



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFARTO DE MIOCARDIO
AGUDO EN UN HOSPITAL DEL NORTE DEL PERÚ, EN EL PERIODO
2015-2018.”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

AUTOR:

ASTUDILLO RUEDA, RODRIGO

ASESOR:

DR. EDGAR BAZAN PALOMINO

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

PIURA – PERU

2018

PÁGINA DEL JURADO

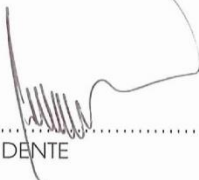
 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 4
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (ña) **ASTUDILLO RUEDA RODRIGO** cuyo título es:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFARTO DE MIOCARDIO AGUDO EN UN HOSPITAL DEL NORTE DEL PERÚ, EN EL PERIODO 2015-2018

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 15 (número) Quince (letras).

Piura.....02.....de febrero del 2019...



.....
PRESIDENTE



.....
SECRETARIO



.....
VOCAL

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

DEDICATORIA

A mis padres por el gran esfuerzo y sacrificio que han hecho para que yo llegue a ser un profesional.

AGRADECIMIENTOS

A mi padre Felix que con su trabajo, esfuerzo y sacrificio logrado que yo realice mi sueño profesional. Y con su ejemplo y consejos han hecho que yo alcance mis metas.

A mi madre Rosa María que con su amor y consejos me ha enseñado a atender con respeto y amor a mis pacientes sin ninguna distinción.

A mi hermano David que con su apoyo he podido culminar mi trabajo de tesis.

A mi hermano Gerardo que ha sido el estímulo y motor en mi carrera profesional.

A los docentes universitarios que me formaron y me guiaron con responsabilidad en esta apasionante carrera profesional.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Rodrigo Astudillo Rueda, identificado(a) con **DNI N° 73362593** estudiante de la Escuela Académico Profesional de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, presento la tesis titulada “Factores de riesgo asociados a infarto miocardio agudo en un hospital del norte del Perú, en el periodo 2015-2018” y Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis tampoco ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.
5. De identificarse algún tipo de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Piura, 15 de noviembre del 2018



Rodrigo Astudillo Rueda
DNI N°73362593

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Pongo a su consideración la tesis titulada: “Factores de riesgo asociados a infarto miocardio agudo en un hospital del norte del Perú, en el periodo 2015-2018”, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano.

El objetivo de esta investigación es determinar la relación entre los factores de riesgo con la presentación del infarto agudo de miocardio en pacientes hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018. La presente tesis está distribuida en seis capítulos según formato establecido por la Jefatura de Investigación de la Universidad César Vallejo – Filial Piura.

Espero sus oportunas sugerencias para mejorar la calidad de la presente tesis de tal manera que pueda contar con su aprobación para su sustentación y defensa.

El autor(a)

ÍNDICE

Página del jurado	2
Dedicatoria	ii
Agradecimientos.....	iii
Declaratoria De Autenticidad.....	iv
Presentación	v
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. Introducción.....	1
1.1 Realidad Problemática.....	1
1.2 Trabajos previos	3
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	7
1.4 Formulación del problema.....	15
1.5 Justificación del estudio	15
1.6 Hipótesis	17
1.7 Objetivos	17
1.7.1 Objetivo General.....	17
1.7.2 Objetivos Específicos.....	17
II. Método	17
2.1 Diseño de investigación	17
2.2 Variables, Operacionalización.....	18
2.3 Población y muestra	23
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	26
2.5 Métodos de análisis de datos.....	26
2.6 Aspectos éticos.....	27
III. Resultados	28
IV. Discusión.....	35

V.	Conclusiones.....	40
VI.	Recomendaciones.....	40
VII.	Referencias	42
Anexos	50

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales causas de morbimortalidad, siendo el infarto de miocardio agudo (IMA) una de las más prevalentes y con peores pronósticos. El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre los factores de riesgo con la presentación del IMA en pacientes hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.

Metodología: Este estudio fue de casos y controles, apareados por edad y sexo. Se incluyó un total de 55 pacientes con diagnóstico de IMA y 55 pacientes atendidos por otras patologías en el hospital donde se realizó el estudio. Se evaluaron los factores de riesgo cardiovascular (consumo de tabaco, hipertensión arterial, índice de masa corporal, LDL elevado, HDL disminuido, triglicéridos elevados, enfermedad renal crónica, diabetes mellitus tipo 2, Enfermedad cerebrovascular y VIH) y las características sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo, lugar de residencia y ocupación). El análisis estadístico se realizó en STATA v.14, realizándose un análisis univariado, bivariado y multivariado.

Resultados: Se encontró que los factores asociados a IMA en la población estudiada fueron niveles de LDL elevado (ORa: 1.39, IC 95%: 1.05-1.84, $p=0.02$), HDL bajo (ORa: 1.53, IC 95%: 1.10-2.14, $p=0.012$), triglicéridos elevados (ORa: 1.57, IC 95%: 1.14-2.17, $p=0.006$), sobrepeso (ORa: 2.38, IC 95%: 1.39-4.07, $p=0.002$), obesidad (ORa: 2.35, IC 95%: 1.31-4.23, $p=0.004$) y diabetes mellitus tipo 2 (ORa: 1.84, IC 95%: 1.29-2.63, $p=0.001$).

Conclusiones: Los factores asociados a IMA encontrado en este estudio (LDL elevado, HDL bajo, triglicéridos elevados, sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus tipo 2) deben ser vigilados de manera estricta para identificar pacientes que puedan desarrollar un IMA.

Palabras claves: Infarto agudo de miocardio, factores asociados, riesgo cardiovascular.

ABSTRACT

Background: Cardiovascular diseases represent one of the main causes of morbidity and mortality, with acute myocardial infarction (AMI) being one of the most prevalent and worst predicted. The objective of this study was to determine the relationship between risk factors and the presentation of AMI in patients hospitalized at the Hospital José Cayetano Heredia - Piura, between 2015 and 2018.

Methodology: This study was of cases and controls, matched by age and sex. A total of 55 patients diagnosed with AMI and 55 patients treated for other pathologies were included in the hospital where the study was performed. Cardiovascular risk factors (tobacco consumption, high blood pressure, body mass index, elevated LDL, decreased HDL, elevated triglycerides, chronic renal disease, type 2 diabetes mellitus, cerebrovascular disease and HIV) and sociodemographic characteristics (age, sex, educational level, place of residence and occupation) were evaluated. Statistical analysis was performed in STATA v.14, with univariate, bivariate and multivariate analysis.

Results: It was found that the factors associated with AMI in the studied population were high LDL levels (ORa: 1.39, 95% CI: 1.05-1.84, $p=0.02$), low HDL (ORa: 1.53, 95% CI: 1.10-2.14, $p=0.012$), high triglycerides (ORa: 1.57, 95% CI 1.14-2.17, $p=0.006$), overweight (ORa 2.38, 95% CI 1.39-4.07, $p=0.002$), obesity (ORa 2.35, 95% CI 1.31-4.23, $p=0.004$) and type 2 diabetes mellitus (ORa 1.84, 95% CI 1.29-2.63, $p=0.001$).

Conclusions: The factors associated with AMI found in this study (elevated LDL, low HDL, elevated triglycerides, overweight, obesity and type 2 diabetes mellitus) should be strictly monitored to identify patients who may develop AMI.

Keywords: Acute myocardial infarction, associated factors, cardiovascular risk.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

Globalmente se considera a las diferentes enfermedades cardiovasculares como una de las causas principales de morbimortalidad(1). Se calcula además que a nivel internacional, 17 millones de muertes estuvieron relacionadas a enfermedades cardiovasculares durante el 2015, lo que constituye el 31% del total de muertes, y que el 75% de estas se producen en países con recursos limitados(1). Se calcula que 7.4 millones de personas murieron debido a enfermedades coronarias(1, 2). Entre las enfermedades cardiovasculares, la forma de presentación clínica más común y de peor pronóstico se asocia al infarto de miocardio agudo (IMA).

La incidencia de IMA y su tasa de letalidad después del mismo están disminuyendo en una gran cantidad de países, principalmente en los que cuentan con altos ingresos per cápita(3-5). Sin embargo, la población mundial que envejece, el crecimiento de la población y la creciente prevalencia de sobrevivientes a largo plazo de IMA significan que la carga de la enfermedad generalmente está aumentando(3).

El riesgo de cardiopatía coronaria en general ha disminuido en los países de altos ingresos económicos y ha aumentado en aquellos con tasas de desarrollo más bajas, probablemente como resultado del cambio del estilo de vida, la urbanización y una mayor esperanza de vida. Además, se ve que el riesgo cambia con la migración.

En países desarrollados como en el Reino Unido, 1 de cada 6 hombres y 1 de cada 10 mujeres morirán de enfermedad coronaria(6). Además, alrededor de 640,000 hombres y 275,000 mujeres tendrán un IMA en algún momento de sus vidas, con un total de 175,000 de forma anual(6). En Estados Unidos, la prevalencia de IMA es de alrededor del 2,8% en adultos de 20 años o más(7). La incidencia estimada es de 550 000 nuevos casos, con una tasa 200 000 infartos agudos de miocardio de forma anual(7). En 2013, 116 793 muertes en este país, se debieron a infarto de miocardio, y de estas, alrededor del 57% fueron en hombres y el 43% en mujeres(7).

En regiones de bajos recursos, se ha observado que el incremento más marcado en la incidencia de eventos coronarios corresponde a Oriente Medio y Latinoamérica, presentando diferencias entre regiones las diferentes regiones(8-10).

En el Perú, se reportó que durante el 2014 las patologías isquémicas del corazón se encontraban consideradas como una de las causas de mortalidad más importante a nacional, atribuyéndose al 4.7% de las muertes registradas en este (4 497 muertes)(11). Según datos del Registro Nacional de IMA II, durante el año 2010 se registraron un total de 1172 casos, de los cuales el 72.8% eran varones y 16.4% de los casos provenían de provincias(12).

Entre los factores que se han asociado con enfermedad coronaria e IMA reportados en la literatura, se pueden mencionar factores modificables y no modificables(13-15). Seis son los principales factores de riesgo vascular identificados actualmente, entre ellos se debe mencionar al consumo de tabaco, la obesidad, sedentarismo, hipertensión arterial, diabetes e hiperlipidemia(15). Aunque actualmente existen también variables genéticas y moleculares en estudio(15). En el Perú, durante el 2011 entre los casos reportados de IMA, los factores presentes en nuestra población fueron hipertensión arterial (71%), sobrepeso (62.9%), dislipidemias (33.1%), diabetes (33.1%) y tabaquismo (32%) y haber padecido anteriormente de un evento de cardiopatía isquémica (27%)(12). Además, el 86.6% de estos pacientes, presentaba como mínimo un factor de riesgo(12).

En otro aspecto, la información actual relacionada a prevenir las patologías coronarias y cardiovascular se deriva principalmente de estudios realizados en poblaciones de origen europeo(16). Sin embargo, la información relacionada a los factores que contribuyen en el aumento de riesgo de enfermedades coronarias isquémicas varían entre las poblaciones estudiadas(17), presentando variaciones en la prevalencia de los factores comunes, lo que daría lugar a diferentes riesgos atribuibles a la población(18). Por otro lado, estas variaciones aparentes entre las poblaciones étnicas podrían ser atribuibles a las diferencias entre los estudios en su diseño y análisis, la información obtenida y los tamaños de

muestra pequeños(19). Por lo tanto, es necesaria información basada en las características propias de cada población de acuerdo con su ubicación geográfica.

Existen pocos estudios publicados referente a los factores que incrementan los riesgos en el IMA que afectan a la población atendida en hospitales de nuestra región, por lo cual se desconoce en gran medida esta realidad problemática, especialmente en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, por lo cual el presente estudio trato de exponer una realidad actual sobre los factores de riesgo asociados a esta enfermedad.

1.2 Trabajos previos

Antecedentes internacionales

Bahall M, Seemungal T, Legall G. Trinidad y Tobago, 2018. “Risk factors for first-time acute myocardial infarction patients in Trinidad”. El objetivo fue determinar aquellos factores que incrementan los riesgos para enfermedades arteriales coronarias para el IMA entre los pacientes en instituciones de salud pública en Trinidad utilizando un diseño de estudio tipo caso-control. Se encontró que no hubo diferencias en la edad entre pacientes con y sin infarto de miocardio agudo ($p = 0.551$). El análisis estadístico encontró que las variables clínicas y de estilo de vida que incluyen vida estresante, diabetes, hipertensión, hipercolesterolemia, cardiopatía isquémica. Los antecedentes familiares de cardiopatía isquémica ($p \leq 0.001$), tabaquismo ($p = 0.007$) y consumo de alcohol ($p = 0.013$) se asociaron con IMA(20).

Zhao Q, Yang Y, Chen Z, Yu H, Xu H. China, 2018. “Changes in characteristics, risk factors, and in-hospital mortality among patients with acute myocardial infarction in the capital of China over 40 years”. El objetivo fue comparar las características sociodemográficas, los factores que aumentan el riesgo, la comorbilidad y la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con IMA entre 1970 y 2010 en China. Se encontró que la edad, el sexo, la población rural, la diabetes, antecedentes de accidente cerebrovascular e infarto de miocardio, así como la mortalidad hospitalaria

fueron significativamente diferentes entre los pacientes con IMA en Beijing durante más de 40 años(21).

Abed MA, Eshah NF, Moser DK. Estados Unidos, 2018. "Risk profile of myocardial infarction in young versus older adults". El objetivo fue estudiar la asociación de fumar en pipa de agua con el infarto de miocardio de aparición temprana, que se define como el primer infarto de miocardio que ocurre en individuos entre 18 a 45 años en comparación con los mayores de 45 años residentes de Jordan, Minesota. Se encontró que el 25% de todos los participantes desarrollaron un IMA antes de la edad de 46 años. Tanto el cigarrillo como el tabaquismo fueron más comunes entre los pacientes con IMA por primera vez en los más jóvenes que los pacientes adultos mayores con IMA por primera vez. Se concluyó que fumar en pipa de agua constituye un factor que aumenta el riesgo en los adultos jóvenes de padecer IMA de inicio temprano.(22).

Masina SC, Sartorius B, Ranjith N. 2016. "Risk factor assessment in South African Black patients presenting with acute myocardial infarction at R.K. Khan Hospital, Durban: risk factor assessment". Su objetivo fue evaluar diversos factores de riesgo en pacientes sudafricanos de raza negros que presentan IMA a la Unidad de Cuidados Coronarios en el Hospital RK Khan, que se encuentra ubicado en Durban, Sudáfrica. Se concluyó que los pacientes sudafricanos de raza negra tienen múltiples factores de riesgo, similares a otros grupos étnicos de esa región, que contribuyen al desarrollo de IMA. La recurrencia del infarto y la muerte se produjo con una frecuencia mayor asociado al sexo femenino en comparación con el masculino. En esta población se reportó que existía un incremento en aquellos factores que aumentan el riesgo de enfermedad coronaria considerados convencionales, cardíaca más alta, mayor incidencia de IMA con el segmento ST elevado, obesidad, antecedentes familiares de enfermedad cerebrovascular e hiperuricemia tenían una fuerte asociación con la presencia de procesos cardiovasculares mayores(23).

Daniel M, Ekenbäck C, Agewall S, Brolin EB, Caidahl K, Cederlund K, et al. Suecia, 2015. "Risk Factors and Markers for Acute Myocardial Infarction with

Angiographically Normal Coronary Arteries”. Tuvo como objetivo la determinación de aquellos factores que aumentan el riesgo, así como los marcadores para IMA con arterias coronarias normales, mediante una metodología de casos y controles no apareados, realizado en pacientes atendidos en unidades de atención coronaria ubicadas en el área metropolitana de Estocolmo, Suecia. Se concluyó que el tabaquismo, la hipertensión, diabetes mellitus y mala tolerancia para la glucosa, enfermedad inflamatoria y los trastornos psiquiátricos fueron más comunes en los pacientes con IMA con arterias coronarias normales que en los controles sanos(24).

Krause N, Brand RJ, Arah OA, Kauhanen J. Finlandia, 2015. “Occupational physical activity and 20-year incidence of acute myocardial infarction: results from the Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factor Study”. Su objetivo fue evaluar los efectos del trabajo físicamente exigente, medido como gasto de energía durante actividades físicas ocupacionales, sobre el riesgo de IMA entre hombres con y sin cardiopatía isquémica preexistente en residentes de la ciudad de Kuopio, Finlandia, o comunidades rurales circundantes. Se concluyó que, a diferencia de gasto de energía absoluta, las medidas relativas de carga de trabajo que tienen en cuenta la aptitud física individual se asociaron positivamente con la incidencia de IMA entre los hombres sin cardiopatía isquémica. Para los hombres con cardiopatía isquémica, las asociaciones también fueron positivas, pero más débiles posiblemente debido a los efectos de selección de trabajadores saludables(25).

Leifheit-Limson EC, D’Onofrio G, Daneshvar M, Geda M, Bueno H, Spertus JA, et al. Estados Unidos y España, 2015. “Sex Differences in Cardiac Risk Factors, Perceived Risk, and Health Care Provider Discussion of Risk and Risk Modification Among Young Patients with Acute Myocardial Infarction”. Tuvo como objetivo principal comparar la tasa de prevalencia de los factores que incrementan el riesgo cardíaco, las percepciones de riesgo y los comentarios de los profesionales de salud referente a enfermedad cardíaca y la modificación del riesgo entre mujeres jóvenes y hombres hospitalizados con IMA en centros hospitalarios de Estados Unidos y España. Se encontró

que casi todos los pacientes (98%) presentaban más de un factor que aumentaba el riesgo cardiovascular y el 64% tenían de tres a más. Solo el 53% de los pacientes se consideraba en riesgo de enfermedad cardíaca, e incluso menos informaron que estaban en riesgo (46%) o que su proveedor de atención médica había hablado sobre la enfermedad cardíaca y la modificación del riesgo (49%). Se concluyó que a pesar de tener factores de riesgo cardíacos significativos, solo el 50% de los pacientes con IMA jóvenes referían pensar que tenían algún riesgo para enfermedad cardíaca antes de su evento. Incluso menos discutieron sus riesgos o modificaciones de riesgos con sus proveedores de atención médica; este problema fue más pronunciado entre las mujeres(26).

Antecedentes nacionales:

Avalos-Cabrera JM, Carranza-Quispe F. Ica, Perú. 2017. "Las características clínico-epidemiológicas de pacientes con síndrome coronario agudo de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Félix Torrealva Gutiérrez. Ica, Perú". El objetivo fue describir las características del síndrome coronario agudo en una unidad de cuidados intensivos. Realizaron una investigación de tipo observacional y descriptivo formado por 34 participantes que fueron ingresados al Hospital Nivel III Félix Torrealva Gutiérrez, en Ica, Perú. Se encontró que el síndrome coronario agudo fue el motivo de ingreso en 17 pacientes, con más del 85% de los pacientes estudiados con edades mayores a 65 años. La forma clínica de mayor presentación (67.64%) fue el IMA, con mayor proporción de presentación en el sexo masculino. El principal factor que aumentaba el riesgo coronario identificado fue una presión arterial elevada (61.77%), seguido de diabetes mellitus (26.5%) y dislipidemias (23.5%). La mortalidad durante el periodo de estudio fue de 14.71%.(27)

Segura Vega L, Agusti C, Ruiz Mori E. Perú, 2013. "Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en el Perú II". Estudio tornasol II fue comparado con el estudio anterior, realizado cinco años antes. Este estudio fue realizado a nivel nacional en población peruana. Se encontró que la enfermedad hipertensiva en la población peruana ha aumentado a un 3.6%

respecto al anterior estudio Tornasol realizado, con un incremento presente en ambos sexos, con un predominio de la costa.(28)

Reyes Rocha M, Ruiz Mori E. Perú, 2013. “Registro nacional de infarto de miocardio agudo II”. Este estudio se realizó en base al registro de infarto de miocardio agudo del Perú, que incluía información de pacientes residentes de diferentes partes de este país. En este estudio se registró un total de 1609 casos de IMA, los porcentajes de incidencia de esta patología eran similar a los encontrados en el primer registro, con un predominio de los hombres sobre las mujeres. Los participantes presentaban en su mayoría (49.3%) más de dos factores de riesgo cardiovascular. Se resalta en este estudio, que en comparación del estudio RENIMA I, que los eventos cardiovasculares desarrollados por la población peruana se originan en portadores de más de dos factores que aumentan el riesgo cardiovascular, siendo el más frecuente la hipertensión arterial (60.7% en hombre y 71% en mujeres). Otros factores de riesgo a destacar son la obesidad y dislipidemias.(29)

1.3 Teorías relacionadas al tema

Definiciones universales para lesión de miocardio e infarto de miocardio agudo:

– Criterios para la lesión del miocardio

Es correcto usar el término lesión miocárdica cuando exista evidencia de valores elevados de troponinas cardíacas, cuando se tiene al menos un valor que supere al percentil 99 de referencia. Esta lesión se considerará aguda si existe incremento y/o disminución de los resultados de troponinas cardíacas.(30)

– Criterios para el IMA (tipos 1, 2 y 3 infarto de miocardio)

El término IMA debe usarse si existe una lesión en el miocárdica de forma aguda con evidencia clínica de isquemia y con identificación de un incremento y/o disminución en los valores de troponinas cardíacas junto a por lo menos un resultado superior al percentil 99 y con al menos uno de los criterios siguientes(30):

- Sintomatología relacionados a isquemia del tejido miocárdico
- Cambios de reciente aparición en el electrocardiograma compatibles con isquemia.
- Presencia de ondas Q patológicas
- Hallazgos por pruebas de imágenes de nuevas pérdidas de tejido miocárdico anteriormente viable o alguna alteración reciente de los movimientos de las paredes del corazón con un patrón consistente con una etiología isquémica.
- Hallazgos de trombos coronarios mediante la realización de una angiografía o tras un examen de autopsia.

Clasificación del IMA

El IMA se clasifica además por los hallazgos en el electrocardiograma y los marcadores séricos en la presentación sin o con elevación del segmento(31, 32).

Fisiopatología:

Mayormente los casos de miocardio se relacionan a la alteración de una placa aterosclerótica vulnerable o a la erosión del endotelio de la arteria coronaria (tipo 1)(33, 34).

Se requiere una estenosis severa (es decir, $\geq 70\%$ de diámetro) para precipitar la angina de pecho; sin embargo, tales estenosis causan infarto de miocardio tipo 1 con menor frecuencia, porque tienden a tener tapas fibróticas densas. Por el contrario, las placas vulnerables tienden a tener un 30-50% de estenosis, finas cápsulas fibrosas y contienen más células inflamatorias(33, 34).

Tras la ruptura, la placa libera sus contenidos trombogénicos, provocando la activación plaquetaria, el inicio de la cascada de coagulación, la formación de trombos murales y la embolización de restos ateroscleróticos(34).

El resultado final es la necrosis de miocitos, detectable por la elevación de biomarcadores cardíacos en la sangre periférica(34).

Presentación clínica

La manifestación clínica más importante de IMA es la presencia de dolor en tórax, generalmente retroesternal; que se puede irradiar a parte anterior del tórax, región interescapular y/o miembros superiores. El dolor presentado, es un dolor visceral, que el paciente puede describir como como opresivo, como quemazón o malestar. Se puede presentar como un dolor de gran intensidad, que puede estar asociado a sudoración profusa y palidez, que suele ser progresivo (de minutos a horas). Puede estar acompañado de factores desencadenantes, como el ejercicio físico, anemia, estrés emocional, hipoxia, fiebre o taquicardia entre otros(35).

Diagnóstico

Un grupo de trabajo combinado de las principales sociedades científicas afines a patologías cardiovasculares revisó la definición de infarto de miocardio en 2012, y sugirió que el infarto de miocardio se clasifique por su causa patológica en cinco tipos(33). En cada caso, basados en la evidencia de biomarcadores de necrosis de miocitos y en los criterios electrocardiográficos de isquemia o infarto, o síntomas de isquemia, o ambos se puede realizar el diagnóstico(31, 33).

Las isoformas I y T de troponina cardíaca se han convertido en los biomarcadores diagnósticos preferidos, ya que son altamente sensibles y específicos para la lesión del miocardio, detectables en 2-3 h, y alcanzan su punto máximo dentro de las 24-28 h(36).

Factores de riesgo cardiovascular

Los factores que influyen en el riesgo cardiovascular fueron identificados debido a estudios epidemiológicos, de estos el principal trabajo realizado fue el estudio de Framingham(37). A partir de este estudio, se identificaron seis factores que incrementan el riesgo cardiovascular: tabaquismo, aumento del peso corporal relacionado a obesidad y sobrepeso, aumento de la presión arterial, diabetes mellitus, sedentarismo y dislipidemias(38). De estos factores tradicionales para el riesgo cardiovascular, su presencia solo explica el 75% de todos los casos de IMA.

En la literatura además se pueden dividir los factores relacionadas al riesgo cardiovascular en establecidos y en investigación, debido a que se tratan de parámetros moleculares y genéticos que se están estudiando actualmente(38).

De los factores establecidos, estos se dividen a su vez en modificables y no modificables. Los primeros, también reconocidos como marcadores para identificar riesgo, incluyen: edad, etnia, género y enfermedad cardiovascular anterior. Los factores modificables son hallazgos de enfermedad hipertensiva, consumo de tabaco y cigarrillos, y presencia de dislipidemias.

Además de los factores mencionados, actualmente se han estudiado nuevos marcadores para identificar riesgo cardiovascular que mejoren la capacidad de predecir este riesgo(39), aunque su papel en la enfermedad coronaria aún no está totalmente establecido. Entre estos factores se incluyen biomarcadores genéticos, urinarios y plasmáticos.

Los más estudiados a profundidad son las moléculas que se relacionan con moléculas lipídicas (lipoproteínas, apolipoproteína B, triglicéridos y fosfolipasa A2), inflamatorias (Proteína C reactiva ultrasensible y ácido úrico) y de la trombogénesis (proteína C reactiva ultrasensible y ácido úrico). De todos estos, la elevación de lipoproteína(a) –Lp(a)–, se les ha relacionado con mayores casos de eventos cardiovasculares(15).

- Factores de riesgo cardiovascular establecidos:
 - Edad: Constituye por sí mismo uno de los determinantes más importantes en que la enfermedad vascular se desarrolle, a la vez que la frecuencia de casos aumenta dos veces por cada década transcurrida. Este envejecimiento fisiológico además se ve acelerado por la contribución de algunos otros factores que aumentan el riesgo vascular, permitiendo definir el concepto de edad vascular, lo cual tiene implicancias en el desarrollo y aumento de predisposición y riesgos para la ocurrencia de un nuevo evento cardiovascular como el IMA.(15, 38)

- **Sexo:** La incidencia de enfermedad cardiovascular en las mujeres con respecto a los varones, presenta un retraso de al menos 10 años. Esto puede a la influencia de los niveles hormonales en determinadas etapas de vida de la mujer, aunque no se ha establecido certeramente las bases fisiológicas de este suceso. También debe recalcarse lo encontrado por algunos estudios, donde se señala que la fase de transición menopaúsica y posterior a esta, se presentan mayores riesgos para eventos cardiovasculares, relacionados además al incremento de factores adicionales que incrementan los riesgos de padecer patologías cardiovasculares como lo es las concentraciones de lípidos plasmáticos, presión arterial, aumento de peso y respuesta a la insulina plasmática.(40)
- **Exposición al tabaco:** Esto incluye fumar cigarrillos o cigarros, escupir o masticar tabaco, fumar pipa (incluyendo pipa de agua o narguile), cigarrillos electrónicos y exposición pasiva o de segunda mano al humo. También se ha relacionado que, el aumento en el número de cigarros que se fuman y el tiempo durante el cual se ha mantenido este hábito se asocian con mayores tasas de mortalidad por diferentes causas cardiovasculares como por cardiopatía isquémica y coronaria.(41)
- **Hipertensión:** Tiene una asociación con un aumento del riesgo para enfermedades cardiovasculares, enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular en estudios de cohorte. La hipertensión sistólica-diastólica combinada está relacionada a más riesgos para desarrollar eventos cardiovasculares incidentes y mayores tasas de muerte por enfermedad cardiovascular.(42)
- **Dislipidemias:** Niveles plasmáticos superiores al límite normal de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y colesterol total, está asociado a tasas de mortalidad más elevada por cardiopatías isquémicas, mortalidad cardiovascular y cardiopatía coronaria. Bajas concentraciones en plasma de lipoproteínas de alta densidad (HDL)

está relacionada con mayores riesgos para enfermedades coronarias. Además, la hipertrigliceridemia está relacionada al aumento de las tasas de incidencia de morbimortalidad y a mayores riesgos para enfermedad cardiovascular y/o eventos cardiovasculares.(15, 38)

- Diabetes mellitus tipo 2: Se relaciona a incremento de la mortalidad por cardiopatía coronaria, además la hiperglucemia está asociada a mayores riesgos para enfermedades cardiovasculares y mortalidad cardiovascular en personas sin diabetes.(43) La elevación de HbA1c asociada con mayor mortalidad cardiovascular, la tasas de muertes por patología coronaria y mortalidad global en personas con y sin diabetes.(42)
 - Aumento de peso corporal (sobrepeso y obesidad): Un aumento del índice de masa corporal (IMC) se relaciona con aumento de las tasas por muertes debido a etiología cardiovascular y coronaria en personas sin enfermedad cardiovascular conocida. Además, se ha identificado que un aumento de la relación cintura-cadera se relaciona a incrementos de los riesgos para muerte debido a causas cardiovasculares, enfermedad coronaria e IMA.(43)
 - La enfermedad renal crónica: incluida los decrementos en la tasa de filtración glomerular, proteinuria y microalbuminuria esta correlacionada a mayores riesgos para el desarrollo de patología cardiovascular.(44)
 - Enfermedad cerebrovascular: La enfermedad cerebrovascular y vascular, como el accidente cerebrovascular de la arteria periférica y el aneurisma aórtico abdominal se ha asociado con un mayor incremento de los riesgos para patología cardiovascular.(44)
- Factores de riesgo cardiovascular establecidos:
- Infección por VIH: Un estudio de cohorte realizado en ancianos veteranos, que incluyo a 82 459 participantes de los cuales el 33.2% de los veteranos eran VIH positivos encontró que ocurrieron 871

eventos de IMA durante la mediana de seguimiento de aproximadamente seis años. Se concluyó que el estado de VIH positivo se relacionó a mayor riesgo de IMA.(45)

- Factores psicosociales: El mayor porcentaje de personas que tienen factores de riesgo psicosocial, no presentan estos de forma individual sino más de uno de ellos. Se ha relacionado como factores para riesgo psicosocial con más riesgos de enfermedades cardiovasculares y enfermedad arterial coronaria en los estudios de cohorte a la depresión, estrés, estado socioeconómico, enojo y hostilidad, ansiedad y salud emocional.(44)

Factores de riesgo para IMA(13, 14)

- Infarto de miocardio previo
- Enfermedad arterial coronaria
- * Factores de riesgo principales modificables
 - Exposición al tabaco
 - Inactividad física
 - Aumento de peso corporal (sobrepeso y obesidad)
 - Hipertensión
 - Dislipidemias
 - Diabetes
 - Síndrome metabólico
- * Factores de riesgo principales no modificables
 - Historia familiar de enfermedad cardiovascular de presentación precoz (evento cardiovascular fatal o no fatal a la edad menor de 55 años para hombres y menor de 65 años para mujeres) asociados con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y enfermedad arterial coronaria
 - Genética: hipercolesterolemia familiar a menudo originada por mutaciones localizadas en los genes LDLR, APOB o PCSK9, se asocia con hipercolesterolemia grave.

- Enfermedad renal crónica, que incluye decremento de la tasa de filtración glomerular, proteinuria y microalbuminuria
 - Enfermedad cerebrovascular y vascular (como apoplejía de la arteria periférica y aneurisma aórtico abdominal)
- Aumentar el IMC asociado con una edad más joven en el primer infarto de miocardio sin el segmento ST elevado.

Evaluación de riesgos

La estratificación temprana de los riesgos del paciente con infarto de miocardio permite el pronóstico y la clasificación a través de la iniciación de una de varias vías de tratamiento vitales. Varios puntajes de predicción clínica estiman los riesgos tanto a corto como a largo plazo de eventos isquémicos recurrentes y muerte después de un infarto de miocardio(46).

De los puntajes disponibles, el puntaje de riesgos para trombolisis en el infarto de miocardio es más fácil de usar, mientras que la puntuación de riesgo del Registro Global de Eventos Coronarios Agudos es más preciso, completo y aplicable tanto para infartos de miocardio asociado o no a elevación del segmento ST(46). Adicionalmente, existen puntuaciones de riesgo específicas para infarto de miocardio asociado a supradesnivel del segmento ST, pero en gran medida predicen la muerte, pero son de menor uso en la práctica clínica. Además, los biomarcadores como la proteína C-reactiva y el péptido natriurético de tipo B podrían contribuir a estratificar aún más a aquel paciente con riesgo intermedio. Sin embargo, estos biomarcadores aún no se han incorporado a los grandes estudios basados en la estrategia. Actualmente no hay vías de tratamiento aprobadas por la guía basadas en ningún biomarcador que no sea troponinas(46).

Intervenciones a los estilos de vida y control en los factores de riesgo cardiaco.

Según la guía de Sociedad Europea de Cardiología, se da la recomendación sobre intervenciones sobre el estilo vida en aquellos factores que incrementan el riesgo de forma importante el abandono del tabaquismo, el

control de la presión arterial, manejo de la dieta, control del peso y mejorar la actividad física(47).

1.4 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al infarto de miocardio agudo en pacientes hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018?

1.5 Justificación del estudio

El IMA ocurre debido a eventos isquémico en el tejido miocárdico durante un periodo de tiempo suficiente para que pueda originar cambios en la estructura y necrosis del mismo, principalmente debido a oclusión arterial por trombosis; sin embargo, en casos de isquemia intensa, llegan a presentarse cambios en el electrocardiograma de forma precoz que llevan a la muerte súbita incluso antes que se produzcas cambios en la estructura del tejido(33).

El IMA afecta a las diferentes poblaciones sin presentar diferencias relacionadas al sexo, sin embargo, tiende a ocurrir a una edad más temprana en los hombres. La incidencia en mujeres aumenta posteriormente a la menopausia. La edad media de un individuo que tiene un primer IMA es de 65 años y 72 años, para hombres y mujeres respectivamente(7). Aproximadamente el 90% de las personas con algún tipo de enfermedad coronaria informan por lo menos presenta algún factor de riesgo, incluyendo el tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes, dislipidemias y obesidad abdominal(48). En el Perú, un estudio realizado sobre en pacientes con enfermedades cardiovasculares sobre los factores de riesgo que presentaban, durante el 2010 y 2011, encontró que la hipertensión arterial se presentaba en el 23.7% de la población nacional, el colesterol en 13.8%, la diabetes en 4.4%, la obesidad e 14.3%, el sedentarismo en 56.8% y el tabaquismo en 23.2%, sin embargo, no se han publicado estudios en nuestra población regional(49).

Es importante recalcar, que el IMA es una de las principales causas de ingresos hospitalarios y muerte(50). La multimorbilidad es común en

pacientes con diagnóstico primario de IMA y afecta tanto el tratamiento como el pronóstico(51). Además, el IMA en sí puede ocurrir como comorbilidad o posterior a la internación por otros trastornos como neumonía, insuficiencia renal o fractura de cadera.

El diagnóstico rápido, las medidas terapéuticas adecuadas y oportunas, y la revascularización temprana pueden aumentar sustancialmente la supervivencia en el IMA(52). Por lo que la identificación de manera precoz de aquellos pacientes con mayores riesgos de desarrollar un IMA es importante, tanto en la prevención como para disminuir la morbimortalidad y tener una mejor calidad de vida, después de sufrir un IMA(53).

En la literatura regional existe un gran vacío sobre los factores que predisponen en mayor medida a un paciente a desarrollar un IMA. En este contexto, resulta muy importante identificar los factores que aumentan el riesgo asociados a IMA que están presentes en la población ya que así se podrá tener un mejor control sobre dichos factores y se podrían prevenir futuros episodios. Debido a ello los resultados encontrados en esta investigación, serán usadas para el diseño de medidas y estrategias que puedan ayudar al manejo y la identificación del paciente y aquellos factores predisponentes para el desarrollo de un IMA, así como ayudara a generar evidencia de nuestra localidad sobre las tasas de incidencia y morbimortalidad asociada a IMA. La información sobre factores de riesgo modificables presentes en nuestra población y identificados por este estudio, además, podrán servir para el diseño de medidas de salud que contribuyan a mejorar los resultados en la salud de estos pacientes, mejores resultados en su calidad de vida y salud, que estén dirigidos a la prevención y manejo de estos factores, lo que puede contribuir a una menor número de paciente que desarrollen IMA y que a su vez disminuya los costos asociados al manejo de esta patología.

1.6 Hipótesis

H₀: No existen relación entre factores de riesgo con la presentación del IMA en pacientes hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.

H_a: Existe relación entre factores de riesgo con la presentación del IMA en pacientes hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

- Determinar la relación entre los factores de riesgo con la presentación del IMA en pacientes hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.

1.7.2 Objetivos Específicos

1. Describir las características sociodemográficas de los participantes del estudio.
2. Determinar las comorbilidades (Diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad renal crónica, enfermedad cerebrovascular y vascular, VIH) de los participantes del estudio.
3. Determinar el consumo de tabaco en los participantes del estudio.
4. Determinar las características antropométricas (peso, talla, IMC) de los en los pacientes del estudio.
5. Describir las características del perfil lipídico de los participantes del estudio.
6. Describir cómo se relacionan los factores asociados con la presentación de IMA en los pacientes estudiados.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

El estudio de investigación fue de diseño de casos y controles, de tipo observacional, transversal, retrospectivo, analítico.

2.2 Variables, Operacionalización

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable dependiente					
Infarto de miocardio agudo	El infarto de miocardio está definido como un evento clínico (o patológico) causado por isquemia miocárdica en el que hay evidencia de lesión o necrosis del miocardio	Diagnóstico de infarto de miocardio agudo dado por el criterio del médico	Adimensional	0=No 1=Si	Nominal
Variables independientes					
Antecedente de tabaquismo	Paciente que ha fumado al menos 100 cigarrillos, hasta antes de 28 días de haberlo reportado al profesional de la salud.	Categorización realizada por criterio del médico tratante y que se reportó en la historia clínica, no necesariamente incluye la definición conceptual.	Factores de riesgo cardiovascular	0=No 1=Si	Nominal
Hipertensión arterial	Presión arterial diagnosticada por un médico, con la técnica	Hipertensión reportada en la historia clínica como antecedente		0=No 1=Si	Nominal

	adecuada y con un dispositivo que ha sido validado en la consulta, con valores ≥ 130 / ≥ 80 mmHg				
Índice de masa corporal	Es un valor basado en las medidas de peso y talla de un paciente adulto para determinar la grasa corporal	Valor calculado con el peso y talla que el paciente refiere			Kg/m ² De razón
LDL elevado	Valor del LDL en suero o plasma para evaluar y tratar la enfermedad coronaria y dislipidemia	LDL > 100 mg/dL en tratamiento o sin él.			0=No 1=Si Nominal
HDL disminuido	Valor de la lipoproteína de alta densidad (HDL) en suero o plasma	HDL < 40 mg/dL			0=No 1=Si Nominal
Triglicéridos elevados	Medición de triglicéridos en sangre para la evaluación y el manejo de los trastornos de lípidos y riesgos de enfermedades coronarias	Triglicéridos mayor de 150 mg/dL			0=No 1=Si Nominal
Enfermedad renal crónica	Más de tres meses con valores de tasas de filtración glomerular <60 ml/minuto/1,73m ² u otra evidencia de	Enfermedad renal crónica diagnosticada y referida como antecedente en la historia clínica			0=No 1=Si Nominal

	daño renal como albuminuria, estructura renal anormal detectada por imágenes o antecedentes de un trasplante renal.				
Diabetes mellitus tipo 2	Trastorno endocrino que se presenta con distintos grados de resistencia a la insulina y deficiencia, lo que produce hiperglucemia.	Diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada y referida como antecedente en la historia clínica		0=No 1=Si	Nominal
Enfermedad cerebrovascular.	Un accidente cerebrovascular es un episodio de disfunción neurológica aguda que persiste \geq 24 horas con infarto agudo o hemorragia.	Enfermedad cerebrovascular diagnosticada y referida como antecedente en la historia clínica		0=No 1=Si	Nominal
VIH	Infección por VIH en el cual presenta un resultado positivo en una prueba de anticuerpos del VIH y que luego es confirmado por un segundo resultado positivo; y / o por un primer test virológico	Infección por VIH diagnosticada y referida como antecedente en la historia clínica		0=No 1=Si	Nominal

	positiva que es nuevamente confirmado en una segunda prueba virológica				
Variables intervinientes					
Edad	Número de tiempo en años desde su nacimiento vividas por un individuo.	Edad en años que ha sido registrada en la historia clínica.	Características sociodemográficas	Años	De razón
Sexo	Referido a aquellas características biológicas pertenecientes a humanos, que permiten su identificación como femenino y masculino.	Sexo que se evaluó y registró durante la atención clínica		0=Femenino 1=Masculino	Nominal
Nivel educativo	Nivel de educación certificada máximo que cada persona ha logrado .	Nivel educativo más alto logrado por el participante y que se ha registrado en la historia clínica de hospitalización		0= Sin estudios 1=Inicial 2= Primaria 3= Secundaria 4=Superior técnica 5= Superior universitario	Nominal
Lugar de residencia	Estar oficialmente o vivir en algún lugar	Lugar : distrito/caserío/poblado referido por el paciente durante la entrevista,		0=rural 1=Urbano-rural 2= Urbano	Nominal

		anotado en la historia clínica			
Ocupación	Labor u ocupación que una persona realiza de manera habitual, en especial a aquellas que le sirven de sustento.	Trabajo actual del participante registrada en la historia clínica		Nombre de profesión	Nominal

2.3 Población y muestra

2.3.1 Población

La población de este trabajo estuvo formada por 110 pacientes diagnosticados con IMA, que fueron hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia, durante el 2015 al 2018.

Casos: Pacientes diagnosticados con IMA, que fueron hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia.

Controles: Pacientes que no presenten IMA que cumplan con los criterios de selección y que fueron hospitalizados por otras patologías en el Hospital José Cayetano Heredia.

2.3.2 Cálculo del tamaño de la muestra

El presente estudio fue realizado utilizando el trabajo de Masina SC et al(23), para lo cual se utilizó las proporciones independientes de los datos de hipertensión, diabetes, tabaquismo, antecedente de angina e IMA, se utilizó una potencia estadística de 80% y un nivel de confianza del 95%:

- Casos: 55 pacientes con IMA.
- Controles: 55 pacientes sin IMA.

Para el cálculo de la muestra se empleó la formula citada a continuación:

$$n = \frac{\left(Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right)^2}{(p_2 - p_1)^2}$$

Donde:

n=muestra

p_1 =Frecuencia de exposición entre los casos

p_2 = Frecuencia de exposición entre los controles

α =Seguridad con la cual se desea trabajar, que corresponde al 95%.

$1 - \beta$ =Poder estadístico empleado en el estudio, que corresponde al 80%.

P=prevalencia promedio entre los casos y controles

$Z_{1-\alpha/2}$ =Valor Z para determinado nivel α

$Z_{1-\beta}$ =Valor Z para determinado nivel β

Para este estudio se consideró un $\alpha= 0.05$ para un nivel de confianza del 95% y un $\beta=0.2$ para un poder estadístico de 80%. De acuerdo a estos valores tendremos que: $Z_{1-\alpha/2}=1.96$ y $Z_{1-\beta}=0.84$

La frecuencia de exposición en los casos (p_1) fue de 0.185 y para los controles (p_2) fue de 0.429. Con estos valores podemos calcular el valor P:

$$P = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

$$P = \frac{0.185 + 0.429}{2}$$

$$P = 0.614$$

Tomando estos datos en la formula anterior:

$$n = \frac{\left(Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right)^2}{(p_2 - p_1)^2}$$

$$n = \frac{\left(1.96 \sqrt{2(0.614)(1-0.614)} + 0.84 \sqrt{0.185(1-0.185) + 0.429(1-0.429)} \right)^2}{(0.429 - 0.185)^2}$$

$n = 55$, en cada grupo.

2.3.3 Muestra

Casos: 55 pacientes diagnosticados con IMA, que fueron hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia.

Controles: 55 pacientes sin IMA que cumplan con los criterios de selección y que fueron hospitalizados por otras patologías en el Hospital José Cayetano Heredia.

Los controles están apareados con los casos por edad y sexo, apareamiento 1:1.

Con respecto al muestreo los datos fueron tomados por conveniencia hasta completar el mínimo muestral para cada grupo.

Criterios de selección:

Criterios de selección para casos:

Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados por el médico como IMA.
- Pacientes con edad entre 18 a 65 años.

Criterios de exclusión:

- Datos incompletos de las variables de estudio.
- Incompatibilidad de los diagnósticos de evolución respecto al diagnóstico de IMA.

Criterios de selección para controles:

Criterios de inclusión:

- Pacientes que llegan al servicio de medicina por otra comorbilidad o que se sospechaba infarto, pero fue descartado, de acuerdo a la historia clínica.
- Pacientes entre 18 a 65 años.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con datos incompletos respecto a las variables tomadas.
- Pacientes que refieran en sus antecedentes haber padecido un infarto agudo de miocardio

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnicas

Se contó con el permiso para la revisión de las historias clínicas de hospitalización en Hospital José Cayetano Heredia desde el año 2015.

Casos: Se revisó las historias clínicas del servicio de hospitalización de pacientes con IMA, y que cumplieron los criterios de inclusión, luego la información registrada la información de cada paciente fue registrada en la ficha de recolección de datos.

Controles: Se revisó las historias clínicas del servicio de hospitalización, de pacientes atendidos por otras patologías, y que cumplieron los criterios de inclusión, luego la información registrada la información de cada paciente fue registrada en la ficha de recolección de datos.

2.4.2 Instrumento de recolección de datos

La ficha de recolección de datos diseñada para este estudio comprendió características sociodemográficas, comorbilidades, consumo de tabaco, perfil lipídico y psiquiátricas.

La presente ficha fue revisada con expertos clínicos en cardiología, medicina interna y/o medicina familiar, los cuales validaron que los datos tomados sean adecuados, además se realizó una prueba piloto en 2 historias clínicas en la cual se encontró que los datos pueden ser adecuadamente medidos por el instrumento.

2.5 Métodos de análisis de datos

Los datos recolectados se ordenaron en una base en el programa estadístico Microsoft Excel 2013. La calidad de la base, se evaluó aleatoriamente cuando se comparó los datos registrados en las fichas codificadas, frente a los registros de la base de datos.

El programa STATA v.14 se utilizó para el análisis estadístico, realizándose con este el análisis univariado y bivariado.

En el análisis univariado se describió todas las variables que fueron estudiadas. Las variables de tipo categórico se expresaron mediante frecuencias y porcentajes, para las variables de tipo cuantitativo se realizó la prueba de Shapiro Wilk para evaluar su normalidad, para las variables normales se les expresó en media y desviación estándar, y en aquellas que no fueron anormales se les expreso en medianas y rangos.

En el análisis bivariado, la variable dependiente se cruzó con las independientes y se aplicaron pruebas paramétricas y no paramétricas, las variables independientes de tipo categórico se evaluaron mediante los valores esperados, si el 20% los valores esperados eran menores o iguales de 5, se aplicó el test de Chi², si es mayor de 20% se aplicó el test de Exacta de Fisher. Los valores $p < 0,05$ se consideraron como significativos.

Por último, se usaron regresiones lineales simples y multivariadas. Los factores que se encontraron asociados en el análisis univariado se evaluaron para su inclusión en el modelo multivariado con modelo de Poisson, se evaluó los OR ajustados y sus intervalos de confianza al 95%. Todos los valores $P < 0.05$ se consideraron estadísticamente significativo.

2.6 Aspectos éticos

El presente estudio fue certificado del comité de investigación de la Universidad Cesar Vallejo que avalo los presentes aspectos éticos:

- Principio de Justicia: No se excluyeron los datos de los pacientes por criterios como raza, lugar de residencia que pudieran implicar discriminación, solo se excluyeron a aquellos que no cumplían los criterios de selección para casos y controles.
- Principio de autonomía: En el caso del presente aspecto ético al tratarse de un estudio de revisión de historias clínicas no se infringió este principio, sin embargo, se pidió permiso para la revisión de datos a las autoridades del Hospital José Cayetano Heredia-Piura.

- Principio de beneficencia/no maleficencia: El presente estudio no causó daño en la integridad moral y física de los participantes, además que los resultados de este estudio fueron compartidos al hospital para que sirvieran de apoyo en la toma de decisiones y manejo adecuado de los pacientes diagnosticado con IMA.
- Confidencialidad: El presente estudio protegió la información extraída de las historias clínicas de los pacientes, solo el investigador tuvo acceso a la información en una base de datos confidencial.

III. RESULTADOS

Se evaluaron 110 pacientes, 55 casos con IMA y 55 controles de pacientes hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, se apareó por edad y sexo, se encontró una media de 66.2 y desviación estándar de 11.49 para ambos grupos ($p=1$). Para ambos grupos, la proporción de sexo femenino fue 11(20%) y masculino fue 44(80%). Ver tabla 1.

Tabla 1: Características del apareamiento de pacientes con IMA y los controles, hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.

Características	Controles	Casos	Valor p
Edad*	66.2+/-11.49	66.2+/-11.49	1
Sexo**			
Femenino	11 (20)	11 (20)	
Masculino	44 (80)	44 (80)	1

*Media y desviación estándar

**Frecuencias y porcentajes N (%).

Se encontró que el nivel educativo con mayor proporción fue la superior técnica, 21 (38.18%) en los controles y 19 (34.55%) para los casos, no hubo diferencias significativas para el grupo de casos y de controles ($p=0.985$). La mayor proporción de los pacientes fueron del área de residencia urbana, para los casos fueron 33 (60%) y para los controles fueron 36 (65.45%), no se encontró diferencias significativas. ($p=0.81$); con respecto a la ocupación se encontró que la ocupación

fue mayor de oficina, no hubo diferencias significativas entre el grupo de casos y controles ($p=0.383$), los participantes que trabajan en oficina del grupo de casos fue 38 (69.09%) y de los controles fue 33 (60%). Ver tabla 2.

Tabla 2: Características socioeducativas de los pacientes con IMA y los controles, hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.

Características	Controles N (%)	Casos N (%)	Valor p
Educación			
Sin estudios	4 (7.27)	3 (5.45)	0.985
Inicial	4 (7.27)	5 (9.09)	
Primaria	6 (10.91)	7 (12.73)	
Secundaria	11 (20)	13 (23.64)	
Superior técnica	21 (38.18)	19 (34.55)	
Superior universitario	9 (16.36)	8 (14.55)	
Área de residencia			
Rural	12 (21.82)	13 (23.64)	0.81
Urbano-Rural	7 (12.73)	9 (16.36)	
Urbano	36 (65.45)	33 (60)	
Ocupación			
No trabaja	7 (12.73)	8 (14.55)	0.383
Oficina	33 (60)	38 (69.09)	
De campo	15 (27.27)	9 (16.36)	

El nivel de LDL elevado fue mayor entre el grupo de casos y controles, siendo 21 (38.18%) y 9 (16.36%) respectivamente, hubo diferencia significativa entre los grupos ($p=0.01$); los pacientes con HDL bajo se encontró que los pacientes con IMA fueron en mayor proporción 36 (65.45%) en comparación a los controles 24 (43.64%), siendo estadísticamente significativo ($p=0.022$). Respecto a triglicéridos elevados la proporción de pacientes con IMA fue 33 (60%) y los controles 16 (29.09%), se encontró diferencia entre ambos grupos ($p=0.001$). Ver tabla 3.

Tabla 3: Características del perfil lipídico de los pacientes con IMA y los controles, hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.

Características	Controles N (%)	Casos N (%)	Valor p
LDL elevado			
No	46 (83.64)	34 (61.82)	0.01
Si	9 (16.36)	21 (38.18)	
HDL bajo			
No	31 (56.36)	19 (34.55)	0.022
Si	24 (43.64)	36 (65.45)	
Triglicéridos elevados			
No	39 (70.91)	22 (40)	0.001
Si	16 (29.09)	33 (60)	

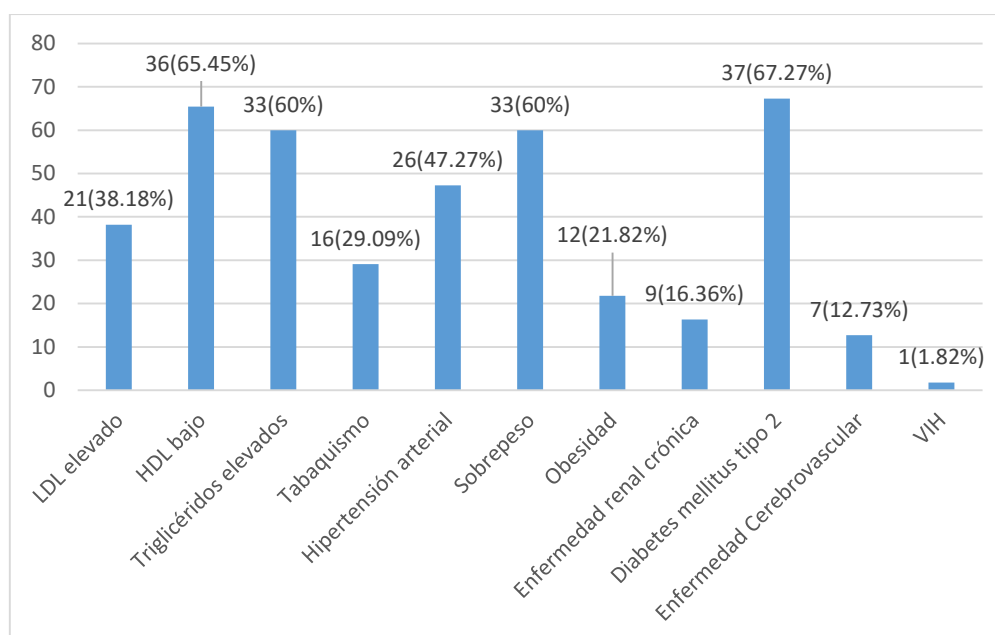
La proporción de pacientes con antecedente de tabaquismo entre el grupo de controles fue 6 (10.91%) y casos de IMA 16 (29.09%), habiendo diferencias significativas ($p=0.017$) entre los dos grupos. No se encontró diferencias significativas entre ambos grupos respecto a antecedente de hipertensión arterial ($p=0.126$), siendo los controles 34 (61.82%) y los casos 26 (47.27%). Con respecto al estado de nutrición, se encontró diferencias significativas entre ambos grupos ($p<0.001$), el sobrepeso para los controles fue 16 (29.09%) y para los casos fue 33 (60%), los pacientes con obesidad para controles fue 9 (16.36%) y pacientes con IMA 12 (21.82%). No se encontró diferencias significativas ($p=0.252$) respecto a antecedente de enfermedad renal crónica, para los controles fue 5 (9.09%) y para los controles fue 9 (16.36%), los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 fue 16 (29.09%) para los controles y para los casos fue 37 (67.27%), habiendo diferencia significativa entre ambos grupos ($p<0.001$); con respecto a enfermedad cerebrovascular en los controles fue 4 (7.27%) y para los IMA 7 (12.73%), no se encontró diferencia significativa ($p=0.34$); los pacientes con VIH solo se presentó un paciente en los casos con IMA 1 (1.82%). Ver tabla 4.

Tabla 4: Antecedentes de los pacientes con IMA y los controles, hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.

Características	Controles N (%)	Casos N (%)	Valor p
Antecedente de tabaquismo			
No	49 (89.09)	39 (70.91)	
Si	6 (10.91)	16 (29.09)	0.017
Hipertensión arterial			
No	21 (38.18)	29 (52.73)	
Si	34 (61.82)	26 (47.27)	0.126
Sobrepeso/Obesidad			
Normal	30 (54.55)	10 (18.18)	
Sobrepeso	16 (29.09)	33 (60)	p<0.001
Obesidad	9 (16.36)	12 (21.82)	
Enfermedad renal crónica			
No	50 (90.91)	46 (83.64)	
Si	5 (9.09)	9 (16.36)	0.252
Diabetes mellitus tipo 2			
No	39 (70.91)	18 (32.73)	
Si	16 (29.09)	37 (67.27)	p<0.001
Enfermedad Cerebrovascular			
No	51 (92.73)	48 (87.27)	
Si	4 (7.27)	7 (12.73)	0.34
VIH			
No	55 (100)	54 (98.18)	
Si	0 (0)	1 (1.82)	0.315

Se encontró que los pacientes con IMA el 37(67,27%) tuvieron diabetes mellitus tipo 2, 36 (65.45%) tuvieron HDL bajo, 33(60%) triglicéridos elevados, así mismo 33(60%) sobrepeso. Ver gráfico 1.

Gráfico 1: Frecuencia de las características de los pacientes con IMA hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.



En el análisis bivariado se encontró que no hubo factores socioeducativos asociados, se evaluaron para cada categoría de educación, área de residencia y ocupación. Ver tabla 5.

Tabla 5: Factores socioeducativos de los pacientes con IMA hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.

Características	OR crudo	Intervalo de confianza 95%	Valor p
Educación			
Sin estudios	Categoría de referencia		
Inicial	1.30	0.46-3.67	0.625
Primaria	1.26	0.46-3.41	0.654
Secundaria	1.26	0.50-3.22	0.624

Superior técnica	1.11	0.44-2.78	0.826
Superior universitario	1.10	0.40-2.98	0.854
Área de residencia			
Rural	Categoría de referencia		
Urbano-Rural	1.08	0.61-1.92	0.789
Urbano	0.92	0.59-1.45	0.717
Ocupación			
No trabaja	Categoría de referencia		
Oficina	1.00	0.59-1.69	0.989
De campo	0.70	0.35-1.42	0.327

Análisis crudo. Regresión logística de Poisson.

Se encontró como factores asociados el LDL elevado (ORc: 1.65, IC 95%: 1.16-2.33; p=0.005), HDL bajo (ORc: 1.58, IC 95%: 1.05-2.38, p=0.03), triglicéridos elevados (ORc: 1.87, IC 95%: 1.27-2.75, p=0.002). Ver tabla 6.

Tabla 6: Factores del perfil lipídico de los pacientes con IMA hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.

Características	OR crudo	Intervalo de confianza	
		95%	Valor p
LDL elevado			
No	Categoría de referencia		
Si	1.65	1.16-2.33	0.005
HDL bajo			
No	Categoría de referencia		
Si	1.58	1.05-2.38	0.03
Triglicéridos elevados			
No	Categoría de referencia		
Si	1.87	1.27-2.75	0.002

Análisis crudo. Regresión logística de Poisson.

Se encontró como factores asociados con antecedente de tabaquismo (ORc: 1.64, IC 95%: 1.16-2.33, p=0.005), sobrepeso (ORc: 2.69, IC 95%:1.52-4.78, p=0.001),

obesidad (ORc: 2.29, IC 95%: 1.19-4.40, p=0.013) y diabetes mellitus tipo 2 (ORc: 2.21, IC 95%: 1.45-3.37, p<0.001). Ver tabla 7.

Tabla 7: Factores relacionados a antecedentes de los pacientes con IMA hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.

Características	OR crudo	Intervalo de confianza 95%	Valor p
Antecedentes de tabaquismo			
No		Categoría de referencia	
Si	1.64	1.16-2.33	0.005
Hipertensión arterial			
No		Categoría de referencia	
Si	0.75	0.51-1.09	0.128
Sobrepeso/Obesidad			
Normal		Categoría de referencia	
Sobrepeso	2.69	1.52-4.78	0.001
Obesidad	2.29	1.19-4.40	0.013
Enfermedad renal crónica			
No		Categoría de referencia	
Si	1.34	0.86-2.09	0.195
Diabetes mellitus tipo 2			
No		Categoría de referencia	
Si	2.21	1.45-3.37	p<0.001
Enfermedad Cerebrovascular			
No		Categoría de referencia	
Si	1.31	0.80-2.15	0.28

Análisis crudo. Regresión logística de Poisson.

En el análisis multivariado se encontró que los factores asociados a IMA fueron LDL elevado (ORa: 1.39, IC 95%: 1.05-1.84, p=0.02), HDL bajo (ORa: 1.53, IC 95%:

1.10-2.14, $p=0.012$), triglicéridos elevados (ORa: 1.57, IC 95%: 1.14-2.17, $p=0.006$), sobrepeso (ORa: 2.38, IC 95%: 1.39-4.07, $p=0.002$), obesidad (ORa: 2.35, IC 95%: 1.31-4.23, $p=0.004$) y diabetes mellitus tipo 2 (ORa: 1.84, IC 95%: 1.29-2.63, $p=0.001$). Ver tabla 8.

Tabla 8: Factores asociados a pacientes con IMA hospitalizados en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura, entre los años 2015 y 2018.

Características	OR ajustado	Intervalo de confianza 95%	Valor p
LDL elevado			
No		Categoría de referencia	
Si	1.39	1.05-1.84	0.02
HDL bajo			
No		Categoría de referencia	
Si	1.53	1.10-2.14	0.012
Triglicéridos elevados			
No		Categoría de referencia	
Si	1.57	1.14-2.17	0.006
Antecedentes de tabaquismo			
No		Categoría de referencia	
Si	1.24	0.95-1.63	0.119
Sobrepeso/Obesidad			
Normal		Categoría de referencia	
Sobrepeso	2.38	1.39-4.07	0.002
Obesidad	2.35	1.31-4.23	0.004
Diabetes mellitus tipo 2			
No		Categoría de referencia	
Si	1.84	1.29-2.63	0.001

Análisis ajustado. Regresión logística de Poisson.

IV. DISCUSIÓN

Nuestro estudio incluyó un total de 110 pacientes, entre casos y controles apareados por sexo y edad en una relación de 1:1, que se presentaron para

atención en el Hospital José Cayetano Heredia durante los años 2015 a 2018. La edad promedio para los casos y controles fue de 66 años, con un mayor porcentaje de varones en ambos grupos (80% de cada grupo). Nuestro estudio guarda relación con otros estudio realizado en pacientes con IMA, donde se ha reportado una mayor prevalencia de hasta el 80% de IMA en pacientes mayores de 65 años(5, 50) y siendo los varones en una relación de 3:1 con las mujeres los más afectados por enfermedades coronarias agudas(29, 54). Los factores de riesgo cardiovascular presentes en mayor frecuencia fueron hipertensión arterial (61.82% de los controles y 47.27% de los casos), sobrepeso y obesidad (45.45% de los controles y 81.82% de los casos) y diabetes mellitus tipo 2 (29.09% de los casos y 67.27% de los controles). Similar a nuestros resultados, un estudio realizado en 52 países señalo como factores relacionados a mayor riesgo cardiovascular de forma indistinta para edad y sexo al ser fumador, tener antecedentes de hipertensión, obesidad abdominal y ser diabético.(19) Estos resultados, pueden ser importantes para orientar la identificación y prevención en pacientes que padezcan alguno de estas comorbilidades, con el objetivo de disminuir los posibles riesgos para IMA en nuestra población.

Los valores de LDL elevados se presentaron en los casos y controles estudiados en un 38.18% y 16.36% respectivamente, siendo más significativamente más prevalente en los casos. En el análisis multivariado estos hallazgos se mantuvieron significativos, lo que denota la importancia del control de las alteraciones del perfil lipídico y según la literatura la alteración de estos valores está relacionada a tasas de mortalidad más elevada por cardiopatías isquémicas, mortalidad cardiovascular y cardiopatía coronaria.(15, 38) Además, estudios de casos y controles como el realizado por Li Z. et al encontraron que en pacientes que habían sufrido IMA, donde encontraron que la relación entre los valores de LDL y HDL eran factores de riesgo asociado a IMA.(55) Otros estudio, también han señalado que en pacientes con IMA con valores de LDL menor a 100 mg/dl, al momento de su aparición, mantiene igualmente un riesgo para eventos recurrentes de IMA. Posiblemente este riesgo residual esté relacionado a otros factores, como aterosclerosis, doslipidemias residuales, otros factores no lipídicos y medidas de tratamiento subóptima.(56)

En este estudio se encontró que la disminución de los valores de HDL estaba asociado con IMA, tanto en el análisis univariado como el multivariado. La prevalencia de esta alteración del HDL se presentó en el 65.45% de los casos y 43.64% de los controles, siendo más significativa esta prevalencia en los casos. En los diferentes estudios publicados en la literatura se ha reportado que la presencia de niveles bajos de HDL se ha correlacionado con un incremento del riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares como el IMA, lo cual remarca la importancia de su control para la evaluación de estrategias preventivas. Un estudio de seguimiento durante 2 años realizado por Joo HJ. et al, encontró que los valores de HDL bajos fueron un factor de predicción de riesgo para eventos adversos cardiovasculares en pacientes con IAM, de forma independiente a otros factores de riesgo.(57) Además, trabajos de prevención primaria han encontrado que los niveles bajos de HDL constituye un factor de riesgo importante para eventos cardiovasculares en la población en general. Esto remarca la importancia del control y seguimientos de los niveles de HDL para pacientes identificados con riesgo cardiovascular, con el objetivo de disminuir dicho riesgo.(58, 59)

Los valores de triglicéridos elevados se presentaron en el 60% de los casos y 29.09% de los controles, con una prevalencia más significativa en los casos. En el análisis multivariado se encontró asociación entre los valores elevados de triglicéridos e IMA, lo que se corresponde con lo descrito en la literatura entre la asociación de la hipertrigliceridemia con mayores tasas de morbimortalidad e incremento de riesgos para enfermedades cardiovasculares. Este resultado, remarca la importancia del control de los valores del perfil lipídico para la identificación y control de pacientes con factores de riesgo cardiovascular. Algunos estudios realizados en población hispana han demostrado que entre los pacientes con IAM se presentaban una alta prevalencia de hipertrigliceridemia, al igual que en nuestro estudio.(60, 61) Un estudio de seguimiento durante 3 años, realizado en Estados Unidos, encontró que los pacientes hispanos y otras minorías étnicas, tenían valores de triglicérido más elevados, a excepción de la población de raza negra.(61) Estos resultados, nos orientan a remarcar la importancia del seguimiento de los niveles de triglicéridos para el manejo preventivo de pacientes que puedan desarrollar un IAM en un futuro(15, 38), dada la prevalencia entre poblaciones hispanas señalada por la literatura.

En nuestra población, se encontró una prevalencia de sobrepeso del 60% en los casos y 29.09% de los controles, mientras que la obesidad se presentó en 21.82% y 9% de los casos y controles respectivamente. La prevalencia de obesidad y sobrepeso fue significativa en los casos, con una asociación que se mantuvo tanto en el análisis bivariado como el multivariado. En la literatura, se ha reportado muchas veces la relación que guardan tanto el sobrepeso y la obesidad con el aumento del riesgo cardiovascular, así como el impacto beneficioso para reducir estos riesgos con el control de peso en pacientes con enfermedades de origen cardiovascular. Un estudio de cohorte comunitario, encontró que entre los pacientes con obesidad metabólicamente sanos presentaban mayor riesgo para infarto de miocardio en comparación a aquellos con peso adecuado sin síndrome metabólico. Además, se encontró que entre aquellos con peso normal u obesidad con síndrome metabólico presentaban un riesgo aun mayor para infarto de miocardio.(62) Otro estudio realizado en pacientes con obesidad e IMA con supradesnivel del segmento ST, encontró que a diferencia de los pacientes con IMC adecuado, estos presentaban mayor deformación del ventrículo izquierdo después del IMA.(63) Esta relación señala, y los resultados asociados a estas dos circunstancias, indica una necesidad de que se preste mayor atención a la influencia del IMC en el manejo y prevención del paciente con riesgo cardiovascular.

La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 fue de 67.27% para los caso en contraste del 29,09% de los controles, presentando una prevalencia más significativa en los primeros. En el análisis multivariado se encontró una asociación significativa de esta variable con IMA, lo que estaría en concordancia con lo reportado en la literatura sobre la relación de procesos de hiperglicemia y su relación con el aumento de mayores riesgos de enfermedad cardiovascular en pacientes diabéticos.(43) Además en la literatura se ha señalado a la diabetes como uno de los factores reconocidos para el riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares(15, 28, 38, 63).

El antecedente de tabaquismo se presentó en 29.09% de los casos y 10.91% de los controles, siendo significativamente más prevalente en los primeros. En el análisis bivariado se encontró asociación de esta variable con IMA, sin embargo, esta asociación no se mantuvo durante el análisis multivariado. Esta situación

puede deberse al tamaño muestral y características propias de la población estudiada, situación contraria a lo reportada en la literatura para otras poblaciones en las que si se ha señalado asociación entre el antecedente de tabaquismo y enfermedades cardiovasculares.(19) También en la literatura se ha señalado, que el riesgo para padecer alguna enfermedad cardiovascular se incrementa con el número de cigarrillos consumidos diariamente,(41) lo que señala la necesidad de futuros estudios que incluyan una mayor muestra y así poder determinar la verdadera asociación a IMA, que podría verse influenciada por el tamaño muestral estudiado.

Otro factor considerado clásicamente como asociado a riesgo cardiovascular es la presencia de hipertensión arterial. En el estudio se presentó con una prevalencia de 42.27% de los casos y 61.82% de los controles, siendo significativamente más prevalente en los primeros. En el análisis multivariado no se asoció esta variable con IMA en este estudio, resultado que puede estar influenciado por la prevalencia de esta patología tanto en los casos y controles. En la literatura, sin embargo, la hipertensión arterial se considera un factor de riesgo reconocido para enfermedades cardiovasculares.(15, 28, 38, 49) Cabe señalar, además, que en este estudio los pacientes estudiados presentaban un rango de edad de 55 a 77 años, rango de edad en la que la patología hipertensiva puede presentarse con mayor prevalencia debido a la influencia adicional del envejecimiento.(28) En el estudio RENIMA II, realizado en población peruana, se encontró que la hipertensión arterial era el principal factor de riesgo cardiovascular y para IMA, además de otros de riesgo a destacar como la obesidad y dislipidemias(29), a diferencia de los que yo he encontrado. La no asociación de hipertensión arterial junto a otros factores estudiados, como las características sociodemográficas y patologías como VIH(45) y enfermedad renal crónica(44), que en la literatura se han señalado relacionadas al aumento del riesgo cardiovascular y asociación a enfermedades cardiovasculares, amerita el desarrollo de nuevos estudios más amplios para esclarecer su relación a IMA en nuestra población.

V. CONCLUSIONES

Los niveles de LDL elevados es un factor asociado a IMA en la población estudiada, por lo cual es necesario un control continuo de estos valores en los pacientes identificados con riesgo para el desarrollo de enfermedad coronaria o que ya hayan padecido un IMA.

En este estudio se encontró que la disminución de los valores de HDL estaba asociado con IMA, lo que recalca la necesidad de incluir la vigilancia de estos valores para la prevención e identificación de pacientes con riesgo de desarrollar un IMA.

Los valores de triglicéridos elevados se asociación con IMA en este estudio, por lo cual al igual que la vigilancia de LDL y HDL, deben ser valores de monitorio tomados en cuenta para la vigilancia y valoración del riesgo de pacientes que puedan desarrollar un IAM.

La obesidad y el sobrepeso se asociaron de manera significativa con el IMA, relación reportada en la literatura y lo que muestra que estos problemas constituyen un problema de salud que debe ser valorado en el paciente con IAM

Se encontró asociación entre diabetes mellitus tipo 2 e IAM, lo que debe orientan también dentro del manejo del paciente con IMA y/o riesgo para el desarrollo de este, el manejo adecuado de esta patología debido a la relación entre los estados de hiperglucemia y el aumento del riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en el paciente diabético.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda la vigilancia y el monitoreo del perfil lipídico (HDL, LDL, triglicéridos) de los pacientes identificados con riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, así como para determinar si es que las medidas terapéuticas y dietéticas aplicadas en estos pacientes están siendo realmente eficientes. Debido a ello, los responsables de políticas de salud deberían evaluar incluir el monitoreo del perfil lipídico como parte de una vigilancia estricta en estos pacientes.

Se recomienda que la evaluación antropométrica (peso y talla) sea una medida empleada en la atención primaria para la identificación de pacientes con sobrepeso

y obesidad, debido a la relación que guardan estas dos condiciones con el incremento del riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares. Esto, debido a que junto a intervenciones en el estilo de vida y control de IMC, pueden repercutir de manera beneficiosa en la disminución del riesgo para estos pacientes.

Se recomienda valorar adecuadamente el papel de enfermedades crónicas, como es la diabetes, en las estrategias para el manejo y disminución del riesgo cardiovascular en el paciente que pueda desarrollar un IMA. Por lo cual debe incentivarse campañas y estrategias de salud para identificar a los pacientes con diabetes y alto riesgo cardiovascular.

Recomendamos que en todos los pacientes que presenten los factores asociados encontrados en este estudio, además se realice la valoración de los otros factores de riesgo cardiovascular reconocidos en la literatura, debido a que también tienen un efecto negativo al aumentar el riesgo cardiovascular del paciente y su manejo puede ayudar a disminuirlo.

VII. REFERENCIAS

1. Cardiovascular diseases (CVDs) Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017 [citado 10 de agosto del 2018]. Disponible en: [http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
2. Deaths from coronary heart disease Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016 [citado 10 de agosto del 2018]. Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_14_deathHD.pdf.
3. Moran AE, Forouzanfar MH, Roth GA, Mensah GA, Ezzati M, Flaxman A, et al. The global burden of ischemic heart disease in 1990 and 2010: the Global Burden of Disease 2010 study. *Circulation*. 2014;129(14):1493-501.
4. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart disease and stroke statistics--2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015;131(4):e29-322.
5. Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M. Cardiovascular disease in Europe 2014: epidemiological update. *European heart journal*. 2014;35(42):2929.
6. Cardiovascular Disease Statistics 2014 Escocia: British Heart Foundation; 2014 [citado 10 de agosto del 2018]. Disponible en: <https://www.bhf.org.uk/informationsupport/publications/statistics/cardiovascular-disease-statistics-2014>.
7. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2016;133(4):e38-360.
8. Critchley J, Liu J, Zhao D, Wei W, Capewell S. Explaining the increase in coronary heart disease mortality in Beijing between 1984 and 1999. *Circulation*. 2004;110(10):1236-44.
9. Rodriguez T, Malvezzi M, Chatenoud L, Bosetti C, Levi F, Negri E, et al. Trends in mortality from coronary heart and cerebrovascular diseases in the Americas: 1970-2000. *Heart (British Cardiac Society)*. 2006;92(4):453-60.
10. Beaglehole R, Reddy S, Leeder SR. Poverty and human development: the global implications of cardiovascular disease. *Circulation*. 2007;116(17):1871-3.

11. Principales causas de mortalidad por sexo, Perú - 2014 Lima (Perú): Ministerio de Salud; 2014 [citado 10 de agosto del 2018]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Mortalidad/Macros.asp?00>
12. Reyes Rocha M, Heredia Landeo J, Campodónico Hoyos S, Drago Silva J, Alvarado Contreras O. Registro Nacional de infarto miocárdio agudo (RENIMA). *Rev peru cardiol(Lima)*. 2008;34(2):84-98.
13. Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, Casey DE, Jr., Ganiats TG, Holmes DR, Jr., et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014;130(25):e344-426.
14. Braunwald E. Unstable angina and non-ST elevation myocardial infarction. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2012;185(9):924-32.
15. Ordóñez FS, Cánovas JS, Yepes RP. Riesgo cardiovascular. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2017;12(42):2477-84.
16. Yusuf S, Reddy S, Ounpuu S, Anand S. Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. *Circulation*. 2001;104(22):2746-53.
17. Pais P, Pogue J, Gerstein H, Zachariah E, Savitha D, Jayprakash S, et al. Risk factors for acute myocardial infarction in Indians: a case-control study. *Lancet (London, England)*. 1996;348(9024):358-63.
18. Yusuf S, Reddy S, Ounpuu S, Anand S. Global burden of cardiovascular diseases: Part II: variations in cardiovascular disease by specific ethnic groups and geographic regions and prevention strategies. *Circulation*. 2001;104(23):2855-64.
19. Gyarfás I, Keltai M, Salim Y. [Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries in a case-control study based on the INTERHEART study]. *Orvosi hetilap*. 2006;147(15):675-86.
20. Bahall M, Seemungal T, Legall G. Risk factors for first-time acute myocardial infarction patients in Trinidad. *BMC public health*. 2018;18(1):161.

21. Zhao Q, Yang Y, Chen Z, Yu H, Xu H. Changes in characteristics, risk factors, and in-hospital mortality among patients with acute myocardial infarction in the capital of China over 40 years. *International Journal of Cardiology*. 2018;265:30-4.
22. Abed MA, Eshah NF, Moser DK. Risk profile of myocardial infarction in young versus older adults. *Heart & Lung*. 2018;47(3):226-30.
23. Masina SC, Sartorius B, Ranjith N. Risk factor assessment in South African Black patients presenting with acute myocardial infarction at R.K. Khan Hospital, Durban : risk factor assessment. *SA Heart*. 2016;13(1):12-8.
24. Daniel M, Ekenbäck C, Agewall S, Brolin EB, Caidahl K, Cederlund K, et al. Risk Factors and Markers for Acute Myocardial Infarction With Angiographically Normal Coronary Arteries. *The American Journal of Cardiology*. 2015;116(6):838-44.
25. Krause N, Brand RJ, Arah OA, Kauhanen J. Occupational physical activity and 20-year incidence of acute myocardial infarction: results from the Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factor Study. *Scandinavian journal of work, environment & health*. 2015;41(2):124-39.
26. Leifheit-Limson EC, D'Onofrio G, Daneshvar M, Geda M, Bueno H, Spertus JA, et al. Sex Differences in Cardiac Risk Factors, Perceived Risk, and Health Care Provider Discussion of Risk and Risk Modification Among Young Patients With Acute Myocardial Infarction. *The VIRGO Study*. 2015;66(18):1949-57.
27. Avalos-Cabrera JM, Carranza-Quispe F. Las características clínico epidemiológicas de pacientes con síndrome coronario agudo de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Félix Torrealva Gutiérrez. Ica, Perú. *Revista Médica Panacea*. 2017;2(3).
28. Segura Vega L, Agusti C, Ruiz Mori E. Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en el Perú II. Estudio tornasol II comparado con tornasol I después de cinco años. *Rev peru cardiol(Lima)*. 2013;39(1):5-59.
29. Reyes Rocha M, Ruiz Mori E. Registro nacional de infarto de miocardio agudo II. *Rev peru cardiol(Lima)*. 2013;39(1):60-71.

30. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). *Journal of the American College of Cardiology*. 2018.
31. Levine GN, Bates ER, Bittl JA, Brindis RG, Fihn SD, Fleisher LA, et al. 2016 ACC/AHA Guideline Focused Update on Duration of Dual Antiplatelet Therapy in Patients With Coronary Artery Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines: An Update of the 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention, 2011 ACCF/AHA Guideline for Coronary Artery Bypass Graft Surgery, 2012 ACC/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the Diagnosis and Management of Patients With Stable Ischemic Heart Disease, 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction, 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes, and 2014 ACC/AHA Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery. *Circulation*. 2016;134(10):e123-55.
32. O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE, Jr., Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the American College of Emergency Physicians and Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *Catheterization and cardiovascular interventions : official journal of the Society for Cardiac Angiography & Interventions*. 2013;82(1):E1-27.
33. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons ML, Chaitman BR, White HD, et al. Third universal definition of myocardial infarction. *Journal of the American College of Cardiology*. 2012;60(16):1581-98.
34. Libby P. Mechanisms of Acute Coronary Syndromes and Their Implications for Therapy. *New England Journal of Medicine*. 2013;368(21):2004-13.
35. Reed GW, Rossi JE, Cannon CP. Acute myocardial infarction. *The Lancet*. 2017;389(10065):197-210.

36. Morrow DA, Cannon CP, Jesse RL, Newby LK, Ravkilde J, Storrow AB, et al. National Academy of Clinical Biochemistry Laboratory Medicine Practice Guidelines: Clinical characteristics and utilization of biochemical markers in acute coronary syndromes. *Circulation*. 2007;115(13):e356-75.
37. Dawber TR, Meadors GF, Moore Jr FE. Epidemiological approaches to heart disease: the Framingham Study. *American Journal of Public Health and the Nations Health*. 1951;41(3):279-86.
38. Salgado Ordóñez F, Sanz Cánovas J, Pacheco Yepes R. Riesgo cardiovascular. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2017;12(42):2477-84.
39. Marrugat J, Vila J, Baena-Díez JM, Grau M, Sala J, Ramos R, et al. Validez relativa de la estimación del riesgo cardiovascular a 10 años en una cohorte poblacional del estudio REGICOR. *Revista Española de Cardiología*. 2011;64(5):385-94.
40. Mosca L, Benjamin EJ, Berra K, Bezanson JL, Dolor RJ, Lloyd-Jones DM, et al. Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women--2011 update: a guideline from the american heart association. *Circulation*. 2011;123(11):1243-62.
41. Kobeissy F, Shaito A, Kaplan A, Baki L, Hayek H, Dagher-Hamalian C, et al. Acute Exposure to Cigarette Smoking Followed by Myocardial Infarction Aggravates Renal Damage in an In Vivo Mouse Model. *Oxidative medicine and cellular longevity*. 2017;2017:5135241.
42. Rawshani A, Rawshani A, Franzen S, Sattar N, Eliasson B, Svensson AM, et al. Risk Factors, Mortality, and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. *The New England journal of medicine*. 2018;379(7):633-44.
43. Cui R, Iso H, Tanabe N, Watanabe Y, Tamakoshi A. Association between weight change since 20 years of age with mortality from myocardial infarction and chronic heart failure in the Japan collaborative cohort (JACC) study. *Circulation journal : official journal of the Japanese Circulation Society*. 2014;78(3):649-55.
44. ST-elevation myocardial infarction (STEMI). Ipswich (MA): EBSCO Information Services; 2018 [citado 13 de octubre del 2018]. Disponible en: <http://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T115392#Likely-risk-factors>.

45. Freiberg MS, Chang CC, Kuller LH, Skanderson M, Lowy E, Kraemer KL, et al. HIV infection and the risk of acute myocardial infarction. *JAMA internal medicine*. 2013;173(8):614-22.
46. de Araújo Gonçalves P, Ferreira J, Aguiar C, Seabra-Gomes R. TIMI, PURSUIT, and GRACE risk scores: sustained prognostic value and interaction with revascularization in NSTEMI-ACS. *European heart journal*. 2005;26(9):865-72.
47. Ibáñez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. *Revista Española de Cardiología*. 2017;70(12):1082. e1-. e61.
48. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet (London, England)*. 2004;364(9438):937-52.
49. Vega L, Regulo-Agusti C, Ramírez JP. Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en el Perú. *Revista Peruana de Cardiología*. 2006;32(2):82-128.
50. Moran AE, Tzong KY, Forouzanfar MH, Roth GA, Mensah GA, Ezzati M, et al. Variations in ischemic heart disease burden by age, country, and income: the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors 2010 study. *Global heart*. 2014;9(1):91-9.
51. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet (London, England)*. 2012;380(9836):37-43.
52. Rosamond WD, Chambless LE, Heiss G, Mosley TH, Coresh J, Whitsel E, et al. Twenty-two-year trends in incidence of myocardial infarction, coronary heart disease mortality, and case fatality in 4 US communities, 1987-2008. *Circulation*. 2012;125(15):1848-57.
53. Asaria P, Elliott P, Douglass M, Obermeyer Z, Soljak M, Majeed A, et al. Acute myocardial infarction hospital admissions and deaths in England: a national

follow-back and follow-forward record-linkage study. *The Lancet Public health*. 2017;2(4):e191-e201.

54. Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, Casey DE, Jr., Ganiats TG, Holmes DR, Jr., et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients with Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 2014;64(24):e139-e228.
55. Li Z, Wen S-J, Li Z-Z, Li N, Huang J. Low-density Lipoprotein Cholesterol/High-density Lipoprotein Cholesterol Ratio as Predictor of First Acute Myocardial Infarction and Major Adverse Cardiovascular Event after Intervention in Young Males. *Chinese medical journal*. 2018;131(18):2239-41.
56. Colantonio LD, Bittner V. Managing residual risk after myocardial infarction among individuals with low cholesterol levels. *Cardiology clinics*. 2015;33(2):299-308.
57. Joo HJ, Cho SA, Hong SJ, Hur SH, Bae JH, Choi DJ, et al. Impact of low high-density lipoprotein-cholesterol level on 2-year clinical outcomes after acute myocardial infarction in patients with diabetes mellitus. *Lipids in health and disease*. 2016;15(1):197.
58. Ge P, Dong C, Ren X, Weiderpass E, Zhang C, Fan H, et al. The High Prevalence of Low HDL-Cholesterol Levels and Dyslipidemia in Rural Populations in Northwestern China. *PloS one*. 2015;10(12):e0144104-e.
59. Ueshima H, Iida M, Shimamoto T, Konishi M, Tanigaki M, Nakanishi N, et al. High-density lipoprotein-cholesterol levels in Japan. *Jama*. 1982;247(14):1985-7.
60. Essilfie G, Shavelle DM, Tun H, Platt K, Kobayashi R, Mehra A, et al. Association of elevated triglycerides and acute myocardial infarction in young Hispanics. *Cardiovascular Revascularization Medicine*. 2016;17(8):510-4.
61. Frank Ariel TH, Zhao B, Jose Powell O, Azar Kristen MJ, Fortmann Stephen P, Palaniappan Latha P. Racial/Ethnic Differences in Dyslipidemia Patterns. *Circulation*. 2014;129(5):570-9.
62. Xu Y, Li H, Wang A, Su Z, Yang G, Luo Y, et al. Association between the metabolically healthy obese phenotype and the risk of myocardial infarction:

results from the Kailuan study. *European journal of endocrinology*. 2018;179(6):343-52.

63. Joyce E, Hoogslag GE, Kamperidis V, Debonnaire P, Katsanos S, Mertens B, et al. Relationship Between Myocardial Function, Body Mass Index, and Outcome After ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction. *Circulation Cardiovascular imaging*. 2017;10(7).

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL INFARTO DE MIOCARDIO AGUDO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA – PIURA, ENTRE LOS AÑOS 2015 Y 2018.

Número de ficha: _____

Número de HC: _____

Nombre de paciente: _____

Edad: _____ Sexo: Femenino () Masculino ()

Nivel educativo: Sin estudios () Inicial () Primaria () Secundaria ()

Superior técnica () Superior universitario ()

Residencia: Rural () Urbano-rural () Urbano ()

Ocupación: _____

- **Infarto agudo de miocardio.** No () Si ()
- **Consumo de tabaco** No () Si ()
- **Hipertensión** No () Si ()
- **Índice de masa corporal** No () Si ()
- **LDL elevado (>100 mg/dl)** No () Si ()
- **HDL disminuido (<40 mg/dl)** No () Si ()
- **Triglicéridos elevados.>150 mg/dl)** No () Si ()
- **Enfermedad renal crónica** No () Si ()
- **Diabetes mellitus tipo 2** No () Si ()
- **Enfermedad cerebrovascular y vascular.** No () Si ()
- **VIH** No () Si ()

Documento de similitud

ima

Astudello

INFORME DE ORIGINALIDAD

27%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

13%

PUBLICACIONES

21%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	6%
2	link.springer.com Fuente de Internet	1%
3	www.zvd.si Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to University of College Cork Trabajo del estudiante	1%
6	www.emcreg.org Fuente de Internet	1%
7	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	paperity.org Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Universidad de San Martín de	<1%



UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - PIURA
Dr. EDGAR BAZAN PALOMINO
Coordinador de la Escuela de Medicina
UCV - Piura

Acta de aprobación de originalidad de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE ORIGINALIDAD	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	-----------------------------	---

Yo,

EDGAR RICARDO BAZAN PALOMINO docente de la Facultad De Ciencias Médicas y Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo- Piura (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFARTO DE MIOCARDIO AGUDO EN UN HOSPITAL DEL NORTE DEL PERÚ, EN EL PERIODO 2015-2018” del (de la) estudiante **RODRIGO ASTUDILLO RUEDA** constato que la investigación tiene un índice de similitud de 27 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Piura, 01 de febrero de 2019



Dr. Edgar R. Bazán Palomino
Director de la Escuela de Medicina
UCV - PIURA

Firma

Edgar Ricardo Bazán Palomino

DNI N° 18890663

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

Formulario de autorización para la publicación electrónica de tesis



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICATION ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Astudillo Rueda Rodrigo

D.N.I. : 73362593

Domicilio : URB Jose Lishener Tudela MZ J' LT 08

Teléfono : Fijo : 073616418 Móvil : 944659144

E-mail : rodastudillo07@yahoo.es

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : Ciencias Médicas

Escuela : Medicina

Carrera : Medicina

Título : Médico Cirujano

Tesis de Post Grado

Maestría

Grado :

Mención :

Doctorado

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Astudillo Rueda Rodrigo

Título de la tesis:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFARTO DE MIOCARDIO
AGUDO EN UN HOSPITAL DEL NORTE DEL PERÚ, EN EL PERIODO
2015-2018.

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma :

Fecha :

01.02.2019



Autorización de publicación de tesis en Repositorio Institucional UCV

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1
--	--	---

RODRIGO ASTUDILLO RUEDA identificado con DNI N° 73362593, egresado de la Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo, autorizo (X), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFARTO DE MIOCARDIO AGUDO EN UN HOSPITAL DEL NORTE DEL PERÚ, EN EL PERIODO 2015-2018**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


FIRMA

DNI: 73362593

FECHA: 05 de Febrero del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Formulario de autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

ASTUDILLO RUEDA RODRIGO

INFORME TITULADO:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFARTO DE MIOCARDIO AGUDO EN UN HOSPITAL DEL NORTE DEL PERÚ, EN EL PERIODO 2015-2018

PARA OBTENER EL GRADO O TÍTULO DE:

MEDICO CIRUJANO

SUSTENTADO EN FECHA: 02/02/2019

NOTA O MENCIÓN: QUINCE (15)



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN