

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

*DISLIPIDEMIAS ASOCIADAS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES DE
MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA 2025*

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

YESSICA GIANELA MEDINA SÁNCHEZ

ORCID: 0009-0004-4128-5302

ASESOR:

MC. MILADY RUIZ COTRINA

ORCID: 0000-0002-0995-1123

Cajamarca, Perú

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: MEDINA SÁNCHEZ, Yessica Gianela
DNI: 70996174
Escuela Profesional: Medicina Humana
2. Asesor: DRA. MILADY RUIZ COTRINA
3. Facultad/ Unidad UNC: Facultad de Medicina
4. Grado Académico o título Profesional: Título de Médico Cirujano
5. Tipo de Investigación: Tesis
6. Título de Trabajo de Investigación: **DISLIPIDEMIAS ASOCIADAS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2025**
7. Fecha de Evaluación: 27/02/2026
8. Software Antiplagio: TURNITIN
9. Porcentaje de Informe de Similitud: 17%
10. Código Documento: oid: 3117:561620890
11. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 27 de febrero del 2026



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Dr. Enzo Benito Basualdo Fiorini
DIRECTOR (s)

Dedicatoria

A mi madre, Soledad Sánchez Olano, mi mayor ejemplo y fortaleza.

Este logro es tan tuyo como mío, gracias por cada sacrificio que haces por mí, por no permitirme rendirme, por sostenerme con firmeza cuando el cansancio y la incertidumbre intentaban nublar mi camino. Tu paciencia me levantó una y otra vez, recordándome que la perseverancia es la mayor muestra de amor propio. Hubo momentos en los que sentí que no podía continuar, pero tú no dejaste que me venciera; me recordaste quién soy y de lo que soy capaz. Tu fe en mí fue más fuerte que cualquier obstáculo.

Este logro no solo me pertenece, porque está construido sobre su esfuerzo, su amor infinito y la valentía con la que decidió luchar cada día por mi futuro.

Si hoy llego hasta aquí, es porque nunca soltaste mi mano...

Agradecimientos

A mi madre, Soledad Sánchez Olano, por su apoyo incondicional, amor y guía en cada momento de mi vida. Gracias por creer en mí y por enseñarme que la perseverancia, la nobleza y el servicio a los demás son valores que transforman la vida.

A mi asesora de tesis, la Dra. Milady Ruiz Cotrina, por su paciencia, sus enseñanzas y orientación constante, que hicieron posible el desarrollo y culminación de este trabajo.

A todas las personas que confiaron en mí y me alentaron durante este proceso, les agradezco profundamente. Este logro no solo me pertenece; también refleja el amor, la paciencia y el respaldo que recibí de quienes estuvieron a mi lado.

Fuentes de financiamiento

El presente trabajo de investigación fue autofinanciado por el autor, no habiendo requerido ni recibido subvenciones, becas de instituciones públicas o privadas, ni fondos concursables para cubrir los gastos operativos y logísticos derivados de su ejecución.

Declaración de conflicto de interés

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses en relación con la publicación de este artículo.

Índice de contenidos

Jurado	ii
Asesores de la tesis	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimientos.....	v
Fuentes de financiamiento	vi
Declaración de conflicto de interés.....	vii
Índice de contenidos	viii
Índice de tablas	ix
Resumen	x
Abstract	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS	8
2.1 Diseño de estudio	8
2.2 Población de estudio.....	8
2.2.1 Criterios de inclusión.....	9
2.2.2 Criterios de exclusión.....	9
2.3 Muestra	9
2.3.1 Procedimiento de selección de la muestra	10
2.4 Definición operacional de variables.....	12
2.5 Procedimientos y técnicas	14
2.6 Aspectos éticos del estudio.....	15
2.7 Plan de análisis.....	15
CAPÍTULO III: RESULTADOS	17
CAPÍTULO IV: DSCUSIÓN.....	32
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES.	36
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES.....	38
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	39
CAPÍTULO VIII: ANEXOS.....	47

Índice de tablas

Tabla 1. Tabla cruzada de prevalencia de HTA y dislipidemias.....	17
Tabla 2. Prueba de normalidad.....	18
Tabla 3. Prueba de U de Mann-Whitney.....	18
Tabla 4. Estimación de parámetros	20
Tabla 5. Características sociodemográficas de la muestra.....	21
Tabla 6. Prevalencia de indicadores de dislipidemias.....	23
Tabla 7. Prevalencia de HTA	24
Tabla 8. Tabla cruzada de indicadores de dislipidemias y HTA sistólico	26
Tabla 9. Tabla cruzada de indicadores de dislipidemias y el HTA diastólico	27
Tabla 10. Estimaciones de parámetro	29
Tabla 11. Estimaciones de parámetro	31

Resumen

Objetivo principal: Determinar la asociación entre dislipidemias e hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2025.

Método: Estudio de enfoque cuantitativo, diseño observacional, analítico y transversal. La población estuvo conformada por pacientes adultos hospitalizados durante el año 2025. La muestra fue de 180 pacientes, seleccionados mediante muestreo aleatorio sistemático. La información se recolectó a través de una ficha de registro elaborada por la investigadora, utilizando datos consignados en historias clínicas (perfil lipídico y valores de presión arterial). El procesamiento y análisis estadístico se realizó con el programa IBM SPSS Statistics, empleando estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) y análisis inferencial mediante prueba de Chi-cuadrado, estimación de razones de prevalencia (RP) con intervalos de confianza al 95% y regresión de Poisson con varianza robusta.

Resultados: La prevalencia de dislipidemias fue del 50%, mientras que la hipertensión arterial se presentó en el 73,3% de los pacientes. Se observó elevación de LDL en el 61,1%, triglicéridos elevados en el 56,7% y colesterol total elevado en el 55%. Se evidenció asociación estadísticamente significativa entre los indicadores de dislipidemia y la hipertensión arterial, tanto sistólica como diastólica ($p < 0,001$), mostrando mayor frecuencia de hipertensión en pacientes con perfiles lipídicos alterados.

Conclusiones: Existe una asociación estadísticamente significativa entre dislipidemias e hipertensión arterial en los pacientes hospitalizados evaluados. La elevada coexistencia de ambas patologías incrementa el riesgo cardiovascular, lo que resalta la necesidad de fortalecer estrategias de detección precoz, control metabólico y manejo integral en el ámbito hospitalario.

Palabras clave: dislipidemias, hipertensión arterial, perfil lipídico, factores de riesgo cardiovascular.

Abstract

Main objective: To determine the association between dyslipidemia and arterial hypertension in patients hospitalized in the Internal Medicine Service of the Hospital Regional Docente de Cajamarca during 2025.

Methods: A quantitative, observational, analytical, and cross-sectional study was conducted. The study population consisted of adult patients hospitalized during 2025. The sample included 180 patients selected through systematic random sampling. Data were collected using a structured data collection form based on information obtained from medical records, including lipid profile parameters and blood pressure values. Statistical analysis was performed using IBM SPSS Statistics software. Descriptive statistics (frequencies and percentages) and inferential analysis were applied, including Chi-square tests, prevalence ratios (PR) with 95% confidence intervals, and Poisson regression with robust variance.

Results: The prevalence of dyslipidemia was 50%, while arterial hypertension was present in 73.3% of patients. Elevated LDL levels were found in 61.1% of cases, high triglycerides in 56.7%, and elevated total cholesterol in 55%. A statistically significant association was observed between lipid profile abnormalities and both systolic and diastolic hypertension ($p < 0.001$), with a higher frequency of hypertension among patients with altered lipid parameters.

Conclusions: A statistically significant association exists between dyslipidemia and arterial hypertension among hospitalized patients. The high coexistence of both conditions increases cardiovascular risk, highlighting the importance of early detection, metabolic control, and comprehensive management strategies in the hospital setting.

Keywords: dyslipidemia, arterial hypertension, lipid profile, cardiovascular risk factors.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

La Hipertensión arterial, según la Sociedad Europea de Cardiología (ESC, 2024), se define por cifras $\geq 140/90$ mmHg. Es una afección global que produce daño crónico en órganos blanco como corazón, cerebro y riñones, aumentando el riesgo de eventos cardiovasculares. Su manejo exige cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico oportuno para prevenir complicaciones y el denominado daño orgánico mediado por hipertensión, indicador de alto riesgo clínico (1).

A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), señala que más del 30% de los adultos (1 de cada 3) padece hipertensión, principal factor de riesgo cardiovascular (2). Asimismo, la Asociación Americana del Corazón (ASA, 2024) proyecta que su prevalencia aumentará de 51,2% en 2020 a 61,0% en 2050. (3)

En el Perú, la hipertensión arterial no se ajena a esta problemática mundial, según los datos registrados en el Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), del 2022, presenta la existencia de cerca de 5,5 millones de individuos con edad superior a 15 afectados por HA, el mismo que representa el 22.1% del total del grupo de estudio en este rango de edad. Debido a esto, a medida que la población envejece, estos llegarán a adoptar hábitos de vida más sedentarios y el aumento del peso corporal. Durante este año, la prevalencia de la hipertensión arterial aumentó un 15% y un 20% debido a estos factores. (4)

Las dislipidemias, alteraciones del metabolismo lipídico, se asocian a enfermedades cardiovasculares y otras comorbilidades (5), favorecidas por factores como consumo de ultraprocesados, edad, sexo e IMC, lo que incrementa su prevalencia y su vínculo con la hipertensión arterial; por ello, la adopción de estilos de vida saludables es clave para prevenir complicaciones (6). Pese a su relevancia, existe limitada evidencia sobre su relación conjunta, especialmente a

nivel local, por lo que el presente estudio se desarrolla en el Hospital Regional Docente de Cajamarca con el fin de aportar datos que permitan fortalecer estrategias de prevención y tratamiento en pacientes hipertensos. En este contexto, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la asociación entre las dislipidemias y la hipertensión arterial en los pacientes atendidos en el Servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período 2025?

La relevancia del estudio radica en que la hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas de mayor carga mundial, afectando a más del 30% de adultos según la OMS (2020) y constituyendo un factor clave de riesgo cardiovascular, cerebrovascular y renal por el daño que ocasiona en órganos diana (2); asimismo, las dislipidemias, generalmente asintomáticas, se asocian a aterosclerosis y comparten factores como edad, sexo e IMC, cuya coexistencia incrementa significativamente el riesgo cardiovascular. (6)

En este marco, la investigación aporta sustento teórico al ampliar el conocimiento sobre su interrelación, contribuye en el ámbito práctico a identificar la prevalencia de dislipidemias en población hipertensa ante la limitada evidencia nacional y local, optimizando la detección precoz y el abordaje clínico, orienta estrategias de prevención y control, fortalece la toma de decisiones del personal de salud, garantiza rigor metodológico en el análisis de esta vinculación nosológica y, desde una perspectiva social, busca reducir la carga de morbilidad y mortalidad que ambas patologías generan en la población y en los servicios sanitarios (4), promoviendo una atención integral y el mejoramiento del bienestar multidimensional.

En cuanto a las limitaciones, se incluyen sesgo de información por historias clínicas incompletas o inexactas, registros clínicos y exámenes de laboratorio

insuficientes o desactualizados que pueden generar errores de clasificación; sesgo de confusión por factores como edad, sexo, IMC y comorbilidades; limitaciones derivadas del uso de datos secundarios con fines asistenciales; reducción de la potencia estadística por tamaño muestral condicionado a la disponibilidad de información completa; tiempo limitado de ejecución que restringe la ampliación muestral y el seguimiento; y escasez de estudios locales que dificulta la comparación y contextualización de los resultados.

En cuanto a la revisión de la literatura actual, se consideró los siguientes **antecedentes internacionales**: Rosales López et al. (2024) identificaron en adultos mayores hipertensos alta prevalencia de peso anormal (88%), dieta inadecuada (40–67%) y sedentarismo (50–90%), concluyendo que los factores modificables influyen en la dislipidemia (7); Wyszynska, et al (2023) hallaron mayor hipertensión en hombres (61,5%) y asociación con colesterol total, LDL y triglicéridos elevados, sedentarismo y tabaquismo, señalando riesgo cardiovascular en jóvenes polacos (8); Lin, et al (2022) en 26,965 participantes del Biobanco de Taiwán, demostraron que alto cociente colesterol/HDL, triglicéridos elevados y HDL bajo incrementan el riesgo de hipertensión (9); Xie, et al (2022) evidenciaron mediante cohorte prospectiva que el puntaje de riesgo lipídico predice hipertensión incidente, especialmente en menores de 55 años (10); He, et al (2021) confirmaron que triglicéridos altos y HDL bajo se asocian con hipertensión de nueva aparición (11) y León et al (2020) reportaron en trabajadores universitarios alta prevalencia de dislipidemia, sobrepeso e hipertensión vinculada a LDL elevado y consumo de alcohol (12).

A nivel nacional, Calderon et al (2025) evidenciaron mediante chi-cuadrado una asociación significativa entre dislipidemias, niveles de presión arterial y edad (13);

Ramírez et al (2022) reportaron alta frecuencia de hipertrigliceridemia y su relación con sobrepeso, obesidad y diabetes tipo II (14); Sánchez et al (2023) identificaron una prevalencia de dislipidemias del 53,7%, mayor en mujeres y adultos mayores hipertensos (15); Sánchez et al (2022) hallaron que el 43,48% de pacientes hipertensos presentó dislipidemia, destacando hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia (16); Flores et al (2022) confirmaron significativa coexistencia de hiperlipidemia e hipertensión, especialmente en mujeres mayores de 60 años (17); Armacanqui et al (2022) demostraron elevada prevalencia de dislipidemias y su asociación con obesidad e indicadores antropométricos (18).

Por último, a nivel local, Lucy et al (2023), evidenciaron alta frecuencia de hipertensión leve y marcadas alteraciones lipídicas, confirmando asociación significativa entre dislipoproteinemia y presión arterial elevada (19); asimismo Oblitas et al (2019) reportaron elevada prevalencia de dislipidemias e hipertensión, principalmente en mujeres, estableciendo una relación relevante entre ambas patologías (20)

Respecto a las bases teóricas, se desarrolló ambas variables y sus implicancias, empezando por las dislipidemias, consideradas como un trastorno metabólico, en el cual los valores del perfil lipídico se encuentran alterados, dentro de estas encontramos una relación significativa con la aparición de distintas enfermedades, estas estarían representando las principales causas de enfermedades y morbilidades. (21)

De acuerdo a la Guía ESC (2025) los factores de riesgo de las dislipidemias incluyen variables demográficas y clínicas como la etnia, el estrés crónico, la obesidad, el sedentarismo, la menopausia prematura y los trastornos hipertensivos del embarazo, incluida la preeclampsia. Entre los biomarcadores asociados al

riesgo de dislipidemias se incluyen niveles persistentemente elevados de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) > 2 mg y lipoproteína(a) [Lp(a)] > 50 mg/dL. (22)

La dislipidemia puede originarse por factores dietéticos, por causas secundarias como obesidad, diabetes mellitus tipo 2, hipotiroidismo y síndrome nefrótico, o por trastornos genéticos hereditario (23); con frecuencia cursa de manera asintomática, favoreciendo su progresión silenciosa hacia complicaciones cardiovasculares, y cuando los triglicéridos alcanzan niveles marcadamente altos pueden desencadenar pancreatitis aguda, una complicación grave. (21)

El diagnóstico (22) considera dislipidemia cuando el colesterol total es ≥ 200 mg/dL; LDL-C ≥ 130 mg/dL (leve-moderada) y ≥ 190 mg/dL (severa); HDL-C < 40 mg/dL en hombres y < 50 mg/dL en mujeres; triglicéridos 150–499 mg/dL (leve-moderada) y ≥ 500 mg/dL (severa); colesterol no-HDL ≥ 160 mg/dL (riesgo elevado) y ≥ 190 mg/dL (muy alto); ApoB ≥ 130 mg/dL (alto riesgo) y ≥ 150 mg/dL (muy alto riesgo); y lipoproteína(a) > 50 mg/dL como riesgo clínicamente relevante (22)

El tratamiento de las dislipidemias se divide en no farmacológico y farmacológico. El tratamiento no farmacológico se basa en la modificación del estilo de vida, incluyendo ejercicio aeróbico y de resistencia, cuyos efectos dependen de la intensidad y duración (24), así como la adopción de dietas como la mediterránea y la DASH, que disminuyen los niveles de lípidos y el riesgo cardiovascular (22). Por su parte, el tratamiento farmacológico está indicado en pacientes con riesgo cardiovascular elevado o muy elevado, estableciendo metas más estrictas e iniciando con estatinas y terapias complementarias si es necesario; los suplementos no reducen el LDL-C ni el riesgo cardiovascular, las estatinas disminuyen aproximadamente 50% el LDL-C y 25% los eventos cardiovasculares, y la mialgia sin elevación de CK es la intolerancia más frecuente. (25)

Respecto a la variable Hipertensión arterial, esta representa la entidad nosológica más común y un elemento predisponente susceptible de modificación para desórdenes cardiovasculares, distinguiéndose por la persistente elevación tensional arterial. La clasificación de la presión arterial establece como normal valores $<120/<80$ mmHg; elevada $120\text{--}129/<80$ mmHg; hipertensión arterial estadio 1 entre $130\text{--}139/80\text{--}89$ mmHg; e hipertensión estadio 2 cuando las cifras son ≥ 140 o ≥ 90 mmHg. (26)

Según la Guía AHA/ACC 2025 (26), el diagnóstico de hipertensión arterial debe confirmarse con dos métodos cuando las cifras estén elevadas o limítrofes, empleando el monitoreo ambulatorio de presión arterial de 24 horas (MAPA) o la automedición domiciliaria (HBPA); además, se debe descartar hipertensión de bata blanca y enmascarada y, tras la confirmación, evaluar daño de órgano blanco, posibles causas secundarias y factores de riesgo asociados. (26)

La hipertensión arterial puede clasificarse en esencial o primaria, que representa el 90–95% de los casos y se asocia a factores como obesidad, sedentarismo, consumo excesivo de sal, baja ingesta de potasio y alcohol, y secundaria, menos frecuente, vinculada a causas específicas como enfermedad renal, trastornos endocrinos, apnea del sueño y uso de fármacos o alcohol. (27)

El tratamiento de la hipertensión arterial incluye medidas no farmacológicas, basadas en cambios en el estilo de vida como dieta DASH con restricción de sal, reducción de alcohol, control de peso, actividad física y manejo del estrés (28), y tratamiento farmacológico con IECA, ARA II, calcioantagonistas o diuréticos tiazídicos; en estadio 1 se inicia monoterapia y en estadio 2 doble terapia, evitando combinaciones como IECA + ARA II, IECA + aliskiren y diuréticos ahorradores de potasio con IECA o ARA II por riesgo de hiperkalemia y daño renal. (26)

En relación al objetivo general se consideró determinar la asociación entre dislipidemias e hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025; y como objetivos específicos: OE 1 Describir las variables sociodemográficas de los en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025., OE 2: Identificar la prevalencia de dislipidemias en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025, OE 3: Evaluar la prevalencia de hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025, OE 4: Establecer la asociación entre el nivel de dislipidemias y nivel de hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025.

Por último, se planteó la hipótesis de investigación (H1): Existe una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de dislipidemias y la hipertensión arterial en la población de estudio, (H_0): No existe una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de dislipidemias y la hipertensión arterial en la población de estudio.

CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Diseño de estudio

El presente trabajo se inscribe en la tipología aplicada, en tanto se orienta a la generación de evidencia útil para la práctica clínica. Presenta un enfoque cuantitativo, debido a que se recolectarán y analizarán datos numéricos mediante procedimientos estadísticos.

Según la intervención del investigador, el estudio presenta un diseño observacional, puesto que no se realizó manipulación de las variables, limitándose al análisis con fundamento en la información archivada en las historias clínicas. De acuerdo con su alcance, corresponde a un estudio analítico, ya que permitió evaluar la asociación entre las dislipidemias y la hipertensión arterial mediante el uso de estadística inferencial.

Atendiendo al número de mediciones, la investigación adoptó un enfoque de carácter transversal, dado que las variables serán medidas en un único momento del tiempo, sin seguimiento de los participantes. Finalmente, el diseño metodológico se enmarca en un estudio observacional, transversal y analítico, a realizarse en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina de un hospital regional docente durante el año 2025.

2.2 Población de estudio

La cohorte de estudio incluyó a todos los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2025, constituyendo el universo completo de estudio para los fines investigativos propuestos, que cuenten con información clínica y de laboratorio suficiente para identificar la presencia de dislipidemias y el diagnóstico de hipertensión arterial.

2.2.1 Criterios de inclusión

- Pacientes adultos (≥ 18 años) hospitalizados en el Servicio de Medicina durante el año 2025.
- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial consignado en la historia clínica, ya sea diagnosticada previamente o identificada durante la hospitalización, según los criterios diagnósticos institucionales.
- Pacientes con registros clínicos completos que incluyan mediciones de presión arterial y perfil lipídico durante su estancia hospitalaria.
- En caso de reingresos hospitalarios, se consideró únicamente el primer episodio de hospitalización durante el periodo de estudio.

2.2.2 Criterios de exclusión

- Individuos cuyas historias clínicas presenten información incompleta o carente de datos esenciales.
- Pacientes sin documentación de perfil lipídico o registros de presión arterial en sus expedientes clínicos.
- Sujetos hospitalizados en unidades distintas al área de Medicina considerado en el transcurso del estudio.

2.3 Muestra

La cohorte de estudio está integrada por un subgrupo de pacientes adultos hospitalizados en el Servicio de Medicina durante el año 2025, cuyos expedientes clínicos cuentan con información completa sobre perfil lipídico y presión arterial, y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión definidos. El tamaño muestral será determinado aplicando la fórmula estadística pertinente:

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 [P_1(1 - P_1) + P_2(1 - P_2)]}{(P_1 - P_2)^2}$$

donde:

- P_1 : prevalencia de HTA en pacientes con dislipidemia
- P_2 : prevalencia de HTA en pacientes sin dislipidemia
- Z_{α} : 1.96 (95 %)
- Z_{β} : 0.84 (80 % poder)

Sustitución de la fórmula

$$n = \frac{(1.96 + 0.84)^2 [0.5(1 - 0.5) + 0.3(1 - 0.3)]}{(0.5 - 0.3)^2}$$

$$n = \frac{(2.8)^2 [0.5(0.5) + 0.3(0.7)]}{(0.2)^2}$$

$$n = \frac{(7.84) [0.25 + 0.21]}{0.04}$$

$$n = \frac{(7.84) (0.46)}{0.04}$$

$$n = \frac{(7.84) (0.46)}{0.04}$$

$$n = 90.16$$

Se utilizó la formula antes indicada para el tamaño muestral donde se tiene un nivel de confianza del 95% (42), con un poder estadístico del 80%, teniendo una prevalencia del 50 % de hipertensión arterial en un grupo con dislipidemias y del 30% sin dislipidemia, teniendo una diferencia del 20%. Se obtuvo un tamaño de muestra de 90.16 participantes, que se considerará 90 participantes por grupo, haciendo un total de 180 participantes de estudio.

2.3.1 Procedimiento de selección de la muestra

Se utilizó un muestreo con selección aleatoria sistemática dentro de un marco probabilístico, debido a que el servicio de medicina dispone de un registro ordenado y continuo de pacientes hospitalizados, lo que permitió enumerar a la población accesible y aplicar un procedimiento de selección objetivo. Este método garantiza

igual probabilidad de selección para todos los sujetos y reduce el sesgo de selección

El procedimiento para el muestreo aleatorio sistemático se realizó mediante un programa de cálculo para el contexto hospitalario, el cual tiene como nombre Epidat (43). Asimismo, se comprobó que no hubiese pérdidas de información, registros incompletos o datos no encontrados durante la recolección con el objetivo de obtener los 180 participantes como muestra final, y así contar con la suficiencia y confiabilidad de los datos para el análisis estadístico del estudio.

El uso del muestreo aleatorio sistemático es metodológicamente adecuado para este estudio, ya que permite obtener una muestra representativa, optimiza el tiempo de recolección de datos y se ajusta a las condiciones reales del entorno hospitalario, donde los pacientes son registrados de manera secuencial y ordenada. Asimismo, este procedimiento es congruente con el enfoque analítico del estudio, ya que facilita el análisis de la asociación entre dislipidemias e hipertensión arterial con menor riesgo de sesgo.

2.4 Definición operacional de variables

Objetivos de investigación	Variable de investigación	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable	Unidad de análisis	Técnica	Instrumento
Objetivo general Determinar la asociación entre dislipidemias e hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025. Objetivos específicos Describir las variables sociodemográficas de los en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025. Identificar la prevalencia de dislipidemias en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025. Evaluar la prevalencia de hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025. Establecer la asociación entre dislipidemias e hipertensión arterial en pacientes	Interviniente Sociodemográfica	Conjunto de características sociales y demográficas que describen el perfil básico del participante dentro de un contexto poblacional (39).	Se determinará mediante los datos registrados en la historia clínica, considerando el estado civil, género, edad y procedencia.	Estado civil	Soltera/o Casada/o Viuda/o Divorciada/o	Cualitativa nominal	Pacientes con HTA	Revisión documental	Ficha de recolección de datos
				Género	Masculino Femenino	Cualitativa nominal			
				Edad	Número de años	Cualitativa razón			
				Procedencia	Rural Urbano	Cualitativa nominal			
	Interviniente Antropometría	Conjunto de medidas físicas del cuerpo humano que permiten evaluar su composición y estado nutricional (40).	Se determinará mediante los datos registrados en la historia clínica, considerando el peso, talla e IMC.	Peso	kg	Cualitativa razón			
				Talla	m	Cualitativa razón			
				IMC	Peso/talla	Cualitativa razón			
	Interviniente Comorbilidades	Presencia de enfermedades o condiciones clínicas adicionales que coexisten con el estado de salud principal del participante (41).	Se determinará mediante los datos registrados en la historia clínica, considerando la diabetes mellitus, enfermedad renal, tabaquismo y otras.	Diabetes Mellitus	Si No	Cualitativa nominal			
				Enfermedad renal	Si No	Cualitativa nominal			
				Tabaquismo	Sí No	Cualitativa nominal			

hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025.				Otras	Si No	Cualitativa nominal			
	Independiente Dislipidemias	Las dislipidemias son trastornos del metabolismo lipídico caracterizados por concentraciones anormales de colesterol total, LDL-colesterol, HDL-colesterol y/o triglicéridos en sangre, que incrementan el riesgo cardiovascular (21).	Se determinará mediante los valores de laboratorio registrados en la historia clínica, considerando los puntos de corte establecidos en guías clínicas para colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos.	Perfil lipídico	Colesterol total (mg/dL)	Cuantitativa continua			
					LDL-colesterol (mg/dL)				
					HDL-colesterol (mg/dL)				
					Triglicéridos (mg/dL)				
	Dependiente: Hipertensión arterial	La hipertensión arterial es una enfermedad crónica caracterizada por la elevación persistente de la presión arterial sistólica y/o diastólica, asociada a mayor riesgo cardiovascular (26).	Se determinará a partir del diagnóstico médico registrado en la historia clínica y los valores de presión arterial consignados.	Estadios de la hipertensión arterial	Elevada: 120-129 / <80 mmHg				
					Estadio 1: 130-139 / 80 – 89 mmHg				
					Estadio 2: ≥ 140 o ≥ 90 mmHg				

2.5 Procedimientos y técnicas

La investigación presenta un diseño observacional transversal analítico, en el cual se analizó la información secundaria obtenida de las historias clínicas. El procedimiento metodológico comprendió las siguientes etapas: identificación de la población de estudio, aplicación de los criterios de elegibilidad, selección de la muestra mediante un método probabilístico, recolección de datos clínicos y de laboratorio, y análisis estadístico de la información para evaluar la asociación entre dislipidemias e hipertensión arterial.

La información se obtuvo de las historias clínicas de los pacientes ingresados en el Servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2025, con acceso autorizado y siguiendo los criterios de inclusión y exclusión definidos. La recolección de datos se efectuó mediante revisión documentaria, utilizando como instrumento una ficha diseñada por el autor, que permitió registrar de forma estandarizada la información sociodemográfica y las variables clínicas y de laboratorio relacionadas con dislipidemias (colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos) e hipertensión arterial (mediciones de la presión arterial en sus componentes sistólico y diastólico), conforme a la operacionalización y puntos de corte establecidos en el estudio.

Al tratarse de una ficha de registro de datos objetivos obtenidos de historias clínicas, el instrumento no requirió validación ni pruebas de confiabilidad, conforme a lo establecido en la guía metodológica de la UNC. La recolección de datos será realizada por el investigador durante el periodo de estudio.

La información obtenida fue posteriormente revisada, codificada y organizada en una base de datos electrónica mediante Microsoft Excel, asegurando la consistencia y calidad necesarias para el análisis estadístico.

2.6 Aspectos éticos del estudio

En la investigación se obtuvo información de historias clínicas de pacientes hospitalizados, esto garantizó la discrecionalidad en el uso de la información obtenida, asegurando la confidencialidad, privacidad y anonimato provenientes de la información identificativa recabada a partir del expediente clínico, los cuales fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos. La investigación se rigió por los axiomas de moralidad orientados a la prospección benéfica, la imparcialidad normativa y la inobservancia deliberada de daño, procurando minimizar cualquier riesgo y maximizar los beneficios potenciales para la población estudiada. Además, la presente investigación se fundamenta en criterios éticos y sociales orientados a garantizar su calidad, originalidad y objetividad; y se encontró avalada por una constancia el comité de ética (Anexo 3).

2.7 Plan de análisis

La siguiente investigación, después de tener los datos necesarios, la información fue organizada e incorporada en el programa Microsoft Excel Office, con ello fue posible efectuar el control de calidad de la base de dato, mediante la revisión de consistencia, verificación de la correcta codificación de las variables, detección de valores perdidos y corrección de posibles errores de digitación.

Posteriormente, se ingresó y analizó en el software estadístico IBM SPSS Statistics. El procesamiento de los datos se llevó a cabo mediante estadística descriptiva, empleando frecuencias absolutas y relativas, con el propósito de caracterizar las variables de estudio y establecer la proporción existente entre dislipidemias e hipertensión arterial.

Además, el análisis inferencial se aplicó para la contratación de hipótesis. La asociación entre variables cualitativas fue evaluada mediante la prueba de Chi-

cuadrado, y en caso de no cumplirse los supuestos, se recurrirá al test exacto de Fisher. Para las variables cuantitativas se utilizó la prueba T de Student, de acuerdo con la pertinencia del caso. De ser necesario, se realizará análisis multivariado para el control de variables de confusión.

La fuerza de asociación entre las dislipidemias y la hipertensión arterial fue estimada mediante RP incluyendo el intervalo de confianza correspondiente al 95 %, por tratarse de un estudio de tipo transversal. El nivel de significancia estadística establecido fue un valor de $p < 0.05$.

Con el fin de controlar posibles variables confusoras, se aplicó un análisis multivariado mediante regresión de Poisson con varianza robusta, lo que permitirá calcular razones de prevalencia ajustadas, incorporando como covariables la edad, el sexo, el índice de masa corporal y las comorbilidades consignadas en la historia clínica.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

OG: Determinar la asociación entre dislipidemias e hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025.

- Análisis bivariado**

Tabla 1. Tabla cruzada de prevalencia de HTA y dislipidemias

		Presencia de dislipidemias				Total		Sig.	V de Cramer
		sin dislipidemias							
		N	%	N	%	N	%		
Prevalencia de HTA	Controlada	48	53,3%	0	0,0%	48	26,7%	,000	603
	No controlada	42	46,7%	90	100,0%	132	73,3%		

Según la tabla 1, el 73,3 % de los 180 pacientes hospitalizados presentaban hipertensión arterial. El porcentaje de pacientes con hipertensión arterial fue del 100 % en el grupo con dislipidemia y del 46,7 % en el grupo sin dislipidemia. En cuanto al análisis de asociación, se encontró que la prevalencia de la dislipidemia y la hipertensión arterial se asociaron de forma estadísticamente significativa, según la prueba chi-cuadrado de Pearson ($\chi^2 = 65,455$; $df = 1$; $p < 0,001$). Dado que no había celdas con valores previstos inferiores a 5, se cumplió el supuesto de aplicabilidad de la prueba. Utilizando la estadística V de Cramer, la fuerza de la conexión fue alta ($V = 0,603$), lo que sugiere una correlación sustancial entre la hipertensión arterial y la dislipidemia.

- **Comparación de variables cuantitativas como sustento del análisis**

Tabla 2. Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Prevalencia HTA	,460	180	,000	,552	180	,000
Edad	,059	180	,200*	,962	180	,000
IMC	,081	180	,006	,977	180	,005

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Antes de la comparación de medias, se evaluó la distribución de las variables cuantitativas mediante las pruebas de Kolmogorov-Smirnov, ya que posee una muestra superior a 50. La evaluación de la normalidad mostró que las variables edad e índice de masa corporal no siguieron una distribución normal, según la prueba de Shapiro-Wilk ($p < 0,05$). En consecuencia, se emplearon pruebas no paramétricas para la comparación entre grupos (U de Mann-Whitney).

Tabla 3. Prueba de U de Mann-Whitney

	Edad	Índice de masa corporal
U de Mann-Whitney	2991,000	1159,500
W de Wilcoxon	4167,000	2335,500
Z	-,573	-6,497
Sig. asin. (bilateral)	,567	,000

a. Variable de agrupación: Prevalencia de HTA

Al comparar la edad según la prevalencia de hipertensión arterial, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes con hipertensión arterial elevada y aquellos con niveles normales (U de Mann-Whitney = 2991,000; $p = 0,567$). Además, Se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en el índice de masa corporal según la prevalencia de hipertensión arterial, observándose valores mayores de IMC en los pacientes con hipertensión arterial elevada (U de Mann-Whitney = 1159,500; $p < 0,001$). El índice de masa corporal mostró diferencias significativas entre los grupos con y sin hipertensión arterial, por lo que constituye un importante factor confusor y justifica plenamente su inclusión en el análisis multivariado mediante regresión de Poisson con varianza robusta.

- **Análisis multivariado**

Considerando los resultados obtenidos, y con el fin de controlar posibles variables confusoras como la edad, el sexo, el índice de masa corporal y las comorbilidades, se procedió a realizar un análisis multivariado mediante regresión de Poisson con varianza robusta, a fin de estimar razones de prevalencia ajustadas.

El modelo multivariado de regresión de Poisson mostró un adecuado ajuste a los datos observados (La desvianza fue de 63,013 con 173 grados de libertad). De igual manera, el chi-cuadrado de Pearson alcanzó un valor de 47,194, con una razón Pearson/gl de 0,273. Asimismo, los criterios de información (AIC = 341,013; AICC = 341,664; BIC = 363,364; CAIC = 370,364) evidencian un equilibrio adecuado entre la complejidad del modelo y su capacidad explicativa, respaldando la idoneidad del modelo para evaluar la asociación entre dislipidemias y la prevalencia de hipertensión arterial. Asimismo, la prueba ómnibus de razón de

verosimilitud fue estadísticamente significativa ($\chi^2 = 69,165$; gl = 6; $p < 0,001$), lo que indica que el modelo ajustado explica de manera significativa la variabilidad en la prevalencia de hipertensión arterial en comparación

En comparación con los pacientes con dislipidemia, aquellos sin la afección tenían una razón de prevalencia ajustada (APR) de 0,488 (IC del 95 %: 0,382-0,625; $p < 0,001$); es decir, la ausencia de dislipidemia se asocia a una disminución del 51,2 % en la prevalencia de hipertensión, lo que demuestra que la dislipidemia es un factor independiente relacionado con la hipertensión en la población estudiada. Por otro lado, no se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre las comorbilidades y la hipertensión arterial, ni en los participantes sin enfermedad ni en los afectados por ella. Se concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre las dislipidemias y la prevalencia de hipertensión arterial en pacientes hospitalizados, dicha asociación se mantiene incluso luego de ajustar por variables sociodemográficas y clínicas, evidenciando que las dislipidemias constituyen un factor relevante asociado a la hipertensión arterial en esta población.

Tabla 4. Estimación de parámetros

Parámetro	RP ajustado	IC 95%		Sig.
		Inferior	Superior	
(Intersección)	,607	,293	1,257	,179
Presencia de dislipidemias	Ref.	.Ref.		.
No presenta dislipidemias	,488	,382	,625	,000
Masculino	,930	,726	1,192	,568
Femenino	Ref.	Ref.		.

Edad	1,005	,998	1,012	,198
Índice de masa corporal	1,013	,988	1,038	,322
Dos a más enfermedades	Ref.		Ref.	.
Ninguna enfermedad	1,094	,770	1,555	,616
Una enfermedad	,901	,724	1,122	,351

Nota. Abreviaturas: RP, Razón de prevalencia, IC 95%, Intervalo de confianza al 95%. Ref, Referencia

OE 1: Describir las variables sociodemográficas de los en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025

Tabla 5. Características sociodemográficas de la muestra

		Presencia de dislipidemias				Total	
		sin dislipidemias		dislipidemias			
		N	%	N	%	N	%
Género	Masculino	15	16,7	61	67,8	76	42,2
	Femenino	75	83,3	29	32,2	104	57,8
Rango de edad	Adulto joven (18-29 años)	17	18,9	23	25,6	40	22,2
	Adulto (30-59 años)	64	71,1	59	65,6	123	68,3
	Adulto mayor (60 años a más)	9	10,0	8	8,9	17	9,4
	Casado/a	22	24,4	24	26,7	46	25,6
Estado civil	Divorciado/a	26	28,9	25	27,8	51	28,3
	Soltero/a	23	25,6	31	34,4	54	30,0
	Viudo/a	19	21,1	10	11,1	29	16,1
Procedencia	Rural	38	42,2	45	50,0	83	46,1
	Urbano	52	57,8	45	50,0	97	53,9
	IMC bajo	7	7,8	1	1,1	8	4,4

	IMC normal	56	62,2	4	4,4	60	33,3
Rangos del IMC	Sobrepeso	23	25,6	40	44,4	63	35,0
	IMC obesidad	4	4,4	45	50,0	49	27,2
Diabetes Mellitus	No	46	51,1	45	50,0	91	50,6
	Si	44	48,9	45	50,0	89	49,4
Enfermedad renal	No	53	58,9	46	51,1	99	55,0
	Si	37	41,1	44	48,9	81	45,0
Tabaquismo	No	48	53,3	39	43,3	87	48,3
	Si	42	46,7	51	56,7	93	51,7
Otro	No	54	60,0	48	53,3	102	56,7
	Si	36	40,0	42	46,7	78	43,3
	No presenta	9	10,0	5	5,6	14	7,8
Comorbilidad	Una enfermedad	24	26,7	21	23,3	45	25,0
	Dos o más enfermedades	57	63,3	64	71,1	121	67,2

En la tabla 5, se aprecia de forma general que la proporción entre hombres y mujeres es relativamente homogénea, sin embargo, la mayoría de mujeres no presentaban dislipidemias (83.3%), por el contrario, la mayoría de hombres si presenta dislipidemias (67.8%). Respecto al grupo etario, la mayoría se ubicaban en el intervalo de 30 a 59 años (68.3%), asimismo, el 71.1% de este rango no presenta dislipidemias. En relación con el estado civil, se encontró que un 30 % de la muestra está soltero, y de este grupo más de la mitad tiene dislipidemias. También se encontró que el 53.9% de hospitalizados en el servicio de Medicina pertenecen al área urbana.

En relación con los datos generales de salud de los participantes del estudio, se encontró que solo un 33.3% tenía un IMC normal, mientras que un 62.2% se encuentra por encima de lo normal; además, un 44.4% de los pacientes hospitalizados con dislipidemias tiene sobrepeso. En relación a las comorbilidades,

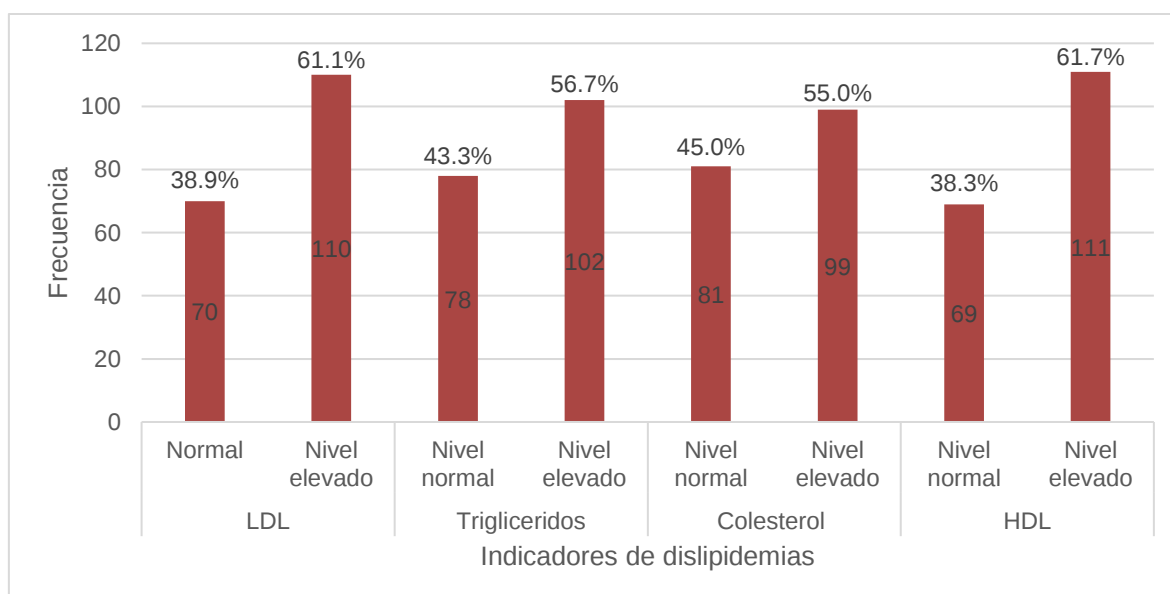
se consideró a enfermedades como diabetes mellitus, enfermedad renal, tabaquismo u otros, y se encontró que un 67.2% de los pacientes hospitalizados participantes en el estudio presentan por lo menos dos enfermedades; además, que el 71.1% presenta dislipidemias.

OE 2: Identificar la prevalencia de dislipidemias en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025.

Tabla 6. Prevalencia de indicadores de dislipidemias

Indicadores de dislipidemias		Frecuencia	Porcentaje
LDL	NC	70	38,9
	Nivel elevado	110	61,1
	Nivel normal	78	43,3
Triglicéridos	Nivel elevado	102	56,7
	Nivel normal	81	45,0
Colesterol	Nivel elevado	99	55,0
	Nivel normal	69	38,3
HDL	Nivel elevado	111	61,7
	Nivel normal	69	38,3
Prevalencia de dislipidemias	Sin dislipidemias	50	50,0
	Dislipidemias	50	50,0

Figura 1. Gráfico de barras de los indicadores de dislipidemias



En la tabla 6, se aprecia que solo el 38,9 % de los pacientes mantuvo valores dentro del rango normal, pero el 61,1 % de los pacientes presentaba niveles elevados de LDL según los marcadores lipídicos examinados. Dado que el aumento del LDL está directamente relacionado con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, este descubrimiento es significativo. Más de la mitad de la población estudiada mostró cambios en los triglicéridos, como lo demuestra el hecho de que el 56,7 % de los pacientes presentaba niveles más altos en comparación con el 43,3 % con valores normales. Un porcentaje significativo de pacientes hospitalizados presentaba anomalías lipídicas, como lo demuestra el aumento de los niveles de colesterol total del 55,0 %, que eran ligeramente superiores a los valores habituales del 45,0 %. En contraste, los datos de HDL indican que el 38.3% de los pacientes mantuvo niveles normales, mientras que el 61.7% de los pacientes tuvo valores categorizados como altos. Dado que el HDL protege la salud cardiovascular, este comportamiento debe evaluarse con cautela y en combinación con otros perfiles lipídicos.

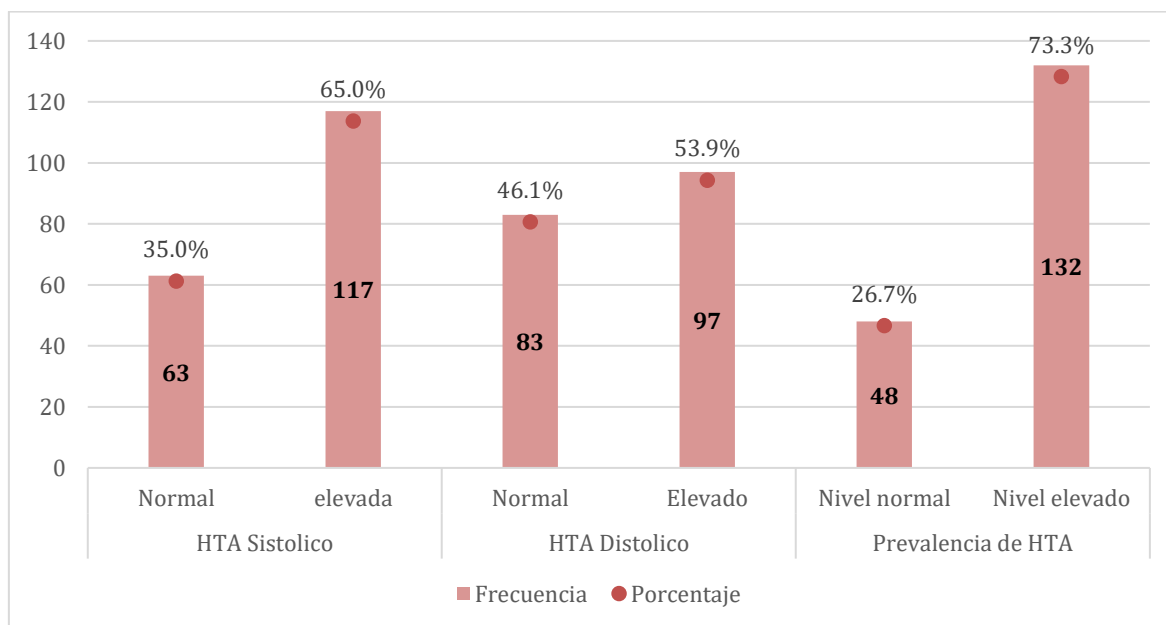
OE 3: Evaluar la prevalencia de hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025

Tabla 7. Prevalencia de HTA

HTA	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
	Controlado	63	35.0%
HTA Sistólico	No controlado	117	65.0%
	Controlado	83	46.1%
HTA Diastólico	No controlado	97	53.9%
	Controlado	48	26.7%
Prevalencia de HTA	No controlado	132	73.3%

Con respecto a la presión arterial sistólica, la Tabla 7 mostró que el 35.0% de los pacientes tenían valores normales y el 65.0% tenían valores anormales. Este hallazgo sugiere que la hipertensión sistólica, un factor de riesgo cardiovascular significativo, es prevalente en casi dos tercios de las personas hospitalizadas. Más de la mitad de los pacientes evaluados presentaron cambios en la presión arterial, como lo demuestra el hecho de que el 53.9% de ellos tenían presión arterial diastólica elevada y el 46.1% tenían lecturas normales. El análisis de la prevalencia total de hipertensión reveló que solo el 26.7% de los pacientes tenían lecturas de presión arterial dentro de rangos aceptables, mientras que el 73.3% de los pacientes tenían presión arterial elevada. Según estos hallazgos, la hipertensión afecta a aproximadamente tres de cada cuatro pacientes hospitalizados, cumpliendo con el objetivo particular.

Figura 2. Gráfico de barras de HTA



OE 4: Establecer la asociación entre dislipidemias (indicadores) e hipertensión arterial (HTA sistólico y HTA diastólico) en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025.

Tabla 8. Tabla cruzada de indicadores de dislipidemias y HTA sistólico

		HTA sistólico						Sig. bilateral	V de Cramer
		Controlado		No controlado		Total			
		N	%	N	%	N	%		
Nivel de colesterol	Nivel normal	51	81,0%	30	25,6%	81	45,0%	< 0,001	0,530
	Nivel elevado	12	19,0%	87	74,4%	99	55,0%		
Nivel de LDL	Normal	41	65,1%	29	24,8%	70	38,9%	< 0,001	0,394
	Nivel elevado	22	34,9%	88	75,2%	110	61,1%		
Nivel de HDL	Nivel normal	41	65,1%	28	23,9%	69	38,3%	< 0,001	0,404
	Nivel elevado	22	34,9%	89	76,1%	111	61,7%		
Nivel de triglicéridos	Nivel normal	49	77,8%	29	24,8%	78	43,3%	< 0,001	0,510
	Nivel elevado	14	22,2%	88	75,2%	102	56,7%		

En la tabla 8, los resultados indican que la hipertensión sistólica fue más frecuente en personas con perfiles lipídicos anómalos que en aquellas con valores normales. En concreto, la presión arterial sistólica era significativamente más baja en individuos con niveles lipídicos normales que en aquellos con colesterol total alto (74,4 %), LDL alto (75,2 %), HDL anómalo (76,1 %) y triglicéridos altos (75,2 %). Además, el análisis bivariado confirmó que estas diferencias fueron estadísticamente significativas. Se observó una asociación significativa entre el colesterol total y la hipertensión arterial sistólica ($\chi^2 = 50,618$; $p < 0,001$), con una fuerza de asociación alta (V de Cramer = 0,530). Asimismo, los niveles de LDL ($\chi^2 = 27,975$; $p < 0,001$; V = 0,394) y HDL ($\chi^2 = 29,330$; $p < 0,001$; V = 0,404) evidenciaron asociaciones moderadas, mientras que los triglicéridos también presentaron una asociación alta con la hipertensión sistólica ($\chi^2 = 46,829$; $p < 0,001$; V = 0,510).

Tabla 9. Tabla cruzada de indicadores de dislipidemias y el HTA diastólico

		HTA diastólico						Sig. bilateral	V de Cramer
		Controlado		No controlado		Total			
		N	%	N	%	N	%		
Nivel de colesterol	Nivel normal	76	91,6%	5	5,2%	81	45,0%	< 0,001	0,866
	Nivel elevado	7	8,4%	92	94,8%	99	55,0%		
Nivel de LDL	Normal	65	78,3%	5	5,2%	70	38,9%	< 0,001	0,748
	Nivel elevado	18	21,7%	92	94,8%	110	61,1%		
Nivel de HDL	Nivel normal	62	74,7%	7	7,2%	69	38,3%	< 0,001	0,692
	Nivel elevado	21	25,3%	90	92,8%	111	61,7%		
Nivel de triglicéridos	Nivel normal	73	88,0%	5	5,2%	78	43,3%	< 0,001	0,833
	Nivel elevado	10	12,0%	92	94,8%	102	56,7%		

Según los resultados de la tabla 5, el porcentaje de pacientes con hipertensión diastólica fue sustancialmente mayor en aquellos con perfiles lipídicos anómalos que en aquellos con valores normales. Concretamente, un pequeño porcentaje de pacientes con niveles lipídicos normales presentaba presión arterial diastólica alta, pero casi el 90 % de los pacientes con colesterol total alto, LDL alto, HDL anómalo y triglicéridos altos padecía este problema. El análisis bivariado confirmó que estas diferencias fueron estadísticamente significativas. Se observó una asociación muy fuerte entre el colesterol total y la hipertensión arterial diastólica ($\chi^2 = 134,942$; $p < 0,001$; V de Cramer = 0,866). Asimismo, el colesterol LDL posee una asociación significativa con alta intensidad ($\chi^2 = 100,731$; $p < 0,001$; V = 0,748), al igual que los triglicéridos, los cuales presentaron una asociación muy alta con la hipertensión diastólica ($\chi^2 = 124,870$; $p < 0,001$; V = 0,833). Estos hallazgos evidencian una

relación consistente, intensa y estadísticamente significativa entre los indicadores de dislipidemia y la hipertensión arterial diastólica.

- **Análisis multivariado HTA Sistólico**

El modelo de regresión de Poisson ajustado mostró un adecuado ajuste global, con una razón de la desvianza/gl de 0,47 y del chi-cuadrado de Pearson/gl de 0,36, valores cercanos a la unidad, lo que indica una correcta especificación del modelo. Asimismo, la prueba ómnibus de razón de verosimilitud evidenció que el modelo ajustado explicó significativamente mejor los datos en comparación con el modelo nulo ($\chi^2 = 60,46$; gl = 11; $p < 0,001$), confirmando que el conjunto de variables incluidas explica de manera significativa la variabilidad de la HTA sistólica. En el análisis de efectos individuales, el nivel de colesterol fue el único indicador lipídico asociado significativamente con la HTA sistólica (χ^2 de Wald = 4,560; $p = 0,033$), mientras que los niveles de LDL, HDL, triglicéridos, así como el sexo, la edad, el índice de masa corporal y las comorbilidades (diabetes mellitus, enfermedad renal, tabaquismo u otros) no mostraron asociaciones estadísticamente significativas ($p > 0,05$).

Tras ajustar por edad, sexo, índice de masa corporal y comorbilidades, la mayoría de los indicadores de dislipidemia no mostraron una correlación estadísticamente significativa con la hipertensión sistólica en el análisis multivariante utilizando la regresión de Poisson ajustada. No obstante, se descubrió una correlación estadísticamente significativa entre la hipertensión sistólica y el colesterol. La hipertensión sistólica era menos frecuente en pacientes con colesterol normal que en aquellos con colesterol alto (PR = 0,42; IC del 95 %: 0,19-0,93; $p = 0,033$). Se

confirma una correlación independiente y significativa por el valor p inferior a 0,05 y el intervalo de confianza que no incluye la unidad.

Tabla 10. Estimaciones de parámetro

Parámetro	RP ajustado	IC 95%		Sig.
		Inferior	Superior	
Factores sociodemográficos				
Femenino	Ref.		Ref.	
Masculino	0.942	0.701	1.267	0.693
Edad	1.007	0.999	1.016	0.093
Índice de masa corporal	1.007	0.975	1.040	0.682
Indicadores de dislipidemia				
Nivel de Colesterol				
No controlado	Ref.		Ref.	
Controlado	0.424	0.193	0.932	0.033
Nivel de LDL				
Elevado	Ref.		Ref.	
Normal	1.517	0.930	2.476	0.095
Nivel de HDL				
Elevado	Ref.		Ref.	
Normal	0.961	0.665	1.389	0.834
Nivel de triglicéridos				
Elevado	Ref.		Ref.	
Normal	0.723	0.372	1.408	0.341
Comorbilidades				
Diabetes Mellitus				
Si	Ref.		Ref.	
No	0.981	0.786	1.225	0.866
Enfermedad renal				
Si	Ref.		Ref.	
No	0.937	0.750	1.171	0.567
Tabaquismo				
Si	Ref.		Ref.	
No	0.870	0.693	1.093	0.233
Otro				
Si	Ref.		Ref.	
No	0.911	0.727	1.140	0.414

Nota. Abreviaturas: RP, Razón de prevalencia, IC 95%, Intervalo de confianza al 95%. Ref, Referencia

- **Análisis multivariado HTA diastólica**

El modelo multivariado evidenció un adecuado ajuste a los datos, donde la desviación de 37,031 con 168 grados de libertad (desviación/gl = 0,220) y un chi-cuadrado de Pearson de 66,992 (Pearson/gl = 0,399), indican ausencia de sobreajuste y adecuada especificación del modelo. La prueba ómnibus de razón de verosimilitud mostró un valor de $\chi^2 = 207,917$ con 11 grados de libertad, siendo estadísticamente significativa ($p < 0,001$), confirmando que el conjunto de variables incluidas explica de manera significativa la variabilidad de la HTA diastólica. En el análisis de efectos individuales (Wald), el nivel de colesterol fue la única variable que mostró una asociación estadísticamente significativa con la HTA diastólica ($\chi^2 = 4,674$; $p = 0,031$), observándose además una tendencia a la significancia para el HDL ($p = 0,068$); las demás variables no presentaron asociaciones estadísticamente significativas ($p > 0,05$).

El único indicador de dislipidemia que mostró una correlación estadísticamente significativa con la hipertensión diastólica en el análisis multivariante ajustado fue el nivel de colesterol. Al comparar a los pacientes con niveles normales de colesterol con los que tenían colesterol alto, el RPa fue de 0,278 (IC del 95 %: 0,087-0,887; $p = 0,031$). Esta correlación es estadísticamente significativa, ya que el valor p es inferior a 0,05 y el intervalo de confianza excluye el valor 1. Un nivel normal de colesterol es un factor preventivo independiente que se asocia con una disminución del 72,2 % en la aparición de hipertensión diastólica en términos epidemiológicos.

Tabla 11. Estimaciones de parámetro

Parámetro	RP ajustado	IC 95%		Sig.
		Inferior	Superior	
Factores sociodemográficos				
Femenino	Ref.		Ref.	
Masculino	0.956	0.683	1.339	0.794
Edad	1.002	0.992	1.012	0.646
Índice de masa corporal	1.017	0.982	1.054	0.349
Indicadores de dislipidemia				
Nivel de Colesterol				
Elevado	Ref.		Ref.	
Normal	0.278	0.087	0.887	0.031
Nivel de LDL				
Elevado	Ref.		Ref.	
Normal	0.715	0.308	1.660	0.435
Nivel de HDL				
Elevado	Ref.		Ref.	
Normal	0.589	0.334	1.040	0.068
Nivel de triglicéridos				
Elevado	Ref.		Ref.	
Normal	0.435	0.155	1.217	0.113
Comorbilidades				
Diabetes Mellitus				
Si	Ref.		Ref.	
No	1.039	0.805	1.340	0.769
Enfermedad renal				
Si	Ref.		Ref.	
No	1.070	0.828	1.385	0.604
Tabaquismo				
Si	Ref.		Ref.	
No	0.977	0.750	1.272	0.861
Otro				
Si	Ref.		Ref.	
No	1.001	0.774	1.295	0.995

Nota. Abreviaturas: RP, Razón de prevalencia, IC 95%, Intervalo de confianza al 95%. Ref, Referencia

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

En relación con el primer objetivo específico (OE1) sobre las variables sociodemográficas, los resultados muestran que la mayoría de los pacientes hospitalizados se concentraron en el rango de 30 a 59 años (68.3%) y presentan un IMC superior a lo normal (62.2%), siendo el sobrepeso la condición predominante entre los pacientes con dislipidemias (44,4%). Este patrón refuerza la evidencia de que el exceso ponderal constituye un determinante clave en el desarrollo de alteraciones metabólicas. En concordancia, estudios como el de **Ramírez Chávez (2022)**, reportó al sobrepeso y obesidad como las comorbilidades más frecuentes en pacientes con dislipidemias; no obstante, dicho estudio reportó una menor proporción de diabetes mellitus tipo 2 (19,59%) , en comparación con el presente trabajo, donde esta comorbilidad alcanzó el 50%. Esta diferencia podría explicarse por el contexto hospitalario de la muestra analizada, donde los pacientes suelen presentar mayor carga de enfermedad y descompensaciones metabólicas.

Por otro lado, el estudio de **Sánchez López (2022)**, reportó una mayor frecuencia de algún tipo de dislipidemias en hombres de 60 a 74 años; sin embargo, el presente estudio encontró que la mayoría de personas con dislipidemias se encuentra en el rango de 30 a 59 años, esto se puede explicar por la naturaleza de la muestra, pues los pacientes hospitalizados en un hospital regional, donde la población adulta joven y media suele presentar complicaciones agudas relacionadas con el estilo de vida, a diferencia de los centros de salud de atención primaria donde predomina el adulto mayor. Desde un enfoque teórico, estos resultados respaldan que la edad productiva y el IMC elevado constituyen factores determinantes tempranos en la génesis de enfermedades cardiovasculares, lo que

convierte al exceso de peso en adultos jóvenes en una señal de alerta para la implementación de estrategias preventivas oportunas.

Respecto al segundo objetivo específico (OE2), se identificó una prevalencia de dislipidemias del 50%, resaltando que el 61.1% de los pacientes presentó niveles elevados de LDL, un 61.7% de HDL y un 56.7% niveles altos de triglicéridos. Estos hallazgos concuerdan parcialmente con lo reportado por **Sánchez Goin (2023)**, donde se vió un predominio de LDL elevado en pacientes con dislipidemias; sin embargo, dicho estudio mostró una menor proporción de hipertrigliceridemia y no incluyó el análisis de HDL. Por su parte, **Oblitas Requejo (2019)** encontró una menor frecuencia de triglicéridos elevados y niveles de colesterol generalmente aceptables, lo que puede explicarse por diferencias en el ámbito asistencial, ya que los pacientes hospitalizados presentan perfiles metabólicos más severamente alterados que aquellos atendidos en establecimientos de primer nivel. En este contexto, el predominio de LDL elevado observado configura un escenario de alto riesgo aterogénico, que justifica la necesidad de intervenciones farmacológicas y de control metabólico intensivo en el entorno hospitalario.

Para el tercer objetivo específico (OE3), los resultados revelaron una prevalencia total de hipertensión arterial (HTA) del 73.3%, con un 65% de los pacientes presentando niveles elevados de presión sistólica. Estos hallazgos son consistentes con **Zurita et al. (2023)**, quienes en un estudio local también encontraron que la hipertensión sistólica leve (57%) y moderada (32%) eran las más frecuentes. Esta cifra es notablemente superior a lo reportado por **Oblitas Requejo (2019)** a nivel local, quien identificó HTA en el 34.5% de 55 asistentes a una posta de salud en Jaen; además, la mayoría de pacientes que se encuentran en el estadio 1 de presión arterial presentan niveles elevados de triglicéridos

(33,33%). En la misma línea, **León Samaniego (2020)**, quien reportó una prevalencia de HTA de solo 18.33%. Estas diferencias pueden atribuirse al perfil clínico de los pacientes hospitalizados, quienes suelen ingresar con cuadros hipertensivos ya establecidos y, en muchos casos, con control inadecuado. En este sentido, los hallazgos confirman que la HTA representa un problema sanitario prioritario y altamente prevalente en el ámbito hospitalario, con potencial impacto negativo sobre órganos diana.

En cuanto al cuarto objetivo específico (OE4), se estableció una asociación estadísticamente significativa entre los indicadores de dislipidemia y la HTA, destacando que el nivel de colesterol total mostró una fuerza de asociación muy alta con la HTA diastólica (V de Cramer = 0.866) y una asociación media con la HTA sistólica (V de Cramer = 0.530). Estos resultados concuerdan con Lin et al. (2022), cuyo análisis en residentes de Taiwán confirmó que los triglicéridos elevados (RPa= 1.617) y el HDL bajo aumentan el riesgo de hipertensión. De igual manera, el estudio de **He, Danmei, et al. (2021)**, donde se evidenció que el colesterol LDL y el colesterol total se asociaron con el riesgo en concentraciones normales, pero no de forma lineal en toda la muestra. Las discrepancias observadas pueden explicarse por diferencias metodológicas y poblacionales, dado que dichos estudios evaluaron cohortes comunitarias inicialmente no hipertensas, mientras que el presente análisis se realizó en pacientes hospitalizados con mayor carga de enfermedad. En conjunto, estos hallazgos refuerzan el rol del colesterol total como un predictor relevante de hipertensión, especialmente diastólica, en el contexto clínico local.

Finalmente, atendiendo al objetivo general (OG), se determinó que existe una asociación significativa entre las dislipidemias y la prevalencia de HTA ($p <$

0.001), con una fuerza de asociación alta según la V de Cramer (0.603); además, el análisis multivariado obtuvo una RPa de 0.488, lo que implica que la ausencia de dislipidemia se asocia con una disminución del 51.2% en la prevalencia de hipertensión. Estos hallazgos corroboran los resultados de **Calderón Chipana (2025)** quien demostró una relación estadísticamente significativa entre las alteraciones del perfil lipídico y la elevación de la presión arterial. Además, **Lin et al. (2022)**, reportaron asociaciones significativas con RPa de 1.402 a 1.617 para triglicéridos y de 0.819 para HDL alto como factor protector.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

1. En cuanto a los datos sociodemográficos, la mayoría de los casos reportados fueron mujeres (57,8 %) y tenían entre 30 y 59 años (68,3 %). Cabe destacar que el 67,2 % de la muestra presentaba dos o más comorbilidades y el 62,2 % tenía un IMC superior al normal (sobrepeso u obesidad), lo que indica un perfil de vulnerabilidad metabólica significativa entre las personas jóvenes y de mediana edad.
2. La mitad de los pacientes ingresados en el hospital presentaban dislipidemia. En específico, los valores elevados de triglicéridos (56,7 %) y LDL (61,1 %) fueron los signos más importantes, lo que indica un perfil lipídico con un riesgo aterogénico significativo en los pacientes que recibían tratamiento.
3. Se identificó una elevada prevalencia de hipertensión arterial (73.3%), siendo la HTA sistólica la más frecuente (65%) en comparación con la diastólica (53.9%). Estos hallazgos demuestran que la HTA, que está relacionada con una elevada carga de morbilidad, afecta a casi tres de cada cuatro pacientes hospitalizados del Hospital Regional Docente de Cajamarca.
4. Se encontró que el nivel de colesterol total es el principal predictor independiente para ambos componentes de la presión arterial tras el ajuste multivariado ($p < 0.05$), y un nivel normal de colesterol se asocia con una reducción del 72.2% en la aparición de HTA diastólica, confirmando la estrecha vinculación etiopatogénica entre el metabolismo lipídico y la rigidez vascular.
5. Se determinó una asociación estadísticamente significativa y sustancial entre las dislipidemias y la hipertensión arterial (HTA) en los pacientes hospitalizados ($p < 0.001$) del Hospital Regional Docente de Cajamarca, con una fuerza de asociación alta según la V de Cramer de 0.603; además, se evidenció una

coexistencia del 100% de HTA en el grupo con dislipidemia, y el análisis multivariado confirmó que la ausencia de esta alteración metabólica se asocia a una disminución del 51.2% en la prevalencia de hipertensión.

CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES

1. Se sugiere al Hospital Regional Docente de Cajamarca implementar el tamizaje lipídico obligatorio para todo paciente diagnosticado con hipertensión arterial en el servicio de medicina, debido a que la asociación hallada donde la dislipidemia es un marcador casi constante de riesgo cardiovascular en esta población evaluada.
2. Se recomienda fortalecer las estrategias de prevención primaria y control del peso corporal dirigidas especialmente a los adultos de 30 a 59 años, enfocándose en la reducción del IMC, ya que este factor mostró diferencias significativas entre los grupos y actúa como una variable confusora clave en la progresión de la HTA.
3. Se debe priorizar el manejo farmacológico y nutricional intensivo del colesterol LDL, considerando que fue el indicador con mayor prevalencia de elevación y un predictor directo de la hipertensión sistólica, con el fin de estabilizar la distensibilidad arterial y prevenir daños en órganos diana.
4. Se exhorta al personal de salud a adoptar protocolos de educación sanitaria basados en modelos nutricionales como las dietas DASH o mediterránea, promoviendo estilos de vida que no solo busquen el control de la presión arterial, sino la optimización integral del perfil lipídico para reducir la morbilidad institucional.
5. Para superar las desventajas de los estudios transversales, se recomienda realizar estudios longitudinales (de cohortes) en el futuro para evaluar la causalidad y realizar un seguimiento del daño orgánico mediado por la hipertensión en el contexto de la dislipidemia.

CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension: Developed by the task force on the management of elevated blood pressure and hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Endocrinology (ESE) and the European Stroke Organisation (ESO). Eur Heart J. 7 de octubre de 2024;45(38):3912-4018.
2. Día Mundial de la Hipertensión 2020 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 19 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-hipertension-2020>
3. Joynt Maddox KE, Elkind MS, Aparicio HJ, Commodore-Mensah Y, de Ferranti SD, Dowd WN, et al. Forecasting the Burden of Cardiovascular Disease and Stroke in the United States Through 2050—Prevalence of Risk Factors and Disease: A Presidential Advisory From the American Heart Association. Circulation. 23 de julio de 2024;150(4):e65-88.
4. ENFERMEDADES_ENDES_2022.pdf [Internet]. [citado 19 de enero de 2026]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2022.pdf
5. Ballena-Caicedo J, Zuzunaga-Montoya FE, Bustamante-Rodríguez JC, Sanchez-Tamay NM, Vásquez-Romero LEM, Loayza-Castro JA, et al. Prevalencia, incidencia y marcadores de riesgo ocupacionales de

dislipidemias en trabajadores peruanos. *Endocrinol Diabetes Nutr.* octubre de 2025;50:1672.

6. Moreira Cevallos WJ, López Bailón AN, Moreira Loor CS, Castro Jalca JE. Prevalencia y factores de riesgo de dislipidemias: un estudio de la situación actual. *Rev Científica Higía Salud [Internet]*. 30 de junio de 2022 [citado 20 de enero de 2026];6(1). Disponible en: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/649>
7. López JPR, Ramírez SES, Castro KMS. UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE MEDICINA.
8. Wyszyńska J, Łuszczki E, Sobek G, Mazur A, Dereń K. Association and Risk Factors for Hypertension and Dyslipidemia in Young Adults from Poland. *Int J Environ Res Public Health*. 5 de enero de 2023;20(2):982.
9. La dislipidemia aumenta el riesgo de hipertensión incidente en un amplio estudio de seguimiento de la población taiwanesa - PubMed [Internet]. [citado 20 de enero de 2026]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36014784/>
10. Xie H, Zhuang Q, Mu J, Sun J, Wei P, Zhao X, et al. The relationship between lipid risk score and new-onset hypertension in a prospective cohort study. *Front Endocrinol*. 2022;13:916951.
11. He D, Fan F, Jia J, Jiang Y, Sun P, Wu Z, et al. Lipid profiles and the risk of new-onset hypertension in a Chinese community-based cohort. *Nutr Metab Cardiovasc Dis NMCD*. 10 de marzo de 2021;31(3):911-20.

12. León-Samaniego GF, Vásquez Espinoza G de J, Encalada Campos GE, Bustamante Silva JS. Prevalencia de obesidad y dislipidemias, y su relación con la hipertensión arterial en trabajadores universitarios en Ecuador. Salud Bienestar Colect. 2020;33-43.
13. TESIS_CALDERON_CHIPANA_JORGE_ENRIQUE.pdf [Internet]. [citado 20 de enero de 2026]. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/10516/TESIS_CALDERON_CHIPANA_JORGE_ENRIQUE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Ramirez Chavez KA. Características clínico epidemiológicas de los pacientes diagnosticados con dislipidemia en el centro de salud Manzanares, Marzo - Diciembre 2021. 29 de diciembre de 2022 [citado 20 de enero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/7066>
15. UNFV_FMHU_Sanchez_Goin_Brayam_Humberto_Titulo_profesional_2024.pdf [Internet]. [citado 20 de enero de 2026]. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/8470/UNFV_FMHU_Sanchez_Goin_Brayam_Humberto_Titulo_profesional_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. López S, Franco L, Toribio G, Ángel J, Botonero LR, Luis J, et al. Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.
17. Flores Vilchez CA. Prevalencia de hiperlipidemia en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial en el centro de salud Lauriama-Barranca 2019-2021. 11 de noviembre de 2022 [citado 20 de enero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/7007>

18. Armacanqui Cangahuala PB. Prevalencia de dislipidemias y relación con índices antropométricos en adultos atendidos en el Centro de Salud de Santiago - Ica 2022. 2024 [citado 20 de enero de 2026]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/4917>
19. Rodríguez LAZ, Rodríguez YT. Dislipidemia asociada en pacientes con hipertensión arterial atendidos en el centro de salud Ambato Tamborapa-Bellavista, 2023. Rev Científica Pakamuros. 27 de junio de 2024;12(2):77-87.
20. Oblitas Requejo CP, Alvarado Córdova MM. Dislipidemias y su relación con hipertensión arterial en pacientes mayores de 18 años atendidos en el puesto de salud el Porvenir, San José del Alto, Jaén 2019. 23 de enero de 2023 [citado 20 de enero de 2026]; Disponible en: <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/483>
21. Ojeda DRV. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD.
22. Mach F, Koskinas KC, Roeters Van Lennep JE, Tokgözoğlu L, Badimon L, Baigent C, et al. 2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. Eur Heart J. 7 de noviembre de 2025;46(42):4359-78.
23. Dyslipidemia in children and adolescents: Definition, screening, and diagnosis - UpToDate [Internet]. [citado 20 de enero de 2026]. Disponible en: https://sso.uptodate.com/contents/dyslipidemia-in-children-and-adolescents-definition-screening-and-diagnosis?search=dyslipidemia&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=2

24. Madan K, Sawhney JPS. Exercise and lipids. Indian Heart J. 1 de marzo de 2024;76:S73-4.

25. Siegel PM, Katzmann JL, Weinmann-Menke J, Landmesser U, Schunkert H, Baldus S, et al. A practical guide to the management of dyslipidaemia. Clin Res Cardiol [Internet]. 8 de enero de 2026 [citado 20 de enero de 2026]; Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00392-025-02833-y>

26. Writing Committee Members*, Jones DW, Ferdinand KC, Taler SJ, Johnson HM, Shimbo D, et al. 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM 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 Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Hypertension [Internet]. octubre de 2025 [citado 21 de enero de 2026];82(10). Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYP.0000000000000249>

27. Gorostidi M, Gijón-Conde T, de la Sierra A, Rodilla E, Rubio E, Vinyoles E, et al. Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2022. Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Hipertens Riesgo Vasc. 1 de octubre de 2022;39(4):174-94.

28. Kantor B, Vay-Demouy J, Saadi M, Cinaud A, Lelong H, Blacher J. Tratamiento inicial de la hipertensión arterial esencial del adulto. EMC - Tratado Med. marzo de 2025;29(1):1-8.

29. Aldabalde Cufre MC, Smiliansky N, Peverelli F, Bruno G. Tratamiento de la hipertrigliceridemia extrema asintomática: rol del recambio plasmático terapéutico. *Rev Urug Med Interna*. 9 de septiembre de 2025;10:e406.
30. Cinza-Sanjurjo S, Pallarés-Carratalá V, Díaz Rodríguez A, Fierro-González D, Turégano-Yedro M, Polo-García J. Aproximación práctica del paciente con hipercolesterolemia en España. Documento de posicionamiento de SEMERGEN. *Med Fam SEMERGEN*. mayo de 2025;51(4):102460.
31. Filippou C, Tatakis F, Polyzos D, Manta E, Thomopoulos C, Nihoyannopoulos P, et al. Overview of salt restriction in the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) and the Mediterranean diet for blood pressure reduction. *Rev Cardiovasc Med*. 19 de enero de 2022;23(1):36.
32. Guasch-Ferré M, Willett WC. The Mediterranean diet and health: a comprehensive overview. *J Intern Med*. 2021;290(3):549-66.
33. Pahwa R, Jialal I. Atherosclerosis. En: StatPearls [Internet] [Internet]. StatPearls Publishing; 2023 [citado 22 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507799/>
34. von Eckardstein A, Nordestgaard BG, Remaley AT, Catapano AL. High-density lipoprotein revisited: biological functions and clinical relevance. *Eur Heart J*. 21 de abril de 2023;44(16):1394-407.
35. Chen CH, Sawamura T, Akhmedov A, Tsai MH, Akyol O, Kakino A, et al. Evolving concepts of low-density lipoprotein: From structure to function. *Eur J Clin Invest*. 2025;55(5):e70019.

36. Sotomayor Julio AD, Montana-Jimenez LP, Bernal Torres W, López Ponce de León JD, Zambrano Franco JA, Coca A, et al. Monitorización ambulatoria de la presión arterial en adultos y población pediátrica. Una revisión narrativa. *Hipertens Riesgo Vasc*. 1 de abril de 2024;41(2):104-17.

37. Huang JF, Zhang DY, An DW, Li MX, Liu CY, Feng YQ, et al. Efficacy of antihypertensive treatment for target organ protection in patients with masked hypertension (ANTI-MASK): a multicentre, double-blind, placebo-controlled trial. *eClinicalMedicine* [Internet]. 1 de agosto de 2024 [citado 22 de enero de 2026];74. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(24\)00315-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(24)00315-8/fulltext)

38. Mancia G, Facchetti R, Bombelli M, Cuspidi C, Grassi G. White-Coat Hypertension: Pathophysiological and Clinical Aspects: Excellence Award for Hypertension Research 2020. *Hypertension*. diciembre de 2021;78(6):1677-88.

39. Leeies M, Grunau B, Askin N, Fesehaye L, Kornelsen J, McColl T, et al. Equity-relevant sociodemographic variable collection in emergency medicine: A systematic review, qualitative evidence synthesis, and recommendations for practice. *Acad Emerg Med* [Internet]. 2023 Jul 12;30(7):742–59. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/acem.14629>

40. Mocini E, Cammarota C, Frigerio F, Muzzioli L, Picciocchi C, Lacalaprice D, et al. Digital Anthropometry: A Systematic Review on Precision, Reliability and Accuracy of Most Popular Existing Technologies. *Nutrients* [Internet]. 2023 Jan 7;15(2):302–15. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/2/302>

41. Yamada T, Kimura-Koyanagi M, Sakaguchi K, Ogawa W, Tamori Y. Obesity and risk for its comorbidities diabetes, hypertension, and dyslipidemia in Japanese individuals aged 65 years. *Sci Rep* [Internet]. 2023 Feb 9;13(1):2346–58. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-29276-7>
42. Rendón-Macías ME, Zarco-Villavicencio IS, Villasís-Keever MÁ. Métodos estadísticos para el análisis del tamaño del efecto. *Rev Alerg México* [Internet]. 2021 Aug 22;68(2):128–36. Available from: <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/949>
43. Consellería de Sanidade. Epidat [Internet]. 2026. Available from: <https://extranet.sergas.es/EPIWB/EPIWB/SolicitudEpidat.aspx?IdPaxina=62715&idv=4&lng=es>

CAPÍTULO VIII: ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA

Título: “Dislipidemias asociadas a hipertensión arterial en pacientes de medicina en el Hospital Regional Docente De Cajamarca, 2025”								
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores					
Problema general	Objetivo general	Hipótesis alterna	Variable 1: Dislipidemias					
¿Cuál es la asociación entre las dislipidemias y la hipertensión arterial en los pacientes atendidos en el Servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período 2025?	Determinar la asociación entre dislipidemias e hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025.	Existe una asociación estadísticamente significativa entre dislipidemias e hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025.	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala de valores	Niveles o rangos	
			D1: Colesterol total	mg/dL	≥ 200 mg/dL	Racional	Normal/Elevado	
			D2 LDL-Colesterol		Leve o moderada: 130 mg/dL Severa: ≥ 190 mg/d	Racional	Normal/Elevado	
			D3 HDL-Colesterol		Hombres <40 mg/d Mujeres <50 mg/dL	Racional	Normal /Elevado	
		D4 Triglicéridos		Leve o moderada: 150-499 mg/dL Severa: ≥ 500 mg/dL	Racional	Normal/Elevado		
		Variable 2: Hipertensión arterial						
		Dimensiones	Indicadores	Items	Escala de valores	Niveles o rangos		
		D1: Estadios de Hipertensión arterial	mmHg	Elevada: 120-129 / <80 mmHg	Racional	Normal/elevada		
				Estadio 1: 130-139 / 80 – 89 mmHg				
				Estadio 2: ≥ 140 o ≥ 90 mmHg				
			Variables intervinientes:					
			D1 Edad	Años	Registro clínico	Racional	Continua	
			D2 Sexo	Masculino Femenino	Registro clínico	Nominal	M/F	
	Objetivos específicos							
	OE1: Describir las variables sociodemográficas de los en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025.							
	OE2: Identificar la prevalencia de dislipidemias en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025.	Hipótesis nula						
		No existe una relación estadísticamente significativa entre la presencia de dislipidemias y la hipertensión arterial en						

		la población de estudio.	D3 Procedencia	Urbana Rural	Registro clínico	Nominal	Urbana/rural
	E3: Evaluar la prevalencia de hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025.		D4 IMC	Kg/m²	Cálculo antropométrico	Racional	Bajo/normal/sobre peso/obesidad
			D5 Diabetes mellitus	Diagnóstico	Historia clínica	Nominal dicotómica	Si/No
			D6 Tabaquismo	Consumo	Historia clínica	Nominal dicotómica	Si/No
			D7 Enfermedad renal crónica	Diagnóstico	Historia clínica	Nominal dicotómica	Si/No
E4: Establecer la asociación entre nivel de dislipidemias y nivel de hipertensión arterial en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025.							
Diseño de investigación		Población y muestra	Técnicas e instrumentos			Metodo de análisis de datos	
Enfoque: Cuantitativo Tipo: Analítico Diseño: Observacional, transversal, analítico		Población: pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025 Muestra: pacientes que cumplen criterios de inclusión	Variable independiente Técnica instrumento: ficha de recolección de datos Forma de administración: directa		Variable dependiente Técnica instrumento: ficha de recolección de datos Forma de administración: directa		Descriptiva: estadística descriptiva mediante medidas, desviación estándar, frecuencias y porcentajes; presentación de tablas y gráficos Inferencial: prueba de hipótesis mediante estadísticos indiferenciales (chi-cuadrado, correlación), con nivel de significancia

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS****1. Datos personales****Fecha de ingreso:** **Fecha de egreso:****N° de HCL:** **Fecha de Nacimiento:****Estado civil:** Soltera/o () Casada/o () Viuda/o () Divorciada/o ()**Género:** Masculino () Femenino ()**Edad:**años**Procedencia:** Rural (...) Urbano (...)**2. Antropometría****Peso:** **Talla:** **IMC:****3. Signos vitales****Presión arterial:**mmHg **Frecuencia cardiaca:****Frecuencia respiratoria:** **T°:** **SatO2:****4. Exámenes de laboratorio****Colesterol total:****Colesterol LDL:****Colesterol HDL:****Triglicéridos:****5. Comorbilidades****Diabetes Mellitus:** Si () No ()**Enfermedad renal:** Si () No ()**Tabaquismo:** Si () No ()**Otras:**

ANEXO 3

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN POR COMITÉ DE ÉTICA*Hospital Regional Docente Cajamarca***COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN****INFORMACIÓN DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL**

I. DATOS PERSONALES	
NOMBRES: Yessica Gianela	APELLIDOS: Medina Sánchez
DNI: 70996174	
CELULAR: 960396115	CORREO: Ymedinas19_1@unc.edu.pe Gianelasanchez7@gmail.com
DIRECCIÓN: Jr. 5 esquinas N°1405	CIUDAD DE RESIDENCIA: Cajamarca
OCUPACIÓN ACTUAL: Ex Interno de Medicina Humana Estudiante	
II. DATOS INSTITUCIONALES	
UNIVERSIDAD/ INSTITUCIÓN DE PROCEDENCIA: Universidad Nacional de Cajamarca	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Salud Pública	
FORMACIÓN ACADÉMICA: Superior Universitaria en curso	
III. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN ACTUAL	
TÍTULO DEL PROYECTO: “DISLIPIDEMIAS ASOCIADAS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2025”	
OBJETIVO DEL PROYECTO: Determinar la asociación entre dislipidemias e hipertensión arterial En pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2025.	

FIRMA DEL INVESTIGADOR: _____

Cláusula de protección de datos personales: Los datos personales recogidos en el presente formulario, serán tratados conforme a la ley de protección de datos personales N.º 29733



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
DIRECCIÓN GENERAL
OFICINA DE CAPACITACION, DOCENCIA E INVESTIGACION



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

EXPEDIENTE N° 000999-2026-005736

Cajamarca, 10 de febrero de 2026

OFICIO N° D53-2026-GR.CAJ/HRDC/CDI



Firmado digitalmente por COLLANTES
CUBAS Jorge Arturo FAU 20166728585 soft
HRDC - CDI - Jef.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10/02/2026 09:30 a. m.

Señora
TANTALEÁN ODAR, Susana del Carmen
Jefa (e)
OFICINA DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Presente. -

Asunto : Solicita facilidades para la ejecución de proyecto de tesis.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, el Comité de Investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca se dirige a usted para saludarlo(a) cordialmente y, a la vez, solicitar se sirva brindar las facilidades necesarias para la ejecución del siguiente proyecto de tesis:

Autor del proyecto: Yessica Gianela Medina Sanchez

Título del estudio:

Disipidemia Asocidos a Hipertencion Arterial en Pacientes de Medicina en el Hospital regional Docente de Cajamarca

El referido proyecto ha sido evaluado y aprobado por el Comité de Investigación, encontrándose en proceso de levantamiento de observaciones. En tal sentido, se requiere el acceso a la información estadística y/o historias clínicas pertinentes, exclusivamente con fines académicos y de investigación, garantizando en todo momento la confidencialidad y anonimato de los datos de los pacientes, conforme a la normativa institucional vigente.

Agradecemos de antemano las facilidades que se sirva brindar, las cuales contribuirán al desarrollo de la investigación científica y a la mejora continua de los servicios de salud en

Atentamente,

JORGE ARTURO COLLANTES CUBAS
Jefe
OFICINA DE CAPACITACION, DOCENCIA E INVESTIGACION

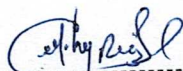
ANEXO 10

CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO CONTINUO DEL DOCENTE ASESOR PARA EJECUCIÓN DE TESIS

El Asesor del Proyecto de tesis MC. Milady Ruiz Cotrina, identificado con DNI N° 42017394, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca, hace constar que: el proyecto de titulado: "Dislipidemias asociadas a hipertensión arterial en pacientes de medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2025", elaborado por el (la) alumno (a): Yessica Gianela Medina Sánchez, ha sido asesorado por mi persona desde la creación del proyecto, sugiriendo la temática previa evaluación de la viabilidad de acuerdo con mi experiencia como Especialista en el tema. Asimismo, se ha ido elaborando progresivamente bajo mi asesoría, estando conforme con la metodología usada según el método científico y de acuerdo con el "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN DE FIN DE PROGRAMA: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN BACHILLER, PROYECTOS DE TESIS Y TRABAJO FINAL DE TESIS EN EL PRE-GRADO Y SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN - RESIDENTADO MÉDICO -2025" en su versión 2.0.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Cajamarca, 25 de Febrero del 2026.



Dra. Milady Ruiz Cotrina
Médico Internista
CMP 53089 RNE 22068 RNE 22774

Firma

MC. Milady Ruiz Cotrina
Médico Cirujano

ANEXO 13

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN CONTÍNUA FIRMADA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA TESIS DE GRADO

El Asesor del Proyecto de tesis MC. Milady Ruiz Cotrina, identificado con DNI N° 42017394, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca, hace constar que: el proyecto de titulado: "Dislipidemias asociadas a hipertensión arterial en pacientes de medicina del Hospital Regional Docente de Cajamarca", elaborado por el (la) alumno (a): Yessica Gianela Medina Sánchez, ha sido asesorado por mi persona desde la creación del proyecto, dejando constancia del seguimiento, asesoramiento y visto bueno de conformidad por cada acápite del proyecto revisado y culminado, de acuerdo a las fechas que a continuación presento:

Acápite	Fecha	Firma y sello
Título	01/01/26	 Dra. Milady Ruiz Cotrina Médico Internista CMP 53089 RNE 22068 RNE 22774
Plan de investigación	15/01/26	 Dra. Milady Ruiz Cotrina Médico Internista CMP 53089 RNE 22068 RNE 22774
Marco teórico	30/01/26	 Dra. Milady Ruiz Cotrina Médico Internista CMP 53089 RNE 22068 RNE 22774
Metodología de la investigación	05/02/26	 Dra. Milady Ruiz Cotrina Médico Internista CMP 53089 RNE 22068 RNE 22774
Resultado	10/02/26	 Dra. Milady Ruiz Cotrina Médico Internista CMP 53089 RNE 22068 RNE 22774
Discusión	15/02/26	 Dra. Milady Ruiz Cotrina Médico Internista CMP 53089 RNE 22068 RNE 22774
Conclusión y recomendaciones	18/02/26	 Dra. Milady Ruiz Cotrina Médico Internista CMP 53089 RNE 22068 RNE 22774
Formato	20/02/26	 Dra. Milady Ruiz Cotrina Médico Internista CMP 53089 RNE 22068 RNE 22774
Referencias bibliográficas	20/02/26	 Dra. Milady Ruiz Cotrina Médico Internista CMP 53089 RNE 22068 RNE 22774

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

 Cajamarca, 25 de Febrero del 2026.
Dra. Milady Ruiz Cotrina
Médico Internista
CMP 53089 RNE 22068 RNE 22774

Firma
MC. Milady Ruiz Cotrina
Médico Cirujano

ANEXO 16
RÚBRICA USADA POR EL AUTOR Y ASESOR PARA EVALUAR TESIS SEGÚN
TIPO DE ESTUDIO OBSERVACIONAL – CASOS Y CONTROLES SEGÚN
CRITERIOS STROBE

	Item N°	Recomendación	Pág N°
Título y resumen	1	(a) Indicar el diseño del estudio con un término de uso común en el título o el resumen.	0
		(b) Proporcionar en el resumen un resumen informativo y equilibrado de lo que se hizo y lo que se encontró.	X
Introducción			
Antecedentes / justificación	2	Explicar los antecedentes científicos y la justificación de la investigación que se informa.	1
Objetivos	3	Enunciar los objetivos específicos, incluidas las hipótesis pre especificadas.	1
Métodos			
Diseño de estudio	4	Presentar los elementos clave del diseño del estudio al inicio del artículo.	15
Contexto	5	Describir el contexto, las ubicaciones y las fechas relevantes, incluidos los períodos de reclutamiento, exposición, seguimiento y recolección de datos.	15
Participantes	6	(a) Indicar los criterios de elegibilidad y las fuentes y métodos de selección de participantes.	16
Variables	7	Definir claramente todos los desenlaces, exposiciones, predictores, posibles factores de confusión y modificadores de efecto. Dar criterios diagnósticos, si corresponde.	18
Fuentes de datos/ medición	8*	Para cada variable de interés, indicar las fuentes de datos y los detalles de los métodos de evaluación (medición). Describir la comparabilidad de los métodos de evaluación si hay más de un grupo.	18
Sesgo	9	Describir los esfuerzos realizados para abordar posibles fuentes de sesgo.	20
Tamaño del estudio	10	Explicar cómo se determinó el tamaño del estudio.	20
Variables cuantitativas	11	Explicar cómo se trataron las variables cuantitativas en los análisis. Si corresponde,describir qué agrupaciones se eligieron y por qué.	21
Métodos estadísticos	12	(a) Describir todos los métodos estadísticos, incluidos los usados para controlar la confusión.	21
		(b) Describir métodos para examinar subgrupos e interacciones.	21
		(c) Explicar cómo se abordaron los datos faltantes.	21
		(d) Si corresponde, describir métodos analíticos considerando la estrategia de muestreo.	21
		(e) Describir cualquier análisis de sensibilidad.	21
Resultados			
Participantes	13*	(a) Informar el número de individuos en cada etapa del estudio	22

		(potencialmente elegibles, examinados para elegibilidad, confirmados elegibles, incluidos, completando el seguimiento y analizados).	22
		(b) Dar las razones de la no participación en cada etapa.	22
		(c) Considerar el uso de un diagrama de flujo.	22
Datos descriptivos	14*	(a) Proporcionar las características de los participantes del estudio (por ejemplo, demográficas, clínicas, sociales) e información sobre exposiciones y posibles factores de confusión	22
		(b) Indicar el número de participantes con datos faltantes para cada variable de interés.	22
Datos de desenlace	15*	Informar el número de eventos de desenlace o medidas resumidas.	22
Resultados principales	16	(a) Dar estimaciones no ajustadas y, si corresponde, estimaciones ajustadas por factores de confusión y su precisión (por ejemplo, intervalo de confianza del 95%). Indicar qué factores de confusión se ajustaron y por qué.	22
		(b) Informar los límites de las categorías cuando las variables continuas fueron categorizadas.	22
		(c) Si es relevante, considerar traducir estimaciones de riesgo relativo en riesgo absoluto para un período significativo.	22
Otros análisis	17	Informar otros análisis realizados, por ejemplo, análisis de subgrupos, interacciones o de sensibilidad.	22
Discusión			
Resultados clave	18	Resumir los resultados clave con referencia a los objetivos del estudio.	35
Limitaciones	19	Discutir las limitaciones del estudio, considerando fuentes de sesgo o imprecisión. Discutir tanto la dirección como la magnitud de cualquier sesgo potencial.	35
Interpretación	20	Proporcionar una interpretación general cautelosa de los resultados considerando los objetivos, limitaciones, multiplicidad de análisis, resultados de estudios similares y otra evidencia relevante.	35
Generalizabilidad	21	Discutir la generalizabilidad (validez externa) de los resultados del estudio.	35
Otra información			
Financiamiento	22	Indicar la fuente de financiamiento y el papel de los financiadores en el estudio actual y, si corresponde, en el estudio original en el que se basa el artículo.	38

Cajamarca, 15 de Febrero del 2026


 Dra. Milady Ruiz Cotrina
 Médico Internista
 CMP 53089 RNE 22068 RNE 2277

Firma
 M.C. Milady Ruiz Cotrina
 Médico Cirujano