diabetes e hipertensión, y no existen datos nacionales previos para su comparación. Estos hallazgos sugieren que la PAD tiene una utilidad limitada como marcador aislado de riesgo en esta población.

En la **Tabla 17** se mostró la distribución del Colesterol Total según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció que su promedio de la población total fue de $167,4 \pm 39,9$ mg/dL, con una mediana de 152,5 mg/dL. Al estratificar por nivel de riesgo cardiovascular, se observó una distribución inversa discreta pero consistente: la media más alta correspondió al grupo de riesgo bajo (171,5 mg/dL; mediana 161 mg/dL), mientras que en los grupos de riesgo límite, moderado y alto los valores fueron inferiores (medias de 158,5, 168,0 y 163,6 mg/dL, respectivamente; medianas de 149, 149,5 y 148 mg/dL). Esta tendencia, en la que el colesterol total es menor justamente en los pacientes con mayor probabilidad de sufrir un evento cardiovascular, refleja casi con certeza el efecto

del tratamiento hipolipemiante, más intensivo en los estratos de riesgo moderado y alto.

La comparación con los antecedentes internacionales que reportaron colesterol total muestra que las cifras de nuestra población se sitúan, en general, por debajo de las descritas en cohortes de alto riesgo. Chen y colaboradores (24), en hipertensos chinos, registraron promedios de 4,60-4,80 mmol/L (equivalentes a 178-186 mg/dL); Yang et al. (31) encontraron una media de 4,93 mmol/L ($\approx$ 190 mg/dL) en diabéticos; Zhao et al. (32), en diabéticos con hipotiroidismo subclínico, documentaron niveles superiores a 200 mg/dL; y Abidi et al. (38), en pacientes con esquizofrenia, reportaron concentraciones de 192-209 mg/dL. Incluso Guo y Wu (40) describieron en diabéticos medias de 158-185 mg/dL, rango que es similar al grupo de riesgo bajo de nuestra serie, pero superior al de los estratos moderado y alto. La brecha se amplía si se considera el valor del grupo de mayor riesgo de Alam et al. (33) en pacientes renales, donde el colesterol total fue de 212 mg/dL.

La baja prevalencia de dislipidemia (13,2%) en esta población sugiere que muchos pacientes con riesgo elevado probablemente reciben tratamiento hipolipemiante, aunque no lo reporten como antecedente, lo que explicaría los niveles más bajos de colesterol total en los estratos de mayor riesgo.

En el ámbito nacional, los estudios previos no incluyeron determinaciones de colesterol total, por lo que el presente trabajo proporciona los primeros datos peruanos de este parámetro en pacientes hospitalizados estratificados por riesgo cardiovascular.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que la media global de colesterol total (167,4 mg/dL) fue inferior a la reportada en la mayoría de los estudios internacionales revisados, cuyos valores oscilaron entre 158 y 212 mg/dL, diferencia que se explica por la composición heterogénea de nuestra muestra, que incluyó pacientes hospitalizados sin selección por patología cardiovascular, a diferencia de las cohortes internacionales que seleccionaron pacientes con diabetes, hipertensión o enfermedad renal con mayor carga dislipidémica. Sin embargo, la diferencia más relevante no radica en las cifras absolutas sino en el comportamiento estratificado: en nuestra muestra se observó una distribución inversa discreta entre el colesterol total y el nivel de riesgo cardiovascular, con los valores más bajos precisamente en los grupos de riesgo moderado y alto, patrón que contrasta con la expectativa de que el colesterol sea más elevado en los pacientes de mayor riesgo y que se explica por el probable efecto del tratamiento hipolipemiante, más intensivo en los estratos superiores.

El colesterol total mostró una distribución inversa con el nivel de riesgo cardiovascular, secundaria muy probablemente al uso diferenciado de estatinas. Los valores observados son inferiores a los reportados en la mayoría de los antecedentes internacionales.

En la **Tabla 18** se mostró la distribución del Colesterol HDL según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció que su promedio de la población total fue de $46,1 \pm 16,2$ mg/dL, con una mediana de 44 mg/dL. Al estratificar por

nivel de riesgo cardiovascular, se observó una tendencia general a la disminución de las cifras de HDL a medida que se avanzaba hacia los estratos superiores de riesgo: la media fue de 49,1 mg/dL en el grupo de riesgo bajo, 43,6 mg/dL en el límite, 46,2 mg/dL en el moderado y 42,6 mg/dL en el alto. Este gradiente, aunque no completamente lineal, concuerda con el conocido papel protector del colesterol HDL y su relación inversa con el riesgo ateroesclerótico.

Los antecedentes internacionales que reportaron valores de HDL presentan cifras notablemente comparables a las nuestras. Yang y colaboradores (36), en pacientes chinos con diabetes tipo 2, describieron un HDL medio de $1,15 \pm 0,37$ mmol/L, equivalente a 44,5 mg/dL, valor muy cercano a nuestra media global de 46,1 mg/dL. Zhao y colaboradores (37) documentaron medianas de 1,06 mmol/L (41,0 mg/dL) en hombres y 1,18 mmol/L (45,6 mg/dL) en mujeres con diabetes e hipotiroidismo subclínico. Lu et al. (39) reportaron un HDL promedio de $1,13 \pm 0,26$ mmol/L (43,7 mg/dL) en diabéticos con hígado graso, y Guo y Wu (40) encontraron medias de 0,97 mmol/L (37,5 mg/dL) en hombres y 1,10 mmol/L (42,5 mg/dL) en mujeres diabéticas, valores que se sitúan en el rango inferior de los descritos en la literatura y que reflejan la mayor carga metabólica de esas poblaciones.

En el ámbito nacional, los antecedentes revisados no incluyeron mediciones de colesterol HDL, lo que impide cualquier comparación directa y convierte nuestros datos en un aporte original.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que la media global

de colesterol HDL (46,1 mg/dL) es comparable con la reportada en las series internacionales revisadas, cuyos valores oscilaron entre 37,5 y 53 mg/dL, lo que sugiere que los niveles de HDL en pacientes hospitalizados peruanos se mantienen dentro de los rangos descritos globalmente. Sin embargo, la diferencia más relevante no radica en las cifras absolutas sino en el comportamiento estratificado: en nuestra muestra se observó una distribución descendente del HDL conforme aumentaba el nivel de riesgo cardiovascular, con los valores más bajos en el grupo de riesgo alto (42,6 mg/dL), cifra que coincide con la descrita en poblaciones internacionales de alto riesgo como diabéticos con MASLD (43,7 mg/dL) y pacientes renales (38,6 mg/dL), y que se aleja de los valores más elevados reportados en poblaciones jóvenes con menor carga de comorbilidad como los pacientes con esquizofrenia de Abidi et al. (43) (51-53 mg/dL).

El colesterol HDL mostró una tendencia inversa al nivel de riesgo cardiovascular, con valores más bajos en los grupos de riesgo límite y alto, y más altos en el de bajo riesgo. Los promedios observados son comparables a los de poblaciones hospitalarias internacionales con alto riesgo metabólico y vascular, y constituyen la primera descripción de este parámetro lipídico en una cohorte peruana hospitalaria estratificada por riesgo. Estos hallazgos subrayan la utilidad del perfil lipídico dentro de la evaluación cardiovascular integral y aportan evidencia local para futuras comparaciones.

En la **Tabla 19** se mostró la distribución del Colesterol LDL según el nivel de riesgo cardiovascular, donde se evidenció que el promedio de la población

total fue de $90,5 \pm 39,3$ mg/dL, con una mediana de 85,3 mg/dL. Al estratificar por nivel de riesgo cardiovascular, se observó que el grupo de menor riesgo cardiovascular presentó valores más altos de LDL (media 95,8 mg/dL; mediana 93 mg/dL), mientras que en los grupos de riesgo límite, moderado y alto las cifras fueron inferiores, con medias de 84,7, 88,5 y 86,8 mg/dL, respectivamente, y medianas que oscilaron entre 77,6 y 83,8 mg/dL. Esta distribución, en la que el LDL no muestra la tendencia ascendente esperada con el riesgo, refleja el efecto del tratamiento hipolipemiante —los pacientes con mayor riesgo cardiovascular, en especial aquellos con enfermedad establecida o diabetes, son tratados más intensivamente con estatinas—, a lo que se suma el impacto de las propias enfermedades comórbidas crónicas (que con frecuencia cursan con descenso de las lipoproteínas) y el sesgo de selección de una población hospitalizada, en la que la enfermedad aguda, la inflamación sistémica y la desnutrición pueden reducir transitoriamente los niveles de LDL.

Respecto a los antecedentes internacionales, estos reportaron cifras de LDL muestra que los valores hallados en nuestro estudio son, en general, inferiores. Chen y colaboradores (24) describieron, en hipertensos chinos, LDL medios de 2,54 mmol/L (98,2 mg/dL) en hombres y 2,62 mmol/L (101,3 mg/dL) en mujeres, muy similares a nuestro promedio del grupo de bajo riesgo (95,8 mg/dL), pero por encima de los valores de los grupos de mayor riesgo. En poblaciones con diabetes tipo 2, Yang et al. (36) encontraron un LDL de 2,95 mmol/L (≈ 114 mg/dL), Zhao et al. (37) medianas de 2,80-2,98 mmol/L (108-115 mg/dL), Lu et al. (39) 3,05 mmol/L (118 mg/dL) y Guo y Wu (40) medias de 2,46-2,76 mmol/L (95-107 mg/dL). Todos estos registros son superiores a

nuestro promedio global y, especialmente, a los niveles de los estratos moderado y alto. En pacientes con esquizofrenia, Abidi et al. (43) reportaron concentraciones de 1,12-1,24 g/L (112-124 mg/dL), netamente más elevadas. Incluso en el estudio de Tavares et al. (44), una proporción importante de ancianos frágiles tenía LDL >100 mg/dL.

En el ámbito nacional, los estudios previos no incluyeron determinaciones de colesterol LDL, por lo que no es posible realizar comparaciones directas.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que la media global de colesterol LDL (90,5 mg/dL) fue inferior a la reportada en la totalidad de los estudios internacionales revisados, cuyos valores oscilaron entre 95 y 124 mg/dL, diferencia que se explica por la combinación de tres factores: la composición heterogénea de nuestra muestra, que incluyó pacientes hospitalizados sin selección por patología cardiovascular; el probable uso más intensivo de estatinas en los estratos de mayor riesgo, reflejado en la baja prevalencia de dislipidemia reportada (13,2%); y el impacto de las enfermedades crónicas y la enfermedad aguda sobre los niveles de LDL en pacientes hospitalizados. Sin embargo, la diferencia más relevante no radica en las cifras absolutas sino en el comportamiento estratificado: en nuestra muestra los valores más elevados de LDL correspondieron al grupo de riesgo bajo (95,8 mg/dL), cifra comparable a la descrita por Chen et al. (24) en hipertensos chinos sin tratamiento intensivo (98-101 mg/dL), mientras que los grupos de riesgo moderado y alto mostraron niveles notablemente inferiores, lo que sugiere que

la práctica clínica de tratar con mayor intensidad a quienes más lo necesitan se refleja directamente en el perfil lipídico estratificado.

Los niveles de colesterol LDL fueron más bajos que los reportados en la mayoría de las series internacionales, y presentaron una distribución inversa con el nivel de riesgo cardiovascular, patrón que se relacionaría un mayor uso de estatinas en los pacientes de riesgo moderado y alto, así como el efecto de las enfermedades comórbidas y una selección de pacientes que presentaron enfermedades agudas las cuales reducen transitoriamente el LDL. Este comportamiento destaca la importancia de evaluar de forma rutinaria el LDL en el ámbito hospitalario.

En la **Tabla 20** se mostró la distribución del Triglicéridos según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció que el promedio de la población total fue de $126,4 \pm 83,9$ mg/dL, con una mediana de 107 mg/dL. Al estratificar por nivel de riesgo cardiovascular se observó una gradiente ascendente clara y clínicamente congruente: las medias oscilaron entre 115,0 mg/dL en el grupo de riesgo límite y 116,7 mg/dL en el bajo, con un ascenso más marcado hacia 132,5 mg/dL en el moderado y 136,2 mg/dL en el alto. Las medianas siguieron la misma tendencia (102, 111,7, 105,5 y 114 mg/dL, respectivamente), confirmando que los pacientes con mayor riesgo estimado presentaban cifras más elevadas de triglicéridos.

Los antecedentes internacionales que reportaron valores de triglicéridos ofrecen un marco de referencia útil. Chen y colaboradores (24), en hipertensos chinos, describieron concentraciones promedio de 1,40 mmol/L (≈ 124 mg/dL) en

varones y 1,60 mmol/L ($\approx$ 142 mg/dL) en mujeres. Yang y colaboradores (36), en una amplia muestra de diabéticos chinos, documentaron una media de $1,50 \pm 1,20$ mmol/L ($\approx$ 133 mg/dL), cifra similar a la de nuestros grupos de mayor riesgo.

En el ámbito nacional, los antecedentes no incluyeron mediciones de triglicéridos, por lo que no es posible realizar comparaciones directas.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que los niveles de triglicéridos en los grupos de riesgo moderado y alto (medias de 132,5 y 136,2 mg/dL, respectivamente) son comparables con los reportados por Chen et al. (24) en hipertensos chinos (124-142 mg/dL) y Yang et al. (36) en diabéticos chinos ($\approx$ 133 mg/dL), lo que sugiere que, en presencia de hipertensión y diabetes, los niveles de triglicéridos en pacientes hospitalizados peruanos se asemejan a los descritos en cohortes internacionales de alto riesgo metabólico. Sin embargo, la diferencia más relevante respecto a los antecedentes internacionales radica en el comportamiento estratificado: a diferencia del colesterol total y el LDL, que mostraron una distribución inversa con el nivel de riesgo probablemente atribuible al tratamiento hipolipemiante, los triglicéridos presentaron una distribución ascendente conforme aumentaba el riesgo cardiovascular, con los valores más bajos en el grupo de riesgo bajo (media 116,7 mg/dL; mediana 102 mg/dL) y los más elevados en el de riesgo alto (media 136,2 mg/dL; mediana 114 mg/dL), patrón que refleja su estrecha vinculación con la resistencia a la insulina, la diabetes y el sobrepeso, condiciones que se concentran precisamente en los estratos superiores de riesgo.

Los triglicéridos mostraron una distribución directa con el nivel de riesgo cardiovascular, con un ascenso progresivo desde los estratos bajos hacia los altos. Los valores observados en los grupos de mayor riesgo son equiparables a los reportados en poblaciones internacionales con hipertensión y diabetes, mientras que en el grupo de bajo riesgo predominan cifras más bajas, compatibles con un perfil metabólico más favorable.

En la **Tabla 21** se mostró la distribución de la Glicemia en ayunas según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció que el promedio de la población total fue de $108,8 \pm 40,3$ mg/dL, con una mediana de 98 mg/dL. Al estratificar por nivel de riesgo cardiovascular, se observó un comportamiento no lineal: las medias más elevadas correspondieron al grupo de riesgo moderado (121,1 mg/dL; mediana 113,2 mg/dL), seguido del límite (107,7 mg/dL), el alto (104,8 mg/dL) y el bajo (102,6 mg/dL). Mientras que en el riesgo bajo la mediana de 94 mg/dL se sitúa dentro del rango de normalidad, en el moderado la mediana supera los 110 mg/dL, umbral a partir del cual se considera prediabetes o diabetes. La reducción de los niveles en el grupo de riesgo alto, con una mediana de 96 mg/dL, contrasta con la elevada prevalencia de diabetes mellitus en ese mismo estrato (45,7%) y sugiere un efecto del tratamiento hipoglucemiante más intensivo en los pacientes de mayor riesgo.

Este patrón es coherente con los datos de diabetes como comorbilidad presentados previamente: la diabetes fue casi igual de frecuente en los grupos moderado y alto, pero mientras en el moderado la glicemia en ayunas se

mantiene elevada, en el alto desciende notablemente, lo que sugiere un efecto del tratamiento hipoglucemiante más intensivo en los pacientes de mayor riesgo.

Los antecedentes internacionales que reportaron glicemia en ayunas mostraron que nuestros valores son sustancialmente inferiores a los de cohortes constituidas exclusivamente por diabéticos. Guo y Wu (40) describieron, en pacientes chinos con diabetes tipo 2, medias de 9,43 mmol/L ($\approx$ 170 mg/dL) en hombres y 9,86 mmol/L ($\approx$ 178 mg/dL) en mujeres. Lu et al. (39) registraron un promedio de 8,22 mmol/L ($\approx$ 148 mg/dL) en diabéticos con MASLD. Estas cifras duplican las observadas en nuestra población general, lo cual es esperable dado que nuestra muestra no se limitó a diabéticos.

Otros antecedentes internacionales, como los de Zhao et al. (37) y Yang et al. (36), no reportaron glicemia en ayunas sino hemoglobina glicada (HbA1c) en torno a 8,5-9%, lo que se correspondería con glicemias promedio elevadas.

En el ámbito nacional, los estudios previos no incluyeron mediciones de glicemia basal.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que la media global de glicemia en ayunas (108,8 mg/dL) fue sustancialmente inferior a la reportada en cohortes constituidas exclusivamente por diabéticos, como las de Guo y Wu (40) (170-178 mg/dL) y Lu et al. (39) (148 mg/dL), diferencia esperable dado que nuestra muestra incluyó pacientes hospitalizados sin selección por patología metabólica. Sin embargo, la diferencia más relevante no radica en las cifras absolutas sino en el comportamiento estratificado: a diferencia de otros

parámetros laboratoriales que mostraron gradientes lineales, la glicemia en ayunas presentó un comportamiento no lineal, con los valores más elevados en el grupo de riesgo moderado (media 121,1 mg/dL; mediana 113,2 mg/dL) y un descenso paradójico en el grupo de riesgo alto (media 104,8 mg/dL; mediana 96 mg/dL), a pesar de que ambos grupos presentaron una prevalencia similar de diabetes (46,4% y 45,7%, respectivamente). Este patrón sugiere que los pacientes de riesgo alto, al acumular mayor carga de comorbilidades y recibir seguimiento más estrecho, alcanzan metas de control glucémico más estrictas con antidiabéticos orales o insulina, lo que normaliza la glicemia en ayunas sin reducir el riesgo cardiovascular subyacente.

La glicemia en ayunas mostró un gradiente no lineal con el riesgo cardiovascular, con los valores más altos en el grupo de riesgo moderado y una reducción en el alto que probablemente refleja un tratamiento hipoglucemiante más intensivo en este último. Nuestros promedios son considerablemente menores que los reportados en poblaciones diabéticas internacionales.

En la **Tabla 22** se mostró la distribución de la Creatinina según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció que el promedio de la población total fue de $1,25 \pm 0,83$ mg/dL, con una mediana de 0,99 mg/dL, ubicándose en el límite superior de la normalidad. El análisis estratificado por nivel de riesgo cardiovascular reveló un gradiente marcado: las medianas se mantuvieron relativamente estables y dentro de rangos normales en los grupos de riesgo bajo (0,96 mg/dL), límite (0,90 mg/dL) y moderado (0,98 mg/dL), pero se elevaron de forma pronunciada en el grupo de riesgo alto, donde la mediana alcanzó 1,43

mg/dL y el intervalo intercuartílico se extendió hasta 3,18 mg/dL. La media en este estrato fue de 1,95 mg/dL, reflejando la inclusión de pacientes con deterioro significativo de la función renal.

Este patrón es plenamente coherente con la distribución de la enfermedad renal crónica documentada previamente en esta misma población, donde la ERC fue más frecuente en los estratos superiores de riesgo, y refleja la acumulación de individuos con función renal reducida en el grupo de riesgo alto.

La comparación con los antecedentes internacionales que reportaron valores de creatinina es limitada, ya que la mayoría de los estudios incluidos en la revisión no consignaron este parámetro. Zhao y colaboradores (37), en pacientes chinos con diabetes mellitus tipo 2 e hipotiroidismo subclínico, describieron medianas de creatinina de 67,95 $\mu\text{mol/L}$ (aproximadamente 0,77 mg/dL) en hombres y 52,50 $\mu\text{mol/L}$ (aproximadamente 0,59 mg/dL) en mujeres. Estas cifras son inferiores a las observadas en nuestro grupo de riesgo bajo (mediana 0,96 mg/dL; $\approx 85 \mu\text{mol/L}$), lo que podría explicarse por diferencias en la masa muscular, la edad y la ausencia de selección por nefropatía en aquella cohorte.

En el ámbito nacional, los estudios previos no incluyeron mediciones de creatinina, por lo que no es posible realizar comparaciones directas.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que los valores de creatinina en los grupos de riesgo bajo, límite y moderado (medianas de 0,96, 0,90 y 0,98 mg/dL, respectivamente) son superiores a los reportados por Zhao

et al. (37) en diabéticos chinos sin selección por nefropatía (0,59-0,77 mg/dL), diferencia que probablemente refleja la mayor edad y la mayor prevalencia de comorbilidades renales en nuestra muestra. Sin embargo, la diferencia más relevante no radica en las cifras absolutas sino en el comportamiento estratificado: en nuestra muestra se observó un gradiente marcadamente pronunciado en el grupo de riesgo alto, donde la mediana de creatinina ascendió a 1,43 mg/dL y el intervalo intercuartílico se extendió hasta 3,18 mg/dL, reflejando la acumulación de pacientes con deterioro significativo de la función renal en ese estrato, coherente con la prevalencia de ERC del 43,2% documentada en ese mismo grupo. Este gradiente es el más pronunciado observado entre todos los parámetros laboratoriales evaluados en el estudio, y se explica en gran medida por el papel que la escala PREVENT 2023 otorga a la función renal al incorporar la tasa de filtrado glomerular estimado como variable directa en el cálculo del riesgo.

La creatinina sérica mostró un gradiente marcado con el nivel de riesgo cardiovascular, con una elevación prominente en el grupo de riesgo alto que refleja la alta prevalencia de enfermedad renal crónica en dicho estrato. Los valores en los grupos de menor riesgo se mantuvieron dentro del rango normal, aunque ligeramente superiores a los escasos datos internacionales disponibles, diferencia atribuible a la mayor edad y carga de comorbilidades de nuestra muestra.

En la **Tabla 23** se mostró la distribución de la Tasa glomerular estimada según el nivel de riesgo cardiovascular donde se evidenció que el promedio de

la población total fue de $73,6 \pm 27,8$ mL/min/1,73 m², con una mediana de 77,2 mL/min/1,73 m². El análisis estratificado por nivel de riesgo cardiovascular reveló un descenso progresivo y clínicamente significativo: las medias pasaron de 86,6 mL/min/1,73 m² en el grupo de riesgo bajo, a 85,7 en el límite, 77,0 en el moderado y solo 49,4 en el alto. Las medianas siguieron el mismo patrón (87,9, 80,9, 78,3 y 44,7 mL/min/1,73 m², respectivamente). Este gradiente es coherente con el papel central de la función renal como determinante del riesgo cardiovascular y refleja la fuerte asociación entre enfermedad renal crónica (ERC) y eventos ateroscleróticos.

Los antecedentes internacionales que midieron la TFGe ofrecen una perspectiva esclarecedora. Guo y Wu (40), en pacientes chinos con diabetes tipo 2, reportaron una TFGe media de 91,75 mL/min/1,73 m² en hombres y 89,05 en mujeres, cifras prácticamente idénticas a las de nuestro grupo de riesgo bajo (86,6) y límite (85,7). La divergencia con el trabajo de Alam et al. (33), quienes empleando la escala de Framingham no encontraron correlación entre la TFGe y el riesgo cardiovascular en pacientes con ERC, ilustra las diferencias entre herramientas de estratificación en su capacidad para capturar el impacto de la función renal.

En el ámbito nacional, los estudios previos no determinaron la TFGe, por lo que no es posible realizar comparaciones directas.

Al comparar de manera integrada los hallazgos del presente estudio con los antecedentes internacionales y nacionales, se evidencia que los valores de TFGe en los grupos de riesgo bajo y límite (medias de 86,6 y 85,7 mL/min/1,73

m², respectivamente) son superponibles a los reportados por Guo y Wu (40) en diabéticos chinos (89,05-91,75 mL/min/1,73 m²), lo que sugiere que, en ausencia de daño renal significativo, la función renal de los pacientes hospitalizados peruanos es comparable a la de otras cohortes internacionales. Sin embargo, la diferencia más relevante radica en el comportamiento estratificado: el grupo de riesgo alto presentó una TFG_e marcadamente reducida (media 49,4 mL/min/1,73 m²; mediana 44,7 mL/min/1,73 m²), coherente con la prevalencia de ERC del 43,2% documentada en ese estrato, gradiente que contrasta directamente con lo reportado por Alam et al. (33), quienes empleando la escala de Framingham —que no incorpora la TFG_e— no encontraron correlación entre la función renal y el riesgo cardiovascular estimado en pacientes con ERC. Esta divergencia subraya la superioridad de PREVENT 2023 para capturar la contribución de la ERC al riesgo cardiovascular, al incorporar la TFG_e como variable directa en el cálculo, lo que permite que el deterioro renal se refleje de forma directa en la estimación final del riesgo.

La TFG_e mostró una distribución inversamente proporcional con el nivel de riesgo cardiovascular, con un deterioro notable en el grupo de riesgo alto. Los valores en los estratos bajo y límite fueron comparables a los de poblaciones internacionales con función renal preservada, mientras que en el estrato alto se evidenció un franco compromiso renal. Ante la ausencia de datos nacionales previos, estos hallazgos destacan la importancia de incluir la TFG_e en la estratificación del riesgo cardiovascular en la práctica hospitalaria peruana.

CONCLUSIONES

1. La estratificación del riesgo cardiovascular según PREVENT 2023 mostró que la población concentraba una carga cardiovascular elevada, siendo que más de la mitad de la población se ubicó en las categorías de riesgo moderado y alto.
2. La frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular en los pacientes hospitalizados fue elevada, con predominio del sedentarismo y el sobrepeso u obesidad como los factores más frecuentes, ambos presentes en más de la mitad de la población estudiada.

RECOMENDACIONES

1. Implementar la escala PREVENT 2023 como herramienta de estratificación del riesgo cardiovascular de forma sistemática, aprovechando la hospitalización como una oportunidad para identificar y registrar el nivel de riesgo cardiovascular en la historia clínica.
2. Implementar intervenciones dirigidas a combatir el sedentarismo y el exceso de peso desde el primer nivel de atención, mediante estrategias de promoción de la actividad física y educación nutricional, a fin de intervenir antes de que los pacientes requieran hospitalización con una carga cardiometabólica ya establecida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thiriet M. Cardiovascular Disease: An Introduction. En: Vasculopathies [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018 [citado el 6 de diciembre de 2025]. p. 1–90. (Biomathematical and Biomechanical Modeling of the Circulatory and Ventilatory Systems). Disponible en: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-89315-0_1 doi:10.1007/978-3-319-89315-0_1
2. Poudel I, Tejpal C, Rashid H, Jahan N. Major Adverse Cardiovascular Events: An Inevitable Outcome of ST-elevation myocardial infarction? A Literature Review. *Cureus*. el 30 de julio de 2019. doi:10.7759/cureus.5280
3. Bosco E, Hsueh L, McConeghy KW, Gravenstein S, Saade E. Major adverse cardiovascular event definitions used in observational analysis of administrative databases: a systematic review. *BMC Med Res Methodol*. diciembre de 2021;21(1):241. doi:10.1186/s12874-021-01440-5
4. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado el 6 de diciembre de 2025]. Disponible en: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
5. Pan American Health Organization. Cardiovascular disease burden [Internet]. Washington, D.C: PAHO; 2025 [citado el 6 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/enlace/cardiovascular-disease-burden>
6. Baena JM, del-Val JL, Pelegrina JT, Martínez Martínez JL, Peñacob RM, González I, et al. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58(4):367–73. doi:10.1157/13073893
7. Pineda M, Custardoy J, Andreu MT, Ortín JM, Cano JG, Medina E. Estudio de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en un área de salud. *Aten Primaria*. 2002;30(4):207–13. doi:10.1016/S0212-6567(02)79011-2
8. Orozco-González CN, Cortés-Sanabria L, Viera-Franco JJ, Ramírez-Márquez JJ, Cueto-Manzano AM. [Prevalence of cardiovascular risk factors in a population of health-care workers]. *Rev Medica Inst Mex Seguro Soc*. 2016;54(5):594–601. PubMed PMID: 27428341.
9. Rodríguez-Sánchez E, García-Ortiz L, Gómez-Marcos MA, Recio-Rodríguez JI, Mora-Simón S, Pérez-Arechaederra D, et al. Prevalencia de enfermedades cardiovasculares y de factores de riesgo cardiovascular en mayores de 65 años de un área urbana: estudio DERIVA. *Aten Primaria*. 2013;45(7):349–57. doi:10.1016/j.aprim.2013.01.012

10. Vazquez-Arce MI, Marques-Sule E. Estudio descriptivo y comparativo de factores de riesgo cardiovascular y actividad física en pacientes con síndrome coronario agudo. *Aten Primaria*. 2018;50(10):576–82. doi:10.1016/j.aprim.2017.06.008
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2024 [Internet]. Lima: INEI; 2025 [citado el 10 de noviembre de 2025]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib2017/libro.pdf
12. World Health Organization. Hypertension [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado el 8 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
13. Olvera E, Ballard BD, Jan A. Cardiovascular Disease. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado el 6 de diciembre de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535419/> PubMed PMID: 30571040.
14. Regmi M, Siccardi MA. Coronary Artery Disease Prevention. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado el 6 de diciembre de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547760/> PubMed PMID: 31613540.
15. Kip KE, Hollabaugh K, Marroquin OC, Williams DO. The Problem With Composite End Points in Cardiovascular Studies. *J Am Coll Cardiol*. febrero de 2008;51(7):701–7. doi:10.1016/j.jacc.2007.10.034
16. Khan SS, Matsushita K, Sang Y, Ballew SH, Grams ME, Surapaneni A, et al. Development and Validation of the American Heart Association's PREVENT Equations. *Circulation*. el 6 de febrero de 2024;149(6):430–49. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.123.067626
17. Orozco-Beltrán D, Brotons C, Banegas JR, Gil VF, Cebrián AM, Martín E, et al. Recomendaciones preventivas cardiovasculares. Actualización PAPPS 2022. *Aten Primaria*. 2022;54:102444. doi:10.1016/j.aprim.2022.102444
18. Chevez D. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR. *Rev Cienc Salud Integrando Conoc*. 2020;4(1). doi:10.34192/cienciaysalud.v4i1.108
19. Lira MT. Estratificación de riesgo cardiovascular: conceptos, análisis crítico, desafíos e historia de su desarrollo en Chile. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2022;33(5):534–44. doi:10.1016/j.rmclc.2022.08.003
20. Corrales-Medina VF, Alvarez KN, Weissfeld LA, Angus DC, Chirinos JA, Chang CCH, et al. Association Between Hospitalization for Pneumonia and

- Subsequent Risk of Cardiovascular Disease. *JAMA*. 2015;313(3):264. doi:10.1001/jama.2014.18229
21. Woodruff RC, Melgar M, Pham H, Sperling LS, Loustalot F, Kirley PD, et al. Acute Cardiac Events in Hospitalized Older Adults With Respiratory Syncytial Virus Infection. *JAMA Intern Med*. 2024;184(6):602. doi:10.1001/jamainternmed.2024.0212
 22. Lloyd-Jones DM, Braun LT, Ndumele CE, Smith SC, Sperling LS, Virani SS, et al. Use of Risk Assessment Tools to Guide Decision-Making in the Primary Prevention of Atherosclerotic Cardiovascular Disease: A Special Report From the American Heart Association and American College of Cardiology. *Circulation*. 2019;139(25). doi:10.1161/CIR.0000000000000638
 23. Groenhouf TKJ, Haitjema S, Lely AT, Grobbee DE, Asselbergs FW, Bots ML, et al. Optimizing cardiovascular risk assessment and registration in a developing cardiovascular learning health care system: Women benefit most. Celi LA, editor. *PLOS Digit Health*. 2023;2(2):e0000190. doi:10.1371/journal.pdig.0000190
 24. Chen X, Tu Q, Wang D, Liu J, Qin Y, Zhang Y, et al. Effectiveness of China-PAR and Framingham risk score in assessment of 10-year cardiovascular disease risk in Chinese hypertensive patients. *Public Health*. 2023;220:127–34. doi:10.1016/j.puhe.2023.05.007
 25. Pan American Health Organization. Hypertension [Internet]. Washington, DC: PAHO/WHO; 2025 [citado el 10 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/topics/hypertension>
 26. Abril-López PA, Vega-Falcón V, Pimienta-Concepción I, Molina-Gaibor AA, Ochoa-Andrade MJ. Risk of cardiovascular disease according to the Framingham score in patients with high blood pressure from Píllaro, Ecuador. 2017-2018. *Rev Fac Med*. 2021;69(3):e83646. doi:10.15446/revfacmed.v69n3.83646
 27. Ruiz-Alejos A, Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Prevalencia e incidencia de hipertensión arterial en Perú: revisión sistemática y metaanálisis. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2021;38(4):521–9. doi:10.17843/rpmesp.2021.384.8502
 28. Mayta JC, Morales AM, Cardenas AD, Mogollón JÁ, Armas V, Neyra L, et al. Determinación de riesgo cardiovascular y edad vascular según el score de Framingham en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Horiz Méd Lima*. 2015;15(2):27–34. doi:10.24265/horizmed.2015.v15n2.05
 29. Instituto Nacional de Estadística E Informática. Tacna: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar [Internet]. Lima: INEI; 2023 [citado el 31 de marzo de 2026]. Disponible en:

https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2023/departamentales_en/Endes23/pdf/Tacna.pdf

30. Banegas JR, Gijón-Conde T. Hypertension: The most common chronic health problem in Spain. A call to action. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2022;39(3):121–7. doi:10.1016/j.hipert.2022.03.004
31. Dzau VJ, Hodgkinson CP. Precision Hypertension. *Hypertens Dallas Tex* 1979. 2024;81(4):702–8. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.123.21710
32. American Heart Association. The American Heart Association PREVENT™ Online Calculator [Internet]. Dallas: American Heart Association; 2025 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://professional.heart.org/en/guidelines-and-statements/prevent-calculator>
33. Alam MK, Hasan A, Paul M, Chowdhury MM, Kuryshi MSA, Islam SN, et al. Cardiovascular Risk Scoring of Hospitalized Chronic Kidney Disease Patients by Framingham Risk Score. *Mymensingh Med J MMJ.* 2024;33(1):174–82. PubMed PMID: 38163790.
34. Brereton BJ, Desai R, Yarrarapu SNS, Urena JGM, Jain A. Regional Disparities of Cardiovascular Risk factors and Major Cardiovascular Events in Non-electively Hospitalized Young Adults. *J Community Hosp Intern Med Perspect.* 2023;13(2). doi:10.55729/2000-9666.1164
35. Griffin AT, Wiemken TL, Arnold FW. Risk factors for cardiovascular events in hospitalized patients with community-acquired pneumonia. *Int J Infect Dis.* 2013;17(12):e1125–9. doi:10.1016/j.ijid.2013.07.005
36. Yang X, Liu Q, Fan Y, Ding L, Wang R, Hu G, et al. Cardiovascular Risk Factor Status in Hospitalized Patients With Type 2 Diabetes in China. *Front Endocrinol.* 2021;12:664183. doi:10.3389/fendo.2021.664183
37. Zhao X, He K, Li J, Zhou L, Liu L, Lu X, et al. Sex differences in 10-year cardiovascular risk of patients with type 2 diabetes mellitus and subclinical hypothyroidism: a cross-sectional study. *Front Endocrinol.* 2025;16:1635444. doi:10.3389/fendo.2025.1635444
38. Rivas J, Miranda C, Restrepo A, Hernández M, Erazo JM, Martínez MJ, et al. Cardiovascular Risk Evaluation in a Latin American Population With Severe Mental Illness: An Observational Study. *Actas Esp Psiquiatr.* 2025;53(4):742–55. doi:10.62641/aep.v53i4.1904
39. Lu L, Gao C, Wu N, He S, Liu Y, Zhang N, et al. Metabolic factors moderate the association between hepatic fibrosis and atherosclerotic cardiovascular risk in type 2 diabetes. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2025;13(6):e005135. doi:10.1136/bmjdr-2025-005135

40. Guo H, Wu H. Comparison of cardiovascular risk assessment protocols and achievement of risk factor targets in patients with type 2 diabetes. *Front Endocrinol.* 2025;16:1572202. doi:10.3389/fendo.2025.1572202
41. Abugroun A, Taha A, Abdel-Rahman M, Patel P, Ali I, Klein LW. Cardiovascular Risk Among Patients ≥ 65 Years of Age with Parkinson's Disease (From the National Inpatient Sample). *Am J Cardiol.* 2020;136:56–61. doi:10.1016/j.amjcard.2020.09.021
42. Raharinavalona SA, Razanamparany T, Raheison RE, Rakotomalala ADP. [Prevalences of metabolic syndrome and cardiovascular risk factors in type 2 diabetics hospitalized in the Department of Endocrinology, Antananarivo]. *Pan Afr Med J.* 2020;36:67. doi:10.11604/pamj.2020.36.67.15845
43. Abidi O, Vercherin P, Massoubre C, Bois C. Le risque cardiovasculaire global des patients atteints de schizophrénie hospitalisés en psychiatrie au CHU de Saint-Étienne. *L'Encéphale.* 2019;45(3):200–6. doi:10.1016/j.encep.2018.06.008
44. Tavares DMDS, Colamego CG, Pegorari MS, Ferreira PCDS, Dias FA, Bolina AF. Cardiovascular risk factors associated with frailty syndrome among hospitalized elderly people: a cross-sectional study. *Sao Paulo Med J.* 2016;134(5):393–9. doi:10.1590/1516-3180.2016.0028010616
45. Gylling M, Krøll J, Warming PE, Hansen CM, Folke F, Hansen SM, et al. Family history of cardiovascular disease and death in patients with out-of-hospital cardiac arrest. *Resusc Plus.* marzo de 2025;22:100889. doi:10.1016/j.resplu.2025.100889
46. Zuni KX, More BE, Fernández CD, García BB, Ruiz JM, Pérez VK. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en un hospital de Lima. *Rev Fac Med Humana.* 2019;19(4):68–73. doi:10.25176/RFMH.v19i4.2343
47. Tapia-Rivera MD. Factores y riesgo cardiovascular según score de framingham en pacientes hospitalizados del servicio de Medicina - Hospital Regional Huacho, 2020 [tesis de licenciatura]. [Huacho]: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2021.
48. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J.* 2021;42(34):3227–337. doi:10.1093/eurheartj/ehab484
49. 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):1471. doi:10.3390/cells13171471

50. Hicks KA, Mahaffey KW, Mehran R, Nissen SE, Wiviott SD, Dunn B, et al. 2017 Cardiovascular and Stroke Endpoint Definitions for Clinical Trials. *Circulation*. el 27 de febrero de 2018;137(9):961–72. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.117.033502
51. Cannon CP, Brindis RG, Chaitman BR, Cohen DJ, Cross JT, Drozda JP, et al. 2013 ACCF/AHA Key Data Elements and Definitions for Measuring the Clinical Management and Outcomes of Patients With Acute Coronary Syndromes and Coronary Artery Disease: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Clinical Data Standards (Writing Committee to Develop Acute Coronary Syndromes and Coronary Artery Disease Clinical Data Standards). *Circulation*. el 5 de marzo de 2013;127(9):1052–89. doi:10.1161/CIR.0b013e3182831a11
52. Zelniker TA, Wiviott SD, Raz I, Im K, Goodrich EL, Bonaca MP, et al. SGLT2 inhibitors for primary and secondary prevention of cardiovascular and renal outcomes in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of cardiovascular outcome trials. *The Lancet*. 2019;393(10166):31–9. doi:10.1016/S0140-6736(18)32590-X
53. Ference BA, Ginsberg HN, Graham I, Ray KK, Packard CJ, Bruckert E, et al. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease. 1. Evidence from genetic, epidemiologic, and clinical studies. A consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. *Eur Heart J*. 2017;38(32):2459–72. doi:10.1093/eurheartj/ehx144
54. Jebari-Benslaiman S, Galicia-García U, Larrea-Sebal A, Olaetxea JR, Alloza I, Vandenbroeck K, et al. Pathophysiology of Atherosclerosis. *Int J Mol Sci*. 2022;23(6):3346. doi:10.3390/ijms23063346
55. 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):1938. doi:10.3390/biomedicines10081938
56. Bloksgaard M, Lindsey M, Martinez-Lemus LA. Extracellular matrix in cardiovascular pathophysiology. *Am J Physiol-Heart Circ Physiol*. 2018;315(6):H1687–90. doi:10.1152/ajpheart.00631.2018
57. Lin JS, Evans CV, Johnson E, Redmond N, Coppola EL, Smith N. Nontraditional Risk Factors in Cardiovascular Disease Risk Assessment: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*. 2018;320(3):281. doi:10.1001/jama.2018.4242
58. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic

coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2020;41(3):407–77. doi:10.1093/eurheartj/ehz425

59. 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):1471. doi:10.3390/cells13171471
60. Bejarano JML, Cuixart CB. [Cardiovascular risk factors and Primary Care: evaluation and intervention]. *Aten Primaria*. 2011;43(12):668–77. doi:10.1016/j.aprim.2011.10.002
61. Carlos BC, Diana FV, Irene MP. Factores de riesgo cardiovascular emergentes frente a clásicos. *Diabetes Pract*. 2018;(1). doi:10.26322/2013.7923.1505400450.03
62. Kuo F, Gardener H, Dong C, Cabral D, Della-Morte D, Blanton SH, et al. Traditional Cardiovascular Risk Factors Explain the Minority of the Variability in Carotid Plaque. *Stroke*. 2012;43(7):1755–60. doi:10.1161/STROKEAHA.112.651059
63. 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):171. doi:10.3390/jcdd12050171
64. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019. *J Am Coll Cardiol*. 2020;76(25):2982–3021. doi:10.1016/j.jacc.2020.11.010
65. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018;71(6). doi:10.1161/HYP.0000000000000065
66. Hackshaw A, Morris JK, Boniface S, Tang JL, Milenković D. Low cigarette consumption and risk of coronary heart disease and stroke: meta-analysis of 141 cohort studies in 55 study reports. *BMJ*. 2018;j5855. doi:10.1136/bmj.j5855
67. Gabulova R, Marzà-Florensa A, Rahimov U, Isayeva M, Alasgarli S, Musayeva A, et al. Risk factors in cardiovascular patients: Challenges and opportunities to improve secondary prevention. *World J Cardiol*. 2023;15(7):342–53. doi:10.4330/wjc.v15.i7.342

68. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Enfermedad Hipertensiva [Internet]. Lima: MINSA; 2015 [citado el 9 de noviembre de 2025]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/196970/195692_RM031-2015-MINSA.pdf20180904-20266-1d55na4.pdf?v=1594239563
69. Biblioteca Virtual en Salud. Factores Sociodemográficos [Internet]. São Paulo: BIREME; 2022 [citado el 12 de noviembre de 2025]. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=59890&filter=ths_termall&q=Factores%20Sociodemogr%C3%A1ficos
70. NCI Dictionary of Cancer Terms. Definition of lifestyle risk factor [Internet]. Bethesda: NIH; 2011 [citado el 12 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/lifestyle-risk-factor>
71. Centers for Disease Control and Prevention. About Body Mass Index (BMI) [Internet]. Atlanta: CDC; 2024 [citado el 12 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/bmi/about/index.html>
72. World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado el 12 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
73. Sapra A, Bhandari P. Diabetes. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado el 12 de noviembre de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/> PubMed PMID: 31855345.
74. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. The Cycle of Alcohol Addiction [Internet]. Bethesda: NIH; 2021 [citado el 12 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://www.niaaa.nih.gov/publications/cycle-alcohol-addiction>
75. West R. Tobacco smoking: Health impact, prevalence, correlates and interventions. Psychol Health. 2017;32(8):1018–36. doi:10.1080/08870446.2017.1325890
76. MDCalc. CKD-EPI Equations for Glomerular Filtration Rate (GFR) [Internet]. Nueva York: MDCalc; 2026 [citado el 2 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.mdcalc.com/calc/3939/ckd-epi-equations-glomerular-filtration-rate-gfr>
77. Anderson TS, Wilson LM, Sussman JB. Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk Estimates Using the Predicting Risk of Cardiovascular Disease Events Equations. JAMA Intern Med. el 1 de agosto de 2024;184(8):963. doi:10.1001/jamainternmed.2024.1302

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	Factores de riesgo cardiovascular y nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados del Hospital Hipólito Unanue se Tacna, 2024		
AUTOR	Joshua Anthony Sobrera Calizaya		
PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA
General: ¿Cuáles son los factores de riesgo cardiovascular y el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024? Específicos: ¿Cómo se distribuye el nivel de riesgo cardiovascular según la Escala de riesgo de PREVENT en pacientes hospitalizados atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024? ¿Cuál es la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024?	General: Caracterizar los factores de riesgo cardiovascular y estimar el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024. Específicos: Estratificar el nivel de riesgo cardiovascular según la Escala de Riesgo de PREVENT en pacientes hospitalizados atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024. Describir la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024.	1. Factores de riesgo cardiovascular Factores de riesgo no modificables: Edad, género e historia familiar de enfermedad cardiovascular Factores de riesgo modificables: Estado nutricional, alcoholismo, tabaquismo, sedentarismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia. Comorbilidades: enfermedad renal crónica e hipotiroidismo. Parámetros clínicos y de laboratorio: Presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, IMC, colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, glicemia en ayunas, creatinina y TFG. 2. Nivel de Riesgo cardiovascular	Enfoque: Cuantitativo. Tipo: Básica. Diseño: No experimental, observacional, descriptivo, transversal. Población: 296 pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2024. Criterios de Inclusión: - Pacientes mayores de 30 años y menores de 80 años. - Pacientes atendidos en hospitalización del Servicio de Medicina Interna del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2024. - Historias clínicas disponibles y legibles. Criterios de Exclusión: - Historias clínicas incompletas, con datos faltantes, o ilegibles. Técnica: Análisis documental. Instrumento: Ficha de recolección de datos y calculadora de riesgo cardiovascular PREVENT. Análisis: Estadística descriptiva.

ANEXO 2. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Factores de Riesgo Cardiovascular y Nivel de Riesgo Cardiovascular en Pacientes hospitalizados del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2024

Historia Clínica del paciente: _____

I. Factores de riesgo no modificables

Edad (años) _____

Género ☐ Masculino ☐ Femenino

Historia familiar de enfermedad cardiovascular ☐ Sí ☐ No

II. Factores de riesgo modificables

Estado Nutricional

☐ Peso normal (IMC 18-5–24,9 kg/m²)

☐ Sobrepeso (IMC 25–29,9 kg/m²)

☐ Obesidad (IMC $\geq$ 30 kg/m²)

Alcoholismo ☐ Sí ☐ No

Tabaquismo ☐ Sí ☐ No

Sedentarismo ☐ Sí ☐ No

Hipertensión arterial ☐ Sí ☐ No

Diabetes mellitus ☐ Sí ☐ No

Dislipidemia ☐ Sí ☐ No

III. Comorbilidades

Enfermedad renal crónica ☐ Sí ☐ No

Hipotiroidismo ☐ Sí ☐ No

IV. Parámetros clínicos y de laboratorio

Presión arterial sistólica (mmHg) _____

Presión arterial diastólica (mmHg) _____

Índice de masa corporal (kg/m²) _____

Colesterol total (mg/dL)	_____
HDL (mg/dL)	_____
LDL (mg/dL)	_____
Triglicéridos (mg/dL)	_____
Glicemia en ayunas (mg/dL)	_____
Creatinina (mg/dL)	_____
TFGe (ml/min/1,73 m ²)	_____

ANEXO 3. CALCULADORA DE PREDICCIÓN DEL RIESGO DE EVENTOS DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES (PREVENT) - AMERICAN HEART ASSOCIATION (32)

Sex* ☒ Male ☐ Female	Age (years)* 30-79	SBP (mmHg)* 90-200
Total Cholesterol (mg/dL)* 130-320	HDL Cholesterol (mg/dL)* 20-100	eGFR (mL/min/1.73m²)* 15-140
BMI (kg/m²)* 18.5-39.9	Diabetes Any history of diabetes. ☒ No ☐ Yes	Current Smoking Any cigarette use within the last 30 days ☒ No ☐ Yes
Lipid-lowering medication Current use of statin medication to lower cholesterol ☒ No ☐ Yes	Anti-hypertensive medication Current use of any medication for hypertension ☒ No ☐ Yes	

The following three predictors are optional for further personalization of risk assessment. When they are clinically indicated or available,

If available or indicated, select "Yes" and enter the value.

UACR (mg/g) UACR is clinically indicated for individuals with chronic kidney disease, diabetes, or hypertension ☒ No ☐ Yes	HbA1c HbA1c is clinically indicated for individuals with diabetes, prediabetes, overweight, or obesity, or those with history of gestational diabetes ☒ No ☐ Yes	Zip Code valid 5-digit zip code is needed to estimate social deprivation index [SDI] ☒ No ☐ Yes
--	--	---

Calculate

Reset

ANEXO 4. JUICIO DE EXPERTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

PROYECTO DE TESIS

"FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2024"

AUTOR(a): Joshua Anthony Sobrera Calizaya

DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos.

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO EVALUADOR: Edmundo Rueda
 1.2. DNI: 00516895
 1.3. CARGA E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Hospital Hipólito Unanue - Tacna

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficiente.					X
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico- científico.				X	
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Es aplicable

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

86

Edmundo Rueda
 GOBIERNO REGIONAL TACNA
 HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
 FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 00516895
 M.P. 2031° R.N.E. 9757
 Cap. 60cc



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

PROYECTO DE TESIS

"FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN
PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2024"

AUTOR(a): Joshua Anthony Sobrera Calizaya

DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos.

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO EVALUADOR: Franco Villegas, Carlos Enrique

1.2. DNI: 47098721

1.3. CARGA E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Hospital Hipólito Unanue

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficiente.				X	
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico- científico.				X	
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

80

Carlos E. Franco Villegas
MÉDICO CARDIOLOGO
C.M.P. 70667 RNE 49690

FIRMA DEL EXPERTO
DNI: 47098721



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

PROYECTO DE TESIS

"FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2024"

AUTOR(a): Joshua Anthony Sobrera Calizaya

DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos.

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO EVALUADOR: Núñez Delgado Rocio del Pilar
1.2. DNI: 29722017
1.3. CARGA E INSTITUCION DONDE LABORA: H. Daniel Alcázar Carrón Resolvel

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficiente.					X
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico- científico.					X
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Opinion Favorable

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90

Provee 42 (P.N.)

FIRMA DEL EXPERTO

DNI: 29722017

Dra. Rocio del Pilar Núñez Delgado
CMT 46186
Médico Internista RNE 21757
Médico Cardióloga RNE 29861

ANEXO 5. APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA DEL HHUT

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



HHUT
HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA

Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA AUTORIZA, POR INTERMEDIO DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN CIÉI-HHUT.

Por Resolución Directoral N°270-2024-ETARRRHH-OEGDRRHH-DRS.T/GOB.REG.TACNA, otorga

CREDENCIAL

Del Proyecto de Investigación:

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2024	CÓDIGO
	04-CIÉI-HHUT-2025

Autoría (es):

JOSHUA ANTHONY SOBRERA CALIZAYA

Dictamen otorgado por Miembro activo del CIÉI, LIC.ENF.DANIEL MARTIN CENTELLA CENTENO, Miembro activo del Comité Institucional de Ética en Investigación informa como:

Titular ☒ Suplente ☐

Según Resolución Directoral N°080-2026-UADI-DIREC-EJEC-HHUT-DRS.T/GOB.REG.TACNA, quien luego de la revisión del trabajo, DETERMINA:

Que puede ejecutarse: SI ☒ NO ☐

Cumple con el Marco ético legal de la Investigación en seres humanos SI ☒ NO ☐

Vulnera derechos SI ☐ NO ☒

Aplicará Instrumentos:

Pacientes ☐

Personal ☐

Otros ☒

Consentimiento informado:

Verbal SI ☐ NO ☒ Escrito SI ☐ NO ☒ Pertinente SI ☐ NO ☒

Impacto Ambiental Positivo ☐ Negativo ☒

En base a ello el Comité Institucional de Ética en Investigación concluye que el proyecto:

SI ☒ NO ☐ Cumple con los requisitos de calidad exigidos para ser desarrollado

y en consecuencia SI ☒ NO ☐ Otorga la Aprobación, por intermedio del Comité Institucional de Ética en Investigación

Se expide el presente documento el día 31 de marzo del 2026

Válido hasta el 31 de marzo del 2027



MED. EDDY RICHARD VICENTE CHOQUE
Director Ejecutivo
Hospital Hipólito Unanue Tacna



LIC. DANIEL MARTÍN CENTELLA CENTENO
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital Hipólito Unanue Tacna

ANEXO 6. AUTORIZACIÓN DE ACCESO A INFORMACIÓN DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA DEL HHUT



HHUT
HOSPITAL REPOLITO
UNANUE DE TACNA

TRÁMITE DOCUMENTARIO

20.18.49
ATENDIDO
24/02/20

FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITE F.U.T.

1. NOMBRES Y APELLIDOS: (DATOS DEL SOLICITANTE)

Joshua Anthony Sobrera Calizaya

2. D.N.I. :

76218021

3. DOMICILIO :

Las Begonias Mz E-3 Lt-12

4. DISTRITO :

Cel. Gregorio Albarracín

- ☐ CONSTANCIA DE TRABAJO
☐ CONSTANCIA DE INCENTIVOS
☐ PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES
☒ AUTORIZACIÓN ACCESO INFORMACIÓN
☐ LICENCIA POR CAPACITACIÓN

- ☐ LICENCIA SIN GOCE DE HABER
☐ USO DE VACACIONES
☐ LICENCIA MATERNI-PATERNID
☐ ÓRDENES DE SERVICIO
☐ OTROS

5. TEXTO :

Numero de pacientes Hospitalizados
en el servicio de Medicina Interna
en el Periodo 2024

6. ADJUNTA :

- ☐ COPIA D.N.I.
☐ RECIBO DE PAGO
☐ OTROS: _____

7. FIRMA

CARGO :
ÁREA TRABAJO :
CELULAR :

