

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**HDL alto como Factor de Riesgo para Mortalidad Intrahospitalaria
en pacientes con síndrome coronario agudo ingresados en el
Hospital Victor Lazarte Echegaray 2015-2022**

Área de investigación:
Cáncer y Enfermedades no Transmisibles

Autor:
Alejandra Carolina Guzmán Quiroga

Jurado evaluador:

Presidente: Jara Valderrama, Jorge Luis

Secretario: Peralta Castañeda, Idania Rosalynn

Vocal: Sosa Guillen, Noemi Matilde

Asesor:
Bustamante Cabrejo, Alexander David
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-000242608933>

TRUJILLO – PERÚ
2023

Fecha de sustentación: 04/12/2023

HDL alto como Factor de Riesgo para Mortalidad Intrahospitalaria en pacientes con síndrome coronario agudo ingresados en el Hospital Victor Lazarte Echegaray 2015-2022



INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	netmd.org Fuente de Internet	2%
4	www.smiba.org.ar Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad de las Islas Baleares Trabajo del estudiante	1%
6	repository.javeriana.edu.co Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%
Excluir bibliografía Activo

Declaración de originalidad

Yo, *Bustamante Cabrejo, Alexander David*, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“HDL alto como Factor de Riesgo para Mortalidad Intrahospitalaria en pacientes con síndrome coronario agudo ingresados en el Hospital Victor Lazarte Echegaray 2015-2022”**, autor **Alejandra Carolina Guzmán Quiroga**, dejo constancia de lo siguiente:

- *El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 12%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el viernes 16 de noviembre de 2023.*
- *He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.*
- *Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.*

Lugar y fecha: Trujillo, 04 de diciembre de 2023

ASESOR

Bustamante Cabrejo, Alexander David.
DNI: 42230181
ORCID: <https://orcid.org/0000-000242608933>
FIRMA:

AUTOR

Guzmán Quiroga Alejandra Carolina
DNI: 77034763
FIRMA:



Dr. Alexander Bustamante Cabrejo
MÉDICO ESPECIALISTA
CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA
C.M.P. 52524 RNE 23633

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mi mamita Lea, quien a pesar de visitar a médicos todos los meses, ella sigue diciendo que yo soy y seré su favorita, porque ella me ha dado la fortaleza para poder culminar esta carrera y ser la profesional que soy.

A mi padre, que aunque este lejos muy lejos siempre me apoyó, dio ánimos y alentó a seguir día a día.

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a mi ángel de la guarda Humberto Quiroga, quienes me dieron la fortaleza vivir cada día y poder culminar esta etapa.

Al Dr. Alexander Bustamante por aceptar ser mi asesor, ayudarme y orientarme con esta investigación.

A mis tíos, quienes me han guiado y apoyado desde siempre.

A mi padre y hermanas que han sabido entender y tener paciencia a lo largo de esta larga carrera.

RESUMEN

Objetivo: El trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar si los valores de HDL elevados es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en los pacientes con síndrome coronario agudo en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, durante el periodo comprendido entre 2015 – 2022.

Materiales y métodos: Para realizar el trabajo de investigación se realizó un estudio de tipo observacional, analítico, de tipo cohorte retrospectivo. En el cual consideramos como población a los pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo a los cuales se les haya solicitado valores de HDL, para ello se necesitó una población conformada por 98 pacientes tanto en el grupo exposición como en el grupo no exposición, siendo un total de 196 pacientes incluidos en nuestro estudio.

Resultados: Fueron 196 pacientes con síndrome coronario agudo que se les realizó seguimiento hasta su alta hospitalaria, de los cuales 181 sobrevivieron y 15 fallecieron. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el sexo femenino (RR: 3.52 IC95%1.25 - 9.92, $p=0.017$), y la diabetes mellitus tipo 2 (RR: 4.05 IC95%1.51 - 10.85, $p=0.005$) y el mayor riesgo de mortalidad en los pacientes con síndrome coronario agudo. Los valores altos de HDL, no presento una asociación estadísticamente significativa (RR: 0.88 IC 95% 0.33 - 2.33, $p =0.789$). Se realizó un análisis multivariado, con las variables significativas y se presentó nuevamente una asociación estadísticamente significativa, la diabetes mellitus tipo 2 aumenta un 20% el riesgo de fallecer en los pacientes con SICA (RR: 1.2 IC 95% 0.15 - 2.25, $p= 0.025$).

Conclusiones: El estudio concluyó que el nivel HDL alto no se asocia a mayor mortalidad intrahospitalaria en pacientes con síndrome coronario agudo, pero si la diabetes mellitus tipo 2.

Palabras clave: HDL, Síndrome Coronario Agudo, Mortalidad Intrahospitalaria

ABSTRACT

Objective: The research work aimed to determine if elevated HDL values are a risk factor associated with in-hospital mortality in patients with acute coronary syndrome at the Víctor Lazarte Echegaray Hospital, during the period between 2015 - 2022.

Materials and methods: To carry out the research work, an observational, analytical, retrospective cohort study was carried out. In which we consider as a population the patients with a diagnosis of acute coronary syndrome who have been requested HDL values, for this a population made up of 98 patients was needed, both in the exposure group and in the non-exposure group, being a total of 196 patients included in our study

Results: There were 196 patients with acute coronary syndrome who were followed up until their hospital discharge, of which 181 survived and 15 died. A statistically significant association was found between the female sex (RR: 3.52 IC95%1.25 - 9.92, $p=0.017$), and type 2 diabetes mellitus (RR: 4.05 IC95%1.51 - 10.85, $p=0.005$) and the increased risk of mortality. in patients with acute coronary syndrome. High HDL values did not present a statistically significant association (RR: 0.88 95% CI 0.33 - 2.33, $p=0.789$). A multivariate analysis was carried out, with the significant variables and a statistically significant association was again presented, type 2 diabetes mellitus increases the risk of death in patients with SICA by 20% (RR: 1.2 95% CI 0.15 - 2.25, $p=0.025$).

Conclusions: The study concluded that high HDL level is not associated with increased in-hospital mortality in patients with acute coronary syndrome, but type 2 diabetes mellitus is.

Key words: HDL cholesterol, Acute Coronary Syndrome, In-Hospital Mortality

PRESENTACIÓN

De acuerdo con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, presento la Tesis Titulada **“HDL ALTO COMO FACTOR DE RIESGO PARA MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO INGRESADOS EN EL HOSPITAL VICTOR LAZARTE ECHEGARAY 2015-2022”**, un estudio observacional retrospectivo de tipo cohorte, que tiene el objetivo de determinar si el HDL alto es factor de riesgo para mortalidad intrahospitalaria en pacientes con síndrome coronario agudo del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, 2015 – 2022. Con la intención de contribuir a la evidencia científica indispensable en el manejo del Síndrome Coronario Agudo y brindar un mayor provecho al perfil lipídico como predictor de mortalidad.

Por lo tanto, someto la presente Tesis para obtener el Título de Médico Cirujano a evaluación del Jurado.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
PRESENTACIÓN	8
I. INTRODUCCIÓN	10
II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	12
III. HIPÓTESIS	12
IV. OBJETIVOS.....	12
4.1 OBJETIVO GENERAL	12
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
V. MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
5.1. DISEÑO DE ESTUDIO.....	13
5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	14
5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	14
5.4. MUESTRA.....	14
5.5. VARIABLES	15
5.6. PROCEDIMIENTO:.....	16
5.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	17
VI. RESULTADOS.....	18
VII. DISCUSIÓN	21
VIII. LIMITACIONES.....	28
IX. CONCLUSIONES.....	28
X. RECOMENDACIONES.....	28
XI.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	30
XII.ANEXOS.....	36

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en América Latina, y los cambios demográficos y de estilo de vida asociados a los cambios epidemiológicos están provocando epidemias a gran escala. (1,2).

El síndrome coronario agudo (SCA) es una manifestación potencialmente mortal de la aterosclerosis. Por lo general, es causada por una trombosis aguda por ruptura o erosión de una placa aterosclerótica coronaria, con o sin vasoconstricción, lo que resulta en una reducción repentina y severa del flujo sanguíneo coronario. (3,4).

Los datos epidemiológicos muestran consistentemente que los síndromes coronarios sin elevación del ST (SCASEST) ocurren con más frecuencia que los síndromes coronarios agudos con elevación del ST (SCACEST). La incidencia anual es de aproximadamente 3 por 1.000 habitantes, pero varía según el país (3,4). La mortalidad hospitalaria fue mayor en pacientes con SCASEST que en aquellos con SCACEST (7% vs. 3-5%), pero fue similar a los 6 meses (12% vs. 13%). (5,6).

La lipoproteína de alta densidad (HDL) previene la aterosclerosis al eliminar el exceso de colesterol de los macrófagos a través de vías involucradas en el transporte inverso del colesterol (6,7). HDL también inhibe la oxidación de lípidos, restaura la función endotelial, ejerce efectos antiinflamatorios y antiapoptóticos y también se ha demostrado que ejerce efectos antiinflamatorios en modelos animales (4,6). Tales propiedades pueden contribuir significativamente a la capacidad de las HDL para suprimir la aterosclerosis.

Se ha sugerido que la inflamación sistémica y vascular altera las HDL a una forma disfuncional, alterando sus efectos anti aterogénicos. (7,8). Otro factor significativo en la disfunción de HDL puede ser una pérdida de proteínas antiinflamatorias y antioxidantes, posiblemente junto con una ganancia de proteínas proinflamatorias (7,9). La mieloperoxidasa, una enzima proinflamatoria, hace que residuos específicos en el plasma y la apolipoproteína AI arterial sufran modificación oxidativa y nitrosilación, lo que hace que las HDL sean disfuncionales. Esto afecta el transporte de macrófagos ABCA1, activa las vías inflamatorias y aumenta el riesgo de enfermedad arterial

coronaria (8,10). Un nivel bajo de colesterol HDL en plasma es un factor de riesgo fuerte e independiente para la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD). Sin embargo, varios estudios grandes revelaron recientemente que las intervenciones farmacológicas que aumentan la concentración de HDL no han mejorado los resultados cardiovasculares cuando se agregan a la terapia estándar (10,11). Además, las variantes genéticas específicas que elevan los niveles de HDL no están claramente asociadas con un riesgo reducido de enfermedad coronaria(12,13). Estas observaciones han desafiado la hipótesis que el HDL está causalmente relacionado con la ASCVD y que la intervención para elevar el HDL reducirá los eventos de ASCVD (13,14)

Hay datos convincentes de que la capacidad de HDL para promover la salida de colesterol de los macrófagos, el primer paso en la vía del "transporte inverso de colesterol" (RCT), está inversamente asociada con el riesgo de ASCVD incluso después de controlar el HDL (14,15). Esto ha llevado a la hipótesis del flujo de HDL de que la intervención terapéutica que se dirige a la salida de colesterol de los macrófagos y puede reducir el riesgo (16). Los estudios preclínicos de tales intervenciones son prometedores y los estudios clínicos de fase temprana, aunque pequeños, son alentadores. Sin embargo, los nuevos hallazgos y las terapias dirigidas a HDL son promisorios y pueden proporcionar una intervención importante sobre la carga de ASCVD en el futuro (16,17).

Estudios recientes han evaluado el resultado cardiovascular y la mortalidad en pacientes tratados con medicamentos moduladores de HDL (17,18). Ensayos clínicos de niacina, fibratos e inhibidores de la PTEC con un total de 117 411 pacientes y no encontró disminución alguna en la mortalidad por todas las causas, cardiopatía coronaria, infarto de miocardio o accidente cerebrovascular (18,19). Así mismo, otros ensayos de niacina o inhibidores de la CETP en los que participaron 69 515 pacientes no encontraron una disminución de la mortalidad cardiovascular general (20,21).

Además de los decepcionantes ensayos clínicos aleatorios de fármacos que elevan el HDL, los estudios de genética humana no han podido respaldar la hipótesis convencional del HDL. Las variantes genéticas se heredan al azar y pueden verse como una forma natural de ensayo clínico aleatorio, un proceso conocido como "aleatorización mendeliana". Ha habido un interés sustancial en la cuestión de si las variantes genéticas que elevan el HDL reducen el riesgo de ASCVD o, por el contrario, aquellas que reducen el HDL aumentan el riesgo de ASCVD. Esto no solo arroja dudas sobre el enfoque específico de inhibir la lipasa endotelial para reducir el riesgo de ASCVD, sino

que también arroja dudas adicionales sobre la hipótesis de HDL(22,23).

Mazidi et al., (Polonia, 2018) investigaron prospectivamente la asociación entre HDL-C extremadamente bajo y alto con el riesgo general de enfermedad coronaria, cerebrovascular y mortalidad por cáncer. El análisis se basó en sujetos ≥ 18 años de las Encuestas Nacionales de Examen de Salud y Nutrición (NHANES). Clasificaron los niveles de HDL-C en: ≤ 30 : extremadamente bajo, 30–40: bajo, 40–80: referencia, 80–100: alto y ≥ 100 : extremadamente alto). Después del ajuste, encontraron que HDL-C muy bajo tenía tres veces más riesgo de mortalidad total. El RR para la mortalidad por cardiopatía coronaria y accidente cerebrovascular fue de 2,00 y 2,53, respectivamente; Así mismo, los sujetos con niveles extremadamente altos de HDL-C tenían un mayor riesgo de mortalidad ($p < 0,001$). Por lo que concluyen que los niveles extremadamente bajos y altos de HDL-C se asociaron con un mayor riesgo de mortalidad (total, cardiopatía coronaria y accidente cerebrovascular) (24).

Madsen et al., (Dinamarca, 2017) incluyeron un total de 52 268 hombres y 64 240 mujeres de los dos estudios prospectivos basados en la población. Durante 745 452 años-persona de seguimiento, el número de muertes por cualquier causa fue 5619 (tasa de mortalidad, 17,1/1000 años-persona IC95 %: 16,7–17,6)] en hombres y 5059 (tasa de mortalidad , 12,1/1000 años-persona (11,8–12,4)) en mujeres. La asociación entre las concentraciones de colesterol HDL y la mortalidad por todas las causas fue en forma de U tanto para hombres como para mujeres, y tanto las concentraciones extremadamente altas como las bajas se asociaron con un alto riesgo de mortalidad por todas las causas. La concentración de colesterol HDL asociada con la mortalidad por todas las causas más baja fue de 1,9 mmol/L (IC 95 %: 1,4–2,0) (73 mg/dL (54–77)) en hombres y 2,4 mmol/L (1,8–2,5) (93 mg/dL (69–97)) en mujeres (25).

Hamer et al., (Australia, 2018) reclutaron 37 059 adultos (edad= $57,7 \pm 11,9$ años; 46,8 % hombres) a partir de encuestas domiciliarias de la población general y se vincularon con el Registro Central del Servicio Nacional de Salud Británico para registrar la mortalidad. Hubo 2250 muertes por todas las causas durante 326 016 años-persona de seguimiento. Cuando se comparó con la categoría de referencia (HDL-C = 1,5-1,99

mmol/L), se observó una asociación en forma de U para la mortalidad por todas las causas, con un riesgo elevado en los participantes con el más bajo (índice de riesgo = 1,23; intervalo de confianza del 95 %). , 1,06, 1,44) y la concentración más alta (1,25; 0,97, 1,62) de HDL-C (26).

A pesar de la evidencia epidemiológica incontrovertible de la asociación inversa de HDL con el riesgo de ASCVD, los datos disponibles en humanos no son consistentes con esta relación causal y, por lo tanto, no respaldan la hipótesis de HDL convencional. Sin embargo, estudios recientes se han centrado en la función de HDL y sugieren un posible enfoque para reconciliar los datos humanos y animales y apuntan a un camino potencial para atacar HDL terapéuticamente. Por lo tanto, una mejor comprensión clínica de los rasgos de HDL disfuncional o apolipoproteína AI puede dar lugar a nuevas modalidades de diagnóstico y tratamiento para el síndrome coronario agudo.

II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿El HDL alto es factor de riesgo para mortalidad intrahospitalaria en pacientes con síndrome coronario agudo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015 - 2022?

III. HIPÓTESIS

Hipótesis Nula (H0): El HDL alto no es factor de riesgo para mortalidad intrahospitalaria en pacientes con Síndrome Coronario Agudo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015 – 2022.

Hipótesis Alterna (Hi): El HDL alto si es factor de riesgo para mortalidad intrahospitalaria en pacientes con Síndrome Coronario Agudo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015 – 2022.

IV. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL:

- Determinar si el HDL alto es factor de riesgo para mortalidad intrahospitalaria en pacientes con síndrome coronario agudo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015 – 2022.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar la frecuencia de mortalidad de pacientes con HDL alto y síndrome coronario agudo del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, 2015 – 2022.
- Identificar la frecuencia de mortalidad de pacientes con HDL normal y síndrome coronario agudo del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, 2015 – 2022.
- Comparar la frecuencia de la mortalidad entre pacientes con HDL alto y HDL normal en pacientes con síndrome coronario agudo del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, 2015 – 2022.

V. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1. DISEÑO DE ESTUDIO: Cohorte retrospectivo, longitudinal.



P : Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de ingreso de SCA ingresados en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray desde el año 2015 hasta el 2022.

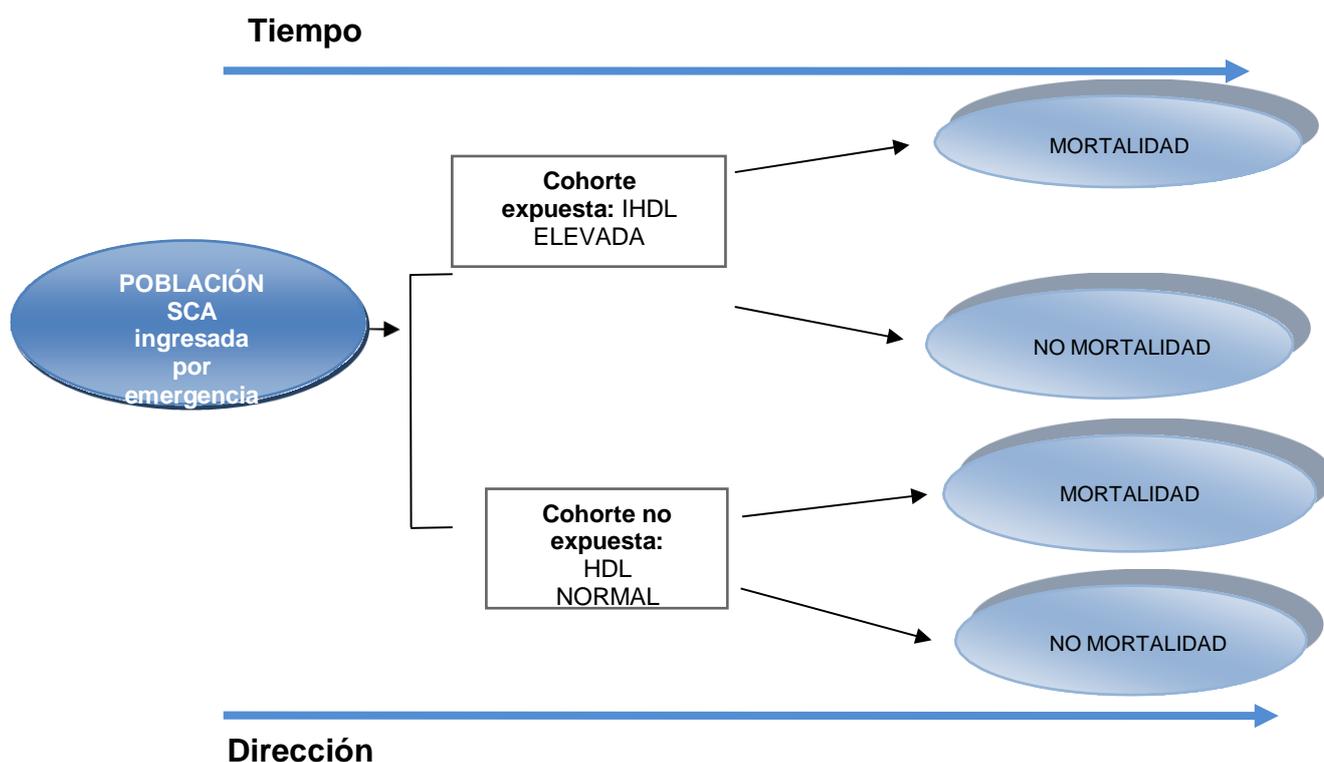
G1 : Historias Clínicas de pacientes con HDL alto

G2 : Historias Clínicas de pacientes con HDL normal

X1 : Mortalidad intrahospitalaria.

X2 : Supervivencia.

ESQUEMA DEL DISEÑO



5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN DE ESTUDIO: Todas las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de ingreso de SCA que cumplan los criterios de inclusión y exclusión ingresados en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray desde el año 2015 hasta el 2022.

5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA EL GRUPO EXPUESTO

- Historias clínicas de pacientes de ambos sexos.
- Historias clínicas de pacientes mayores de 18 años
- Historias clínicas de pacientes con resultados de perfil lipídico y HDL al momento de ingreso en emergencia.
- Historias clínicas con resultado de HDL >60 mg/dl

CRITERIOS DE SELECCIÓN CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA EL GRUPO NO EXPUESTO

- Historias clínicas de pacientes de ambos sexos.
- Historias clínicas de pacientes mayores de 18 años
- Historias clínicas de pacientes con resultados de perfil lipídico y HDL al momento de ingreso en emergencia.
- Historias clínicas con resultado de HDL entre 40 a 60mg/dl

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Historia clínica de pacientes con patología coronaria previa.
- Historia clínica de pacientes con antecedentes familiares de patología coronaria.
- Historia clínica con datos incompletos.

5.4. MUESTRA:

El tipo de muestreo empleado es el no probabilístico, la unidad de análisis son los pacientes con SCA atendidos emergencia del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2015-2022, la unidad de muestreo son los pacientes de la unidad de análisis que cumplan los criterios de inclusión y exclusión, el tamaño muestra se obtuvo según el diseño de

comparación de dos proporciones, obteniendo un valor de 98 sujetos en el grupo expuesto y 98 sujetos en el grupo no expuesto.

5.5. VARIABLES:

Nombre	Tipo	Escala de medición	Definición operacional	Registro
Variable Exposición				
HDL alto	Cualitativa, dicotómica	Nominal	Alto: valor del HDL > 60mg/dl Normal: valor del hdl entre 40 a 60 mg/dl	Alto Normal
Variable Respuesta				
Mortalidad intrahospitalaria	Cualitativa, dicotómica	Nominal	Si: Diagnóstico de egreso de hospitalización registrado como fallecido No: Diagnóstico de egreso de hospitalización registrado como no fallecido	Sobreviviente Fallecido
Variables Intervinientes				
Edad	Cuantitativa	De razón	Edad biológica expresada en años	En años
Sexo	Cualitativa	Nominal	Un grupo de rasgos cromosómicos, anatómicos y fisiológicos que separan el género en masculino y	Femenino Masculino

			femenino.(29)	
Diabetes Mellitus Tipo 2	Cualitativa	Nominal	Los criterios de la American Diabetes Association, entre otros, estiman que el nivel sérico de glucemia en ayunas debe ser de 126 mg/dL a más. (30)	No Si
Hipertensión arterial	Cualitativa	Nominal	Valor de la presión sistólica de 140 mmHg y para la presión diastólica 90 mm Hg. diagnosticada por médico.	No Si
Enfermedad renal crónica	Cualitativa	Nominal	Disminución de la tasa de filtrado glomerular (TFG) por debajo de 60 ml/min acompañada por anomalías estructurales o funcionales presentes por más de tres meses	No Si
Dislipidemia mixta	Cualitativa	Nominal	Los niveles elevados de colesterol de lipoproteínas de muy baja densidad (CVLDL) y colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) son indicativos de una anomalía de lípidos y lipoproteínas que está	No Si

			relacionada con un alto riesgo cardiovascular.(31)	
Hipercolesterolemia	Cualitativa	Nominal	Uso de criterios de la Adult Treatment Panel III Guidelines que clasifica normal el nivel de colesterol < 200 mg/dL	No Si
Obesidad	Cualitativa	Nominal	Índice de masa corporal mayor o igual a 30 (32)	No Si
Hipertrigliceridemia	Cualitativa	Nominal	Mayor a 150 mg/dl de triglicéridos séricos elevados con información de la historia clínica del paciente.	No Si

5.6. PROCEDIMIENTO:

- Se realizó el trámite documentario mediante oficios dirigidos al Comité de Ética de la Universidad y a la Dirección del Hospital Víctor Lazarte Echegaray para su autorización y ejecución del mismo.
- Luego de la autorización se solicitó al área de estadística la relación de historias clínicas de pacientes con síndrome coronario agudo, atendidos en el servicio de emergencia del 2015 al 2022, para dicha información se utilizó el Software HIS.
- Las historias clínicas de pacientes con síndrome coronario agudo como diagnóstico de ingreso que cumplan con los criterios de selección, se seleccionaron por aleatorio simple.
- La información recolectada se mantuvo anonimizada y no pudo identificarse en ningún caso a ningún paciente.
- Las fichas de recolección de datos se registraron en una base de datos creada con el

programa Microsoft Excel 2013 y se realizó el análisis estadístico.

5.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:

ANÁLISIS DE DATOS:

Para procesar la información se utilizó una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2013 y un software estadístico SPSS.

ESTADÍSTICA ANALÍTICA:

Se usaron distintas pruebas estadísticas que dependieron del tipo de variables (si son cualitativas o cuantitativas) así como de su distribución en el caso de cuantitativas. Para determinar si el HDL elevado es un factor que aumenta el riesgo de muerte por SCA se utilizó una prueba no paramétrica para variables cualitativas como distribución chi-cuadrado con un nivel de significancia del 5%. De igual manera para demostrar que los niveles elevados de HDL se asocian con el riesgo de muerte por SCA se calculó su riesgo relativo e intervalos de confianza al 95%. Con respecto a las variables intervinientes, en su mayoría se tratan de variables cualitativas, con lo cual su asociación con mortalidad por SCA será mediante chi-cuadrado. No hay variables cuantitativas.

ASPECTOS ÉTICOS

El protocolo se realizó respetando el principio de confidencialidad en el manejo de la información y las recomendaciones de Helsinki y CIOMS para la investigación biomédica. Debido que el tipo de estudio no requiere la toma de muestras biológicas ni la manipulación experimental de la unidad de estudio, no será necesaria la obtención de consentimiento informado.

VI. RESULTADOS

Se inspeccionó en la base de datos del Hospital Víctor Lazarte, en el periodo 2015 hasta el 2022 a los pacientes que contaban con diagnóstico de síndrome coronario agudo. Se seleccionaron a 98 pacientes para el grupo de cohorte expuesto y 98 pacientes para el grupo de cohorte no expuesto, haciendo un total de 196 pacientes ingresado al servicio de emergencia por SCA que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Como análisis preliminar, se encontró que la distribución de la variable cuantitativa edad es no normal, por lo cual se usó la mediana como medida de tendencia central y rango intercuartílico (RIC) como medida de dispersión.

Posteriormente, se realizó el análisis bivariado de cada variable vs. mortalidad, usando un modelo de regresión de Poisson con varianza robusta. (**Tabla N.º 1**)

Adicionalmente, las variables estadísticamente significativas en este modelo bivariado fueron sexo y diabetes mellitus tipo 2 . El sexo femenino presenta un RR de 3.52 [IC al 95% 1.25 - 9.92], mientras que diabetes mellitus tipo 2(DM2) presenta un RR de 4.05 [IC al 95% 1.51 - 10.85]. El resto de variable no se hallaron estadísticamente significativas en el modelo bivariado

Tabla N°1: Características clínicas de pacientes con síndrome coronario agudo según mortalidad

	Mortalidad		RR [IC al 95%]	Valor p
	Sobrevivientes n=181(%)	Fallecidos n=15 (%)		
Edad (años)^a	68 (16)	72 (8)	1.04 [1.00 - 1.07]	0.050
Sexo				
Femenino	61 (33,7%)	10 (66,7%)	3.52 [1.25 - 9.92]	0.017
Masculino	120 (66,3%)	5 (33,3%)		
Hipertensión Arterial				
Sí	103 (56,9%)	8 (53,3%)	0.88 [0.33 - 2.32]	0.789
No	78 (43,1%)	7 (46,7%)		
Diabetes Mellitus tipo 2				
Sí	44 (24,3%)	9 (60,0%)	4.05 [1.51 - 10.85]	0.005
No	137 (75,7%)	6 (40,0%)		
Enfermedad Renal Crónica				
Sí	29 (16,0%)	5 (33,3%)	2.38 [0.87 - 6.54]	0.092
No	152 (84,0%)	10 (66,7%)		
Obesidad				
Sí	27 (14,9%)	4 (26,7%)	1.94 [0.66 - 5.7]	0.231
No	154 (85,1%)	11 (73,3%)		
Hipercolesterolemia				
Sí	53 (29,3%)	5 (33,3%)	1.19 [0.42 - 3.34]	0.741
No	128 (70,7%)	10 (66,7%)		
Hipertrigliceridemia				
Sí	148 (81,8%)	12 (80,0%)	0.9 [0.27 - 3.03]	0.865
No	33 (18,2%)	3 (20,0%)		
HDL				
Alto	91 (50,3%)	7 (46,7%)	0.88 [0.33 - 2.33]	0.789
Normal	90 (49,7%)	8 (53,3%)		

Modelo bivariado de regresión de poisson con varianza robusta, p<0.05 como estadísticamente significativo

^aMediana (RIC)

Fuente: base de datos

En relación con la edad, se evidenció una mediana de 68 años y un RIC de 16 años en el grupo de paciente sobrevivientes. Por otra parte, en el grupo de pacientes fallecidos, se halló una mediana de 72 años y un RIC de 8. Se evidenció que la edad presentó un RR de 1.04 [IC al 95% 1.00 - 1.07].

Tabla N°2: Análisis multivariado de factores asociados y mortalidad

	Mortalidad	
	RR [IC al 95%]	Valor p
Edad (años)	0.02 [-0.03 - 0.07]	0.394
Sexo		
Femenino	1.05 [-0.04 - 2.13]	0.058
Masculino		
Diabetes Mellitus tipo 2		
Sí	1.2 [0.15 - 2.25]	0.025
No	Ref.	

Modelo bivariado de regresión de poisson con varianza robusta, $p < 0.05$ como estadísticamente significativo

Fuente: base de datos

Se incluyeron en el análisis multivariado, aquellas variables con significancia < 0.2 (edad, sexo y diabetes mellitus tipo 2). Mediante regresión de Poisson con varianza robusta se determinaron los riesgos relativos. La variable edad presentó un RR de 0.02 [IC al 95% -0.03 - 0.07], ajustada por sexo y DM2. Esta asociación no fue estadísticamente significativa. La variable sexo femenino presentó un RR de 1.05 [IC al 95% -0.04 - 2.13], ajustada por edad y DM2. Esta asociación no fue estadísticamente significativa. Finalmente, la variable DM2 presentó un RR de 1.2 [IC al 95% 0.15 - 2.25] ajustado por sexo y edad. Esta asociación fue estadísticamente significativa ($p=0.025$).

VII. DISCUSIÓN

El síndrome coronario agudo es uno de los síndromes más peligrosos en la enfermedad coronaria por otro lado, la dislipidemia es un factor de riesgo importante en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas, como la enfermedad coronaria. Las concentraciones de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) están inversamente asociadas con las enfermedades cardiovasculares y la mortalidad en un rango de concentraciones, pero la evidencia genética sugiere que las concentraciones extremadamente altas pueden, paradójicamente, conducir a más enfermedades cardiovasculares. Esta investigación tiene como objetivo determinar si el HDL alto es factor de riesgo para mortalidad intrahospitalaria en pacientes con síndrome coronario agudo del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, 2015 – 2022.

En el presente estudio la edad promedio de los pacientes que sobrevivieron fue 68 años y en los pacientes fallecidos fue de 72 años, nuestro estudio encontró una asociación estadísticamente significativa, tener mayor edad aumenta en un 4% el riesgo de fallecer en los pacientes con SICA (RR:1.04, IC95% 1.00 - 1.07, p=0.050). Estudios similares realizaron una comparación con los pacientes más jóvenes, los resultados del síndrome coronario agudo en el grupo de adultos mayores son relativamente peores debido al aumento de la carga de placa aterosclerótica y la complejidad de la enfermedad anatómica, agravados por las diversas comorbilidades relacionadas con la edad, lo que contribuye a un peor pronóstico (33,34)

En nuestro estudio, de los pacientes que fallecieron, un 66.3% fueron mujeres y un 33.3% varones, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la mortalidad de los pacientes con síndrome coronario agudo, siendo más mortal en mujeres que en varones, sin embargo, al realizar el análisis multivariado no se encontró una asociación entre ser mujer y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con SICA. Otros estudios como Basuliman et al. informo que los hombres tenían más probabilidades que las mujeres de sufrir SICA (35). Lo mismo informo el estudio de George et al. que mostró una preponderancia masculina, por otro lado, descubrimos que las mujeres tenían una mayor prevalencia de angina que los hombres debido a la presencia de algunos factores de riesgo tradicionales, como la diabetes, la hipertensión, la hipercolesterolemia y la obesidad, que aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares y de mayor mortalidad intrahospitalaria en las mujeres más que en los hombres (36).

Entre las comorbilidades asociadas a los pacientes con síndrome coronario agudo se evaluaron a la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial y la enfermedad renal crónica. La hipertensión arterial (HTA) se encontró presente en el 66.9% de los pacientes que sobrevivieron y en el 63.3% de los que fallecieron por SICA en nuestro estudio no se encontró asociación

estadísticamente significativa entre la presentar HTA y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con SICA. La hipertensión arterial es un factor de riesgo cardiovascular bien establecido se ha informado que la prevalencia de hipertensión es del 30% al 40% entre los pacientes con un SICA con elevación del ST y aumenta hasta el 70% en pacientes con un SICA sin elevación del ST, así mismo se documentó que presentar hipertensión se asoció con una mayor mortalidad hospitalaria y a los 6 meses (37). Otro estudio informo que un aumento sostenido de los niveles de PA por encima de 180/110 mmHg esta asociado con daño agudo de órganos cardíacos, es decir, isquemia miocárdica, y representa una condición de emergencia y un ingreso hospitalario rápido, terapias farmacológicas e intervenciones no farmacológicas inmediatas, destinadas a restaurar la presión arterial coronaria. fluid y preservar el miocardio vital para evitar la muerte del paciente (38)

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) se encontró presente en un 24.3% y 60% entre los pacientes que sobrevivieron y fallecieron por SICA, respectivamente, nuestro estudio demostró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de DMT2 y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con SICA, se realizó un análisis multivariado y se presentó nuevamente una asociación estadísticamente significativo, la diabetes mellitus tipo 2 aumenta un 20% el riesgo de fallecer en los pacientes con SICA. Muchos estudios muestran que la DM es un marcador de mal pronóstico en pacientes con síndrome coronario agudo, aumentando los riesgos de complicaciones isquémicas y hemorrágicas (39). Fan HL et al. Demostró en su estudio que los niveles de HbA1c más altos al momento del ingreso se asociaron con un aumento en el riesgo de hemorragia a largo plazo en pacientes con SICA con elevación del segmento ST sometidos a intervención coronaria percutánea aumentando el riesgo de muerte (40)

La enfermedad renal crónica en nuestro estudio solo se presentó en un 16% y 33,3% en los pacientes que sobrevivieron y fallecieron con diagnóstico de SICA respectivamente, no se encontró una asociación estadísticamente significativa. Sin embargo, se conoce que los SICA, particularmente los IM sin elevación del segmento ST, son más comunes en pacientes con lesión renal aguda, enfermedad renal crónica (ERC) y enfermedad renal terminal (ERT), se asocian con peores resultados que en pacientes sin enfermedad renal (41). El pronóstico a corto y largo plazo de los pacientes con SICA con función renal deficiente es peor que el de aquellos con función renal normal, debido a que la mortalidad es inversamente proporcional a la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe), los pacientes con ERC tienen menos probabilidades de recibir aspirina, clopidogrel o betabloqueantes y es menos probable que se sometan a reperfusión o revascularización, el tratamiento conservador del SICA puede explicar en parte el peor resultado en la ERC (42). Así mismo, Pickering J et al. en su estudio informo que la enfermedad renal aguda también está asociada al síndrome coronario agudo con un aumento de más del triple en la mortalidad temprana y más del doble en la mortalidad a largo plazo (43).

En nuestro estudio pudimos encontrar que la obesidad no está asociada significativamente con la mortalidad intrahospitalaria en los pacientes con síndrome coronario agudo, esto es comparable con un estudio realizado por Gurevitz C et al. encontró que la mortalidad en pacientes con SICA al 1 año fue más alta entre los pacientes con bajo peso (24,8%), en comparación con los pacientes con peso normal (10,7%) y más baja entre los pacientes con sobrepeso y obesidad (7,1% y 7,5% respectivamente; (44), por otro lado en un estudio realizado por Saulik F et al, los pacientes con sobrepeso tuvieron menor riesgo de mortalidad a 30 días y a largo plazo que los pacientes con peso normal (45).

Con respecto a los resultados encontrados en el perfil lipídico de los pacientes con síndrome coronario agudo, se pudo evidenciar que ni la hipercolesterolemia, ni la hipertrigliceridemia eran factores que se asociaban significativamente a la mortalidad intrahospitalaria en nuestra población de estudio. Esto es comparable con un estudio realizado por Cheng K et al, el cual tuvo como objetivo evaluar los niveles del perfil lipídico y su relación con la mortalidad a 30 días en pacientes con síndrome coronario agudo en el cual encontraron que los triglicéridos fueron significativamente más bajos en pacientes con un Killip alto (III, IV) en comparación con paciente con Killip bajo (I, II), además los valores de triglicéridos bajos se correlacionaron positivamente en los pacientes que fallecieron en comparación con aquellos que lograron sobrevivir un tiempo mayor a 30 días, demostrando además como valor umbral en los triglicéridos a valores inferiores de 110 mg/dl como predictor de mortalidad en 30 días a pacientes con síndrome coronario agudo. (46)

Finalmente los hallazgos encontrados en nuestro estudio con respecto a los niveles de HDL, se pudo demostrar que entre los pacientes con síndrome coronario agudo el 50.3% y 46.7% entre los que sobrevivieron y fallecieron respectivamente presentaron un valor alto de HDL, sin embargo no existe asociación estadísticamente significativa entre los niveles de HDL alto y la mortalidad intrahospitalaria de estos pacientes, estos resultados difieren de los hallazgos encontrados por Mazidi M et al, en el cual desarrollaron un trabajo en el cual compararon los niveles altos y bajos de HDLc asociados a la mortalidad hospitalaria en pacientes con síndrome coronario agudo, en donde encontraron que los sujetos con valores extremadamente altos de HDLc tuvieron un mayor riesgo de mortalidad con valores estadísticamente significativos, por lo cual pudieron concluir que los niveles extremadamente altos de HDLc se asocian con un mayor riesgo de mortalidad en este grupo de pacientes (47).

VIII. LIMITACIONES:

Las limitaciones de nuestro estudio radican en primer lugar en el tipo de diseño empleado al ser una cohorte, se puede generar un sesgo de selección, al momento de incluir a nuestros pacientes con HDL según lo registrado en sus historias clínicas, por otro lado con respecto a las limitaciones de nuestro estudio podemos añadir que no se tomó en cuenta el antecedente de tener síndrome coronario agudo previo, por lo cual esto podría generar sesgo de variable omitida, debido a que tener un infarto de miocardio previo puede aumentar la probabilidad de sufrir un segundo infarto de miocardio y por ende aumentar la mortalidad intrahospitalaria.

IX. CONCLUSIONES:

- Los niveles altos de HDLc no se consideran un factor de riesgo asociado a la mortalidad intrahospitalaria en los pacientes con síndrome coronario agudo.
- Existe una relación menor de fallecidos con HDLc alto entre los pacientes con síndrome coronario agudo (46.7%), esto sin ser estadísticamente significativo.
- Existe una relación mayor de fallecidos con HDLc normal entre los pacientes con síndrome coronario agudo (53.3%), sin encontrarse asociación estadísticamente significativa.
- Se determinó que existe una mayor proporción de fallecidos entre los pacientes con niveles de HDLc normal (46.7%), comparado con los pacientes con niveles de colesterol alto (53.7%).

X. RECOMENDACIONES

- Se recomienda para estudios posteriores ampliar la muestra para así poder determinar si existe una verdadera asociación entre pacientes con HDL alto y pacientes con SCA.

- Se recomienda para estudios posteriores, incluir el antecedente de IMA como variable interviniente, para de esa manera tener resultados mas confiables, con respecto a la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con síndrome coronario agudo.
- Se recomienda evaluar los niveles de HDLc extremadamente altos como un factor de riesgo de mortalidad intrahospitalaria en los pacientes con síndrome coronario agudo, en futuros estudios.
- Se recomienda mantener niveles HDLc en valores normales, para de esa manera evitar tasas de mortalidad alta en pacientes con síndrome coronario agudo.
- Se recomienda ampliar las investigaciones sobre la asociación entre la diabetes mellitus tipo 2 y su posible efecto sobre la mortalidad intrahospitalaria en los pacientes con síndrome coronario agudo.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Battilana-Dhoedt José Alberto, Cáceres-de Italiano Cristina, Gómez Nancy, Centurión Osmar Antonio. Fisiopatología, perfil epidemiológico y manejo terapéutico en el síndrome coronario agudo. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud [Internet]. 2020 Apr [cited 2023 Jan 27]; 18(1): 84-96.
2. Gaviria S, Ramírez A, Alzate M, Contreras H, Jaramillo N, , Muñoz M. C. Epidemiología del síndrome coronario agudo. Medicina U.P.B. [Internet]. 2020;39(1):49-56. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=159062566009>
3. Fanego Alma, Dávalos Karen, Penayo Teresita, Martínez Marcos, Díaz Eligio. Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes con Síndrome Coronario Agudo hospitalizados en el Servicio de Clínica Médica II del Hospital Central del Instituto de Previsión Social (IPS) entre enero a junio de 2019. Rev. cient. cienc. salud [Internet]. 2020 Dec [cited 2023 Jan 28]; 2(2): 4-10.
4. Nicholls J., Nelson J. HDL and cardiovascular disease. Pathology. 2019; 51(2):142-147.
5. Rosenson S., Brewer B., Ansell J., Barter P., Chapman J., Heinecke W., et al. Dysfunctional HDL and atherosclerotic cardiovascular disease. Nature reviews cardiology.2016; 13(1):48-60.
6. Iza A. HDL colesterol, protector de enfermedad cardiovascular: calidad vs. cantidad. Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiener.2016; 5(1):95-108.
7. Siddiqi K., Kiss D, Rader D. HDL-cholesterol and cardiovascular disease: rethinking our approach. Current opinion in cardiology.2015; 30(5):536-542.
8. Rosenson S., Brewer B., Barter J., Björkegren L., Chapman J., Gaudet D., et al. HDL and atherosclerotic cardiovascular disease: genetic insights into complex biology. Nature Reviews Cardiology. 2018; 15(1):9-19.
9. Rysz J., Gluba-Brzózka A., Rysz-Górzyńska, M., Franczyk, B. The role and function of HDL in patients with chronic kidney disease and the risk of cardiovascular disease. International journal of molecular sciences. 2020; 21(2):601.
10. François M, Colin B, Alberico L, Konstantinos CK, Manuela C, Lina B, et Al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: *lipid modification to*

- reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS), European Heart Journal. January 2020; 41(1):111–188.*
11. Khan SS, Fonarow GC. Very Elevated High-Density Lipoprotein Cholesterol and Mortality—The Good Gone Bad? *JAMA Cardiol.* 2022;7(7):681.
 12. Liu C., Dhindsa D., Almuwaqqat Z., Ko YA., Mehta A., Alkhoder AA., et al. Association between high-density lipoprotein cholesterol levels and adverse cardiovascular outcomes in high-risk populations. *JAMA cardiology.*2022; 7(7):672-680.
 13. Hamid M, Elani S, Moti K, Nosratola D, Vaziri C, Fonarow K, et al. Elevated high-density lipoprotein cholesterol and cardiovascular mortality in maintenance hemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation.*2014; 29 (8): 1554–1562.
 14. Li, X., Guan, B., Wang, Y. *et al.* Association between high-density lipoprotein cholesterol and all-cause mortality in the general population of northern China. *Sci Rep* 9.2019;14426.
 15. Slomski A. High HDL Cholesterol Linked With Death in Coronary Artery Disease. *JAMA.* 2022;328(1):10. doi:10.1001/jama.2022.10273
 16. Zanoni P, Khetarpal SA, Larach DB, Hancock-Cerutti WF, Millar JS, Cuchel M, et al. Rare variant in scavenger receptor BI raises HDL cholesterol and increases risk of coronary heart disease. *Science.* 2016 Mar 11;351(6278):1166-71.
 17. Madsen, C. M., Varbo, A., Nordestgaard, BG. Extreme high high-density lipoprotein cholesterol is paradoxically associated with high mortality in men and women: two prospective cohort studies. *European heart journal.*2017; 38(32):2478-2486.
 18. Ko DT, Alter DA, Guo H, Koh M, Lau G, Austin PC, et al. High-Density Lipoprotein Cholesterol and Cause-Specific Mortality in Individuals Without Previous Cardiovascular Conditions: The CANHEART Study. *J Am Coll Cardiol.* 2016 Nov 8;68(19):2073-2083.
 19. del Río Bazán Daymara, Morera Pérez Maricela, Díaz-Perera Fernández Georgia. Valor pronóstico del colesterol en la morbilidad y mortalidad del paciente postoperado grave. *Rev. Finlay [Internet].* 2021 Jun [citado 2023 Mayo 02]; 11(2): 167-173. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342021000200167&lng=es. Epub 30-Jun-2021.

20. Casula, Manuela, Ornella Colpani, Sining Xie, Alberico L. Catapano, and Andrea Baragetti. 2021. "HDL in Atherosclerotic Cardiovascular Disease: In Search of a Role" *Cells* 10, no. 8: 1869. <https://doi.org/10.3390/cells10081869>
21. Ajala, O. N., Demler, O. V., Liu, Y., Farukhi, Z., Adelman, S. J., Collins, H. L., et al. Anti-Inflammatory HDL Function, Incident Cardiovascular Events, and Mortality: A Secondary Analysis of the JUPITER Randomized Clinical Trial. *Journal of the American Heart Association*.2020; 9(17), e016507.
22. Rivera J. Relación entre alteración de niveles de colesterol HDL-C y colesterol NO HDL-C en infarto agudo de miocardio en adultos hospitalizados en el Hospital José Carrasco Arteaga, período enero-diciembre 2018[Internet]. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2020[citado el DIA de MES de AÑO]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8358>
23. Ito F, Ito T. Triglicéridos de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y HDL oxidado: nuevos biomarcadores lipídicos de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica relacionada con las lipoproteínas. *Antioxidantes* 2020;9:362. <https://doi.org/10.3390/antiox9050362>.
24. Mazidi, M.; Mikhailidis, D.P.; Banach, M. Associations between risk of overall mortality, cause-specific mortality and level of inflammatory factors with extremely low and high high-density lipoprotein cholesterol levels among American adults. *Int. J. Cardiol.* 2019, 276, 242–247.
25. Madsen C., Varbo A., Nordestgaard B. G. Extreme high high-density lipoprotein cholesterol is paradoxically associated with high mortality in men and women: two prospective cohort studies. *European heart journal*, 38(32).2017:2478-2486.
26. Hamer M., O'Donovan, G., Stamatakis E. High-density lipoprotein cholesterol and mortality: too much of a good thing?. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*.2018;38(3):669-672.
27. Dávila C. Niveles lipídicos y síndrome metabólico en pacientes con síndrome coronario agudo de la unidad de terapia intensiva coronaria del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo del 2007 al 2012.[Tesis para optar el título de segunda especialidad profesional en cardiología]. Chiclayo, Perú, Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, 2019.
28. Ordaz A. Colesterol HDL como factor de riesgo para síndrome coronario agudo en pacientes del servicio de urgencias del Hospital General de Zona no. 50, San Luis Potosí. [TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE

- MEDICINA DE URGENCIAS]. México, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis de Potosí, 2020.
29. Mosby Diccionario de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud. 6ta edición. España: Elsevier España; 2018.
 30. American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes. Washington: American Diabetes Association, Diabetes Care; 2016.
 31. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. Lipids, Lipoproteins, Apolipoproteins, and Other Cardiovascular Risk Factors. In: Saunders, editor. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry. 6 ed. Missouri: Elsevier; 2018. p. 402-30.
 32. Bretón I, Zugasti A, García P. Obesidad. Tratamiento quirúrgico: Dieta terapia, Dieta terapia, nutrición clínica y metabolismo. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2016.
 33. Damluji AA, Forman DE, Wang TY, Chikwe J, Kunadian V, Rich MW, Young BA, Page RL 2nd, DeVon HA, Alexander KP; American Heart Association Cardiovascular Disease in Older Populations Committee of the Council on Clinical Cardiology and Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; and Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health. Management of Acute Coronary Syndrome in the Older Adult Population: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2023 Jan 17;147(3):e32-e62.
 34. Damluji AA, Forman DE, van Diepen S, Alexander KP, Page RL 2nd, Hummel SL, Menon V, Katz JN, Albert NM, Afilalo J, Cohen MG; American Heart Association Council on Clinical Cardiology and Council on Cardiovascular and Stroke Nursing. Older Adults in the Cardiac Intensive Care Unit: Factoring Geriatric Syndromes in the Management, Prognosis, and Process of Care: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2020;141(2):e6-e32.
 35. Basuliman AS, Malabarey MA, Abousamak FW, Alyousef BY, Alrabea SS, Alshabibi RA, Aseri ZAA. Predictive value of triglycerides to high density lipoprotein ratio in patients with first attack of acute coronary syndrome. *Saudi Med J*. 2023;44(4):379-384.
 36. George NM, Ramamoorthy L, Satheesh S, Jayapragasam KM. Gender divides in the clinical profiles of patients with acute myocardial infarction at a tertiary care center in South India. *J Family Community Med*. 2021;28(1):42-47.
 37. Konstantinou K, Tsioufis C, Koumelli A, Mantzouranis M, Kasiakogias A, Doumas M, Tousoulis D. Hypertension and patients with acute coronary syndrome: Putting

- blood pressure levels into perspective. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2019;21(8):1135-1143.
38. Tocci G, Figliuzzi I, Presta V, Miceli F, Citoni B, Coluccia R, Musumeci MB, Ferrucci A, Volpe M. Therapeutic Approach to Hypertension Urgencies and Emergencies During Acute Coronary Syndrome. *High Blood Press Cardiovasc Prev*. 2018;25(3):253-259.
39. Godoy LC, Lawler PR, Farkouh ME, Hersen B, Nicolau JC, Rao V. Urgent Revascularization Strategies in Patients With Diabetes Mellitus and Acute Coronary Syndrome. *Can J Cardiol*. 2019;35(8):993-1001.
40. Fan HL, Zeng LH, Chen PY, Liu YH, Duan CY, He WF, Tan N, Chen JY, He PC. Association of baseline hemoglobin A1c levels with bleeding in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome underwent percutaneous coronary intervention: insights of a multicenter cohort study from China. *J Geriatr Cardiol*. 2022;19(7):487-497.
41. Banerjee D, Perrett C, Banerjee A. Troponins, Acute Coronary Syndrome and Renal Disease: From Acute Kidney Injury Through End-stage Kidney Disease. *Eur Cardiol*. 2019;14(3):187-190.
42. Bhandari S, Jain P. Management of acute coronary syndrome in chronic kidney disease. *J Assoc Physicians India*. 2012;60:48-51.
43. Pickering JW, Blunt IRH, Than MP. Acute Kidney Injury and mortality prognosis in Acute Coronary Syndrome patients: A meta-analysis. *Nephrology (Carlton)*. 2018;23(3):237-246.
44. Gurevitz C, Assali A, Mohsan J, Gmach SF, Beigel R, Ovdad T, Zwas DR, Kornowski R, Orvin K, Eisen A. The obesity paradox in patients with acute coronary syndromes over 2 decades - the ACSIS registry 2000-2018. *Int J Cardiol*. 2023;380:48-55.
45. Şaylık F, Çınar T, Hayiroğlu Mİ. Effect of the Obesity Paradox on Mortality in Patients with Acute Coronary Syndrome: A Comprehensive Meta-analysis of the Literature. *Balk Med J*. 8 de marzo de 2023;40(2):93-103.
46. Cheng KH, Chu CS, Lin TH, Lee KT, Sheu SH, Lai WT. Lipid paradox in acute myocardial infarction-the association with 30-day in-hospital mortality. *Crit Care Med*. junio de 2015;43(6):1255-64.
47. Mazidi M, Mikhailidis DP, Banach M. Associations between risk of overall mortality, cause-specific mortality and level of inflammatory factors with extremely low and

high high-density lipoprotein cholesterol levels among American adults. *Int J Cardiol.* 1 de febrero de 2019;276:242-7.

ANEXOS:

ANEXO 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“HDL ALTO ASOCIADO A MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES CON SINDROME CORONARIO AGUDO INGRESADOS EN EL HOSPITAL VICTOR LAZARTE ECHEGARA, 2015 – 2022”

1. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

- a. Edad:.....
- b. Grupo etario:
 - Joven: 18 a 29 años: ()
 - Adulto: 30 a 59 años: ()
 - Adulto mayor: mayor de 60 años: ()
- c. Sexo:
 - Femenino ()
 - Masculino ()

2. ANTECEDENTES CARDIOVASCULARES:

- a. Factores de riesgo cardiovascular:
 - HTA: Si (), No ()
 - DM2: Si (), No ()
 - ERC: Si (), No ()
 - Hipercolesterolemia: Si (), No ()
 - Hipertrigliceridemia: Si (), No ()
 - Dislipidemia mixta: Si (), No ()
 - Sedentarismo: Si (), No ()
 - Tabaquismo: Si (), No ()
 - Antecedente familiar: Si (), No ()
- b. Antecedentes cardiovasculares:
 - IMA previo: Si (), No ()
 - Enfermedad coronaria: Si (), No ()
 - Enfermedad vascular periférica: Si (), No ()
 - Tratamiento hipolipemiente previo: Si (), No ()

3. VARIABLES DE ESTUDIO:

- a. Análisis de ingreso:

- PA:mmHg
- IMC:.....Peso:(Kg).....Talla:(m).
- Glicemia:.....mg/dl
- Colesterol total:.....mg/dl
- LDL colesterol:.....mg/dl
- VLDL colesterol:.....mg/dl
- Triglicéridos:.....mg/dl
- HDL colesterol:.....mg/dl

b. Diagnóstico de ingreso:

- SICA STE: ()
- SICA STNE: ()
- IMA Q: ()
- IMA no Q: () cara:.....
- Angina inestable: ()
- Falla cardiaca: ()

c. Diagnóstico de egreso:

- Fallecido: ()
- Sobreviviente: ()

