



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA.
PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE
CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)**

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

**TEMA: PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL
INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO**

Autores:

Sr. Nahin Benjamin Cisneros Zumba

Sr. Johnny Leonardo Quijije Mendoza

Acompañante:

Dr. Lizan Grennady Ayol Perez

**Milagro, 2020
ECUADOR**

DEDICATORIA

Este trabajo investigativo es dedicado a la comunidad universitaria y a estudiantes que tengan el agrado de consultar esta temática que se detallan en las siguientes páginas.

Cisneros Zumba Nahin Benjamin

El presente trabajo investigativo es dedicado a mi madre, ya que a sido el pilar fundamental en mi vida, lo cual quedare eternamente agradecido, sin olvidar a Dios que ha estado en todo este proceso de superación.

Quijije Mendoza Johnny Leonardo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guardarme y bendecirme en esta etapa de mi vida para alcanzar mi título universitario, a mi madre por su apoyo. Agradezco a una persona en especial por su apoyo desde que inicie la carrera universitaria hasta ahora, a mi compañero del presente trabajo por su colaboración y a la universidad a la que pertenezco por todos estos años que me permitieron formarme profesionalmente, y mi estimado tutor del proyecto de titulación por ser parte de este trabajo haya llegado a su culminación.

Cisneros Zumba Nahin Benjamin

Agradezco infinitamente a Dios por darme fortaleza, salud y sabiduría para hacer posible la culminación de este presente, a mi madre por apoyarme día a día en este transcurso de crecimiento y superación como persona y como futuro profesional, a mi compañero que me a brindado su apoyo incondicional en la elaboración de este trabajo, y al tutor a cargo del mismo.

Quijije Mendoza Johnny Leonardo

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1 Planteamiento Problema	2
1.2 OBJETIVOS	4
1.2.1 Objetivo General:	4
1.2.2 Objetivos Específicos:	4
1.3 JUSTIFICACIÓN	5
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	6
2.1 Antecedentes históricos	6
2.2. Infarto agudo de miocardio	6
2.3. Etiología	7
2.4. Criterios diagnósticos	7
2.5. Signos y síntomas	7
2.6. Fisiopatología	8
2.7. Tratamiento médico	8
2.8. Factores de riesgo modificables principales relacionados con el IAM	9
2.9. Principales factores de riesgo no modificables asociados IAM.	10
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA	11
3.1. Tipo de investigación	11
3.2 Métodos de investigación	11
CAPÍTULO 4. DESARROLLO DEL TEMA	12
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

RESUMEN

El infarto agudo de miocardio es una necrosis de una porción del miocardio causado por oclusión total o parcial de una arteria, en la cual hay incremento de biomarcadores cardiacos, ocurrido de manera súbita. En el Ecuador, las enfermedades isquémicas del corazón se consideró la primera causa de muerte según el INEC, en el año 2016. El Objetivo de este trabajo es determinar los principales factores de riesgo asociados al infarto agudo de miocardio. Este trabajo investigación documental tiene un enfoque cuantitativo y descriptivo con diseño no experimental, se aplicó el método de análisis y síntesis, para ello se realizó una revisión de investigaciones en revistas científicas. Se encontró dentro de los principales factores de riesgo modificables: hipertensión 60%, tabaquismo 42%, dislipidemia 40%, diabetes 32%. Los principales factores de riesgo no modificables: sexo y la edad, sexo masculino 59%, femenino 41%, el rango de edad promedio de 34 a 68 años. Se determina que los principales factores de riesgo fueron: hipertensión, tabaquismo, dislipidemia, diabetes, edad y sexo. Los principales factores de riesgo modificables, en orden mayor a menor, hipertensión, tabaquismo, dislipidemia, diabetes, y los principales de riesgo no modificables: edad y sexo.

PALABRAS CLAVE: Factores de Riesgo, Infarto de Miocardio, Hipertensión, Dislipidemias, Diabetes Mellitus.

MAIN RISK FACTORS ASSOCIATED WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

ABSTRACT

Acute myocardial infarction is a necrosis of a portion of the myocardium caused by total or partial occlusion of an artery, in which there is a sudden increase in cardiac biomarkers. In Ecuador, ischemic heart diseases were considered the first cause of death according to the INEC, in 2016. The objective of this work is to determine the main risk factors associated with acute myocardial infarction. This documentary research work has a quantitative and descriptive approach with a non-experimental design, the method of analysis and synthesis was applied, for which a review of research in scientific journals was carried out. It was found among the main modifiable risk factors: hypertension 60%, smoking 42%, dyslipidemia 40%, diabetes 32%. The main non-modifiable risk factors: sex and age, male sex 59%, female 41%, the average age range of 34 to 68 years. The main risk factors were found to be: hypertension, smoking, dyslipidemia, diabetes, age and sex. The main modifiable risk factors, in order from highest to lowest, hypertension, smoking, dyslipidemia, diabetes, and the main non-modifiable risk factors: age and sex.

KEY WORDS: Risk Factors, Myocardial Infarction, Hypertension, Dyslipidemias, Diabetes Mellitus.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación documental se realizó de investigaciones científicas de revistas indexadas relacionadas a principales factores de riesgo de infarto agudo de miocardio (IAM) debido que a nivel mundial las enfermedades cardiovasculares se encuentran entre las principales causas de mortalidad. El IAM constituye la primera causa de mortalidad en Ecuador según el INEC, por lo que se considera un problema de salud pública, siendo importante el estudio de los factores de riesgo para encaminar con actividades relacionadas a la promoción y prevención de esta enfermedad.

Se entiende por IAM de acuerdo a la OMS, como la interrupción del flujo sanguíneo al corazón, irrigado por medio de arterias coronarias, responsables de transportar oxígeno y nutrientes necesarios al músculo cardíaco para el buen funcionamiento de este órgano vital. (WHO, 2015)

El MSP en su manual de práctica clínica indica que un cambio en los factores de riesgo disminuye los accidentes cardiovasculares, es decir la modificación de los factores modificables en individuos con o sin enfermedad establecida (MSP, 2018)

En el País de Europa, la Eurostat (Oficina Europea de Estadística) revela que en el año 2017 el infarto agudo de miocardio registró 47.196 muertes a causa de esta enfermedad en 28 países de la Unión Europea. (Eurostat, 2017)

La importancia de la elaboración de esta revisión documental radica en el perfil de mortalidad del Ecuador según el INEC (Instituto Nacional Ecuatoriano de estadística y censo), el cual refleja en el 2014 que las patologías Isquémicas del Corazón constituye la primera causa de muerte y actualmente es considerado un problema de salud pública a nivel mundial según la OMS. (INEC, 2014)

CAPÍTULO 1. PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento Problema

A nivel mundial, la OMS en el año 2012 reveló que más de 17.5 millones de personas fallecieron de IAM, en donde 3 de 4 de estas muertes corresponden a Países con ingresos económicos bajos y medianos. El punto a favor que es la OMS refiere que el 80% de los infartos son prevenibles. (WHO, 2015)

En Europa, según fuentes estadística de la Unión Europea, revela que, en el año 2017, existieron un total de 33.413 casos de Infarto agudo de miocardio, incluido el infarto de miocardio posterior. (Eurostat, 2020)

La primera causa de mortalidad resultó las patologías isquémicas cardíacas en países con medianos y altos ingresos económicos, perjudicando al sexo masculino y femenino sin diferencia. En 2016, más de 9 millones de muertes ocurrieron por cardiopatía isquémica a nivel mundial, representando cerca del 85% del total de defunciones por patología cardiovascular y cerebrovascular. (Núñez, Aulestia, Borja, & Simancas, 2018)

En Estados Unidos, según el National Vital Statistics System NVSS (Sistema Nacional de Estadísticas Vitales) informó que en el año 2017 las cardiopatías representaron la primera causa de mortalidad en este país. (Kochanek, Murphy, Xu, & Arias, 2019)

Según la OPS menciona que entre los años 2010 al 2013 el grupo etario de 25 a 64 años la principal causa de mortalidad fue la cardiopatía isquémica, con una tasa de 35.9 por cada 100.000 habitantes. (Pan American Health Organization., 2017)

En Colombia, en el año 2017, según el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) revela que la enfermedad isquémica del corazón se sitúa en el primer puesto de las causas de mortalidad resultando un total de 16.623 muertes registradas en este año. (DANE, 2016)

En Ecuador, de acuerdo al INEC en el año 2016, las enfermedades isquémicas del corazón representan el primer lugar de las causas de mortalidad, resultando 6.513 muertes registradas en este año. (INEC, 2017)

De acuerdo a una publicación estadística del MSP, realizado en la plataforma “Tableau Public” muestra el perfil de mortalidad por sexo del año 2016, encontrándose al IAM en el primer puesto de las causas de mortalidad a nivel nacional con un total de 67,506 muertes registradas, siendo 36,905 en hombres y 30,601 en mujeres. (MSP, 2017a)

En el Ecuador, las personas con enfermedades crónicas no transmisibles corresponden al grupo de atención prioritaria de la estrategia del MSP, es por esto importante investigar sobre los factores principales de riesgo modificable para trabajar en la promoción y prevención y conseguir la disminución de nuevos casos. (MSP, 2017b)

En relación al contexto anteriormente presentado se formula la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados al infarto agudo de miocardio?

¿Cuáles son los principales factores de riesgo modificables asociados al infarto agudo de miocardio?

¿Cuáles son los factores principales de riesgo no modificables del IAM?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General:

Determinar los principales factores de riesgo relacionados al infarto agudo de miocardio.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Establecer los principales factores de riesgo modificables asociados al IAM con mayor tasa de prevalencia.
- Identificar los principales factores de riesgo no modificables asociados al IAM con mayor prevalencia.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación documental es de suma importancia su realización, el mismo que dará a conocer que el infarto agudo de miocardio ocupa el primer puesto entre las causas de mortalidad en el Ecuador, además de ser una de las principales causas de muerte a nivel mundial, de tal manera es necesario la realización de este trabajo documental ya que permitirá identificar los factores principales de riesgo relacionados al IAM, para así trabajar en las acciones de promoción de la salud , y prevención de enfermedades, corroborando en cierta parte en el accionar de la Atención Integral de Salud, siendo de esta manera participes en el pensar del bienestar de la familia y población en general.

La elaboración de este trabajo de investigación documental, tiene también un gran aporte a la ciencia por el contenido, y por lo planteado, debido que da a conocer la prevalencia de diferentes factores de riesgos con valores alarmantes y significativos en relación al tema planteado. Es de gran importancia que todos los profesionales de la salud estén familiarizado con el manejo clínico de esta patología tanto en el tratamiento, promoción, prevención y rehabilitación, así también en el trabajo con el individuo, familia y comunidad en general, haciendo énfasis en la prevención e incorporación de conductas saludables en todos los grupos etarios para lograr disminuir la tasa de mortalidad y lograr una población saludable, que favorezca el desarrollo económico y el progreso en general.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes históricos

La Universidad de Minneapolis en 2007 realizó un estudio en restos de una momia encontrada en las pirámides de Egipto, en el cual, gracias a diferentes métodos forenses y anatomopatológicos, supieron que la edad en que había fallecido era alrededor de los 60 años, de sexo masculino, no hallando causas de muerte por trauma, descubrieron que la causa de muerte habría sido una obstrucción de las arterias coronarias y hallaron presencia de niveles de troponina, el cual reveló que el fallecimiento fue una muerte súbita, lo que posterior lo denominaron como un infarto de miocardio. (Montes-Santiago, 2007)

Según referencias descritas anteriormente, se recopiló que a nivel mundial la OMS, en el 2012, reveló que 17,5 millones defunciones por IAM. En los países de la Unión Europea en 2017, en un informe reportaron más de 33 mil casos de IAM. En EE. UU, en 2017, el NVSS informó que las enfermedades del corazón fueron la principal causa de mortalidad. (WHO, 2016)

2.2. Infarto agudo de miocardio

El IAM es la necrosis de una porción del miocardio que ocurre cuando se ocluye de manera total el flujo sanguíneo a una arteria coronaria. (Fernández, 2009)

Se entiende por IAM a una de las patologías más frecuente diagnosticadas en pacientes a nivel hospitalario en países desarrollados. En Estados Unidos, 525,000 pacientes en promedio presentan IAM nuevo y 190,000 infarto recurrente, cada año". (Araiza et al., 2016)

2.3. Etiología

El IAM se puede producir por la oclusión total o parcial, de una arteria coronaria por placa de ateroma, dificulta el aporte de sangre, nutrientes y oxígeno. (Esteva, 2009)

2.4. Criterios diagnósticos

Existen criterios diagnósticos que permiten identificar un infarto agudo de miocardio en donde un indicador es la elevación de los valores biomarcadores cardiacos de preferencia las troponinas. (Saturno, 2017)

Otros criterios diagnósticos son;

1. Angina de pecho con un síntoma de alguna isquemia en el miocardio,
2. Nuevos cambios o presumible nuevos del segmento ST, la onda T, o la existencia de un bloqueo nuevo de la rama del haz de His izquierda.
3. Presencia patológica de ondas Q en el electrocardiograma.
4. Existencia de trombo en alguna arteria coronaria en la realización de una angiografía o en una necropsia. (Saturno, 2017)

2.5. Signos y síntomas

1. Angina continua (> 20 min).
2. Angina que se presenta en reposo.
3. Nueva angina.

El dolor puede presentarse con: disnea, náusea, vómito, fatiga, sensación defecatoria, mareo, diaforesis, lipotimia o síncope. (Saturno, 2017)

2.6. Fisiopatología

Cuando ocurre la oclusión total o parcial de una arteria, puede afectar primero al ventrículo izquierdo, pero también se extiende a ventrículo derecho o aurículas, a toda la pared del miocardio (transmural) o un parte (no transmural), ocasionando disfunción y trastornos hemodinámicos. Los infartos se clasifican en: con elevación segmento ST y sin elevación del segmento ST por la dificultad para determinar la profundidad de la necrosis, es por eso que se evalúa las enzimas cardiacas para corroborar la situación clínica del paciente. (Wayne, 2016)

2.7. Tratamiento médico

Medidas generales:

- Reposo absoluto.
- Ayuno.
- Canalización de vía periférica venosa.
- Monitorización continua de signos vitales. (Saturno, 2017)

Manejo farmacológico básico:

1. Oxígeno, si Sat O₂ es <90%.
2. Ácido acetilsalicílico: Dosis inicial: 125 a 325 mg V.O. Dosis mantenimiento: 100 mg Q.D. (Saturno, 2017)
3. Tratamiento analgésico: morfina, posología recomendada: 2-8 mg I.V. con posibilidad de repetir dosis cada 5 a 15 min hasta liberar al paciente del dolor. (Saturno, 2017)

Tratamiento de reperfusión:

1. Farmacológico: estreptocinasa, alteplasa, reteplasa, tenecteplasa.
2. Mecánico: intervención coronaria percutánea. (Saturno, 2017)

Tratamiento médico coadyuvante:

Tratamiento antiagregante plaquetario:

1. Clopidogrel
2. Prasugrel
3. Ticagrelor

Tratamiento anticoagulante:

Heparinas: Heparina no fraccionada, Enoxaparina, Fondaparinux, Bivalirudina. (Saturno, 2017)

2.8. Factores de riesgo modificables principales relacionados con el IAM

Hipertensión arterial: Tener HTA aumenta el doble de riesgo de presentar una isquemia al miocardio, el riesgo triplica al presentar una insuficiencia cardíaca congestiva. Los elementos de daño precoz son la hipertrofia ventricular izquierda y la disfunción diastólica. (Sierra, 2016)

Diabetes: Según la Sociedad Americana de la diabetes (ADA) menciona que la diabetes mellitus es la principal causa de morbilidad y mortalidad para enfermedad cardiovascular de tipo aterosclerótico, como cardiopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular o enfermedad arterial periférica. (ADA, 2020)

En referencia a la OMS, refiere que los adultos con diabetes tienen dos o tres veces mayor la puntuación de desarrollar la enfermedad cardiovascular que los adultos sin diabetes. Además, que el riesgo de enfermedad cardiovascular incrementa continuamente el incremento del nivel de glucemia. (WHO, 2016)

Dislipidemia:

Se entiende por dislipidemia al aumento de los valores normales de lípidos en la sangre, considerándose uno de los principales factores de riesgo asociado al IAM por el acúmulo de lípidos en las paredes arteriales, que desarrolla una cardiopatía isquémica, la detección precoz y su tratamiento tiene un buen pronóstico. (Pallarés-Carratalá, Pascual-Fuster, & Godoy-Rocatí, 2015)

Tabaquismo: La Sociedad Americana del Corazón (AHA) estimó, que a nivel mundial el consumo de tabaco fue uno de los tres principales factores de riesgo de morbilidad y contribuyeron con un estimado de 7.2 millones de muertes en el 2015. (AHA, 2014)

En EE. UU el Informe Nacional de Estadísticas Vitales (National Vital Statistics Reports) manifiesta que la esperanza de vida en este país disminuyó en el año 2017 en comparación al año 1975 debido al incremento de la mortalidad en el sexo masculino a causa de las enfermedades isquémicas del corazón en relación con el consumo de tabaco. (NVSS, 2017)

2.9. Principales factores de riesgo no modificables asociados IAM.

Edad

Pineda (2016) considera que la mortalidad por problemas cardiovasculares tiene una estrecha relación con el aumento de la edad.

Sierra (2016) estima que las personas con avanzada edad tienen una estrecha relación con enfermedades isquémicas del corazón, ya que morfológicamente los vasos coronarios sufren cambios, alterando los procesos metabólicos del miocardio.

Sexo

Diversos autores señalan en sus investigaciones que el sexo masculino y la edad avanzada son factores de riesgo no modificables para desarrollar IAM, en contraste, con la mujer que presentar menor riesgo de cardiopatía isquémica, debido a factores hormonales que atraviesa en el periodo de la menopausia, sin embargo, el riesgo es igual a los 60 años en promedio. (Rivero et al., 2018)

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativa, debido a que existen datos estadísticos, con diseño no experimental, no se realizó ningún tipo de modificación en las variables, de revisión bibliográfica, sistemática y descriptiva, de corte transversal porque los datos fueron analizados en un periodo de tiempo determinado.

3.2 Métodos de investigación

Se aplicó el método de análisis y síntesis, mediante la búsqueda y lectura de la mayor cantidad de información disponible y actualizada, para posteriormente reducirla a un sistema de contenidos, premisas y palabras claves.

En la búsqueda bibliográfica se utilizó palabras claves como: infarto agudo de miocardio, factores de riesgo de infarto agudo de miocardio, factores modificables del infarto agudo de miocardio, factores no modificables del infarto agudo de miocardio, acute myocardial infarction, risk factors, riesgos infarto miocardio, enfermedades coronarias, entre otros.

Se investigó en revistas científicas por medio de buscadores como Pubmed, Scielo, Revista Cubana de Enfermería, BMC Nursing, Correo Científico Médico, Global journal of health science, Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y Revista médica de Chile.

Las fuentes de información fueron procesadas mediante la plataforma de Mendeley y la recopilación de datos se utilizó Excel, analizando los datos encontrados y agrupándolos para obtener los factores de riesgo con el promedio correspondiente.

CAPÍTULO 4. DESARROLLO DEL TEMA

Tabla 1: Hipertensión arterial asociado a IAM.

	Autor	País	Muestra	HTA
1	(Reyes, Romero, Pérez, Figueras, & Quiala, 2015)	Cuba	150	66%
2	(Pinto, Lobo, Andrade, & Soriano, 2015)	Honduras	139	32%
3	(Prieto, Doce, Ángel, & Valdés, 2017)	Cuba	100	74%
4	(Zamora, Batista, & Escalona, 2015)	Venezuela	34	38%
5	(Sánchez, Bosh, Sánchez, & González, 2014)	Cuba	134	70%
6	(Bedoya, Mendoza, & Nieto, 2016)	Colombia	293	84%
7	(Gagliardi et al., 2017)	Argentina	1759	57%
8	(Moldes, González, Hernández, Prado, & Pérez, 2017)	Venezuela	180	78%
9	(Flores, 2016)	Ecuador	100	14%
10	(Santos, Barreiro, Garcia, & Barreiro Alfredo, 2017)	Cuba	55	87%
11	(Kiani, Hesabi, & Arbabisarjou, 2016)	Irán	213	26%
12	(Rivero et al., 2018)	Cuba	153	76%
13	(Santos, Góngora, Parra, & Rabert, 2018)	Cuba	94	82%
14	(Paillier, Trespalacios, & Calle, 2014)	Colombia	180	71%
15	(Kwong et al., 2018)	Canadá	364	85%
16	(Reinstadler et al., 2016)	Alemania	792	68%
17	(Bahall, Seemungal, & Legall, 2018)	Trinidad y Tobago	251	74%
18	(Maldonado, Madariaga, López, Nazzal, & Prieto, 2015)	Chile	3.194	61%
19	(Du, Dong, & Lin, 2015)	China	154	32%
20	(Ammar, Bayoumi, Abd, Elian, & Gad, 2018)	Egipto	100	31%
PROMEDIO				60%

Elaborado por: Johnny Quijije & Nahin Cisneros.

En la tabla N°1 se demuestra que el factor de riesgo modificable con mayor tasa de prevalencia es la hipertensión arterial, con un promedio del 60% en general de las 20 investigaciones revisadas, siendo Cuba el país que obtuvo mayor porcentaje (87%) de

pacientes que presentaron HTA como un factor de riesgo de IAM, por lo cual se considera como el principal factor de riesgo modificable del IAM, de acuerdo la OMS las patologías cardiovasculares resultan la primera causa de defunciones en el mundo.

Tabla 2: Diabetes mellitus asociado al infarto agudo de miocardio.

	Autor	País	Muestra	Diabetes Mellitus
1	(Reyes et al., 2015)	Cuba	150	15%
2	(Pinto et al., 2015)	Honduras	139	9%
3	(Prieto et al., 2017)	Cuba	100	31%
4	(Zamora et al., 2015)	Venezuela	34	35%
5	(Gagliardi et al., 2017)	Argentina	1759	19%
6	(Moldes M González M Hernández M Prado L Pérez M, 2017)	Venezuela	180	25%
7	(Santos M Barreiro A Garcia R Barreiro Alfredo, 2017)	Cuba	55	38%
8	(Kiani F, Hesabi N, Arbabisarjou A, 2016)	Irán	213	26%
9	(Sánchez et al., 2014)	Cuba	134	18%
10	(Rivero, et al., 2018)	Cuba	153	58%
11	(Santos M, Gondora D, Parra J, Rabert Abel, 2018)	Cuba	94	31%
12	(Paillier J Trespalacios E Calle J, 2014)	Colombia	180	40%
13	(Kwong, et al., 2018)	Canadá	364	49%
14	(Reinstadler, et al., 2016)	Alemania	792	20%
15	(Bahall M, Seemungal T, Legall G, 2018)	Trinidad y Tobago	251	64%
16	(Madariaga A, López C, Nazzal C, Prieto J, 2015)	Chile	3.194	29%
17	(Ammar S, Bayoumi R, Abd M, Elian E, Gad K, 2018)	Egipto	100	50%
18	(Nazzal C, Corbalán R, Díaz C, Sepúlveda P, Schacht E, 2015)	Chile	4.139	24%
19	(Du H, Dong C, Lin Q, 2015)	China	154	15%
20	(Quirós, et al., 2017)	México	55	38%
PROMEDIO				32%

Elaborado por: Johnny Quijije & Nahin Cisneros.

En lo que respecta a la tabla N°2 de las 20 revisiones bibliográficas realizadas, las mismas que ilustran un mayor porcentaje en el País de Trinidad y Tobago, ocupando un 64% de pacientes con diabetes mellitus que es considerada como un principal factor de riesgo modificable asociado al IAM. Otro valor significativo que refleja la tabla es el 58% de pacientes pertenecientes al País de Cuba, mientras que en el País de Honduras apenas existe 9% de pacientes con Diabetes mellitus como un factor de IAM. Cabe recalcar que la diferencia elevada de estos rangos se encuentra notablemente influenciada por el tamaño de la muestra de estudio.

Tabla 3: Tabaquismo asociado al infarto agudo de miocardio.				
	Autor	País	Muestra	Tabaquismo
1	(Zamora et al., 2015)	Venezuela	34	21%
2	(Reyes et al., 2015)	Cuba	150	5%
3	(Pinto et al., 2015)	Honduras	139	12%
4	(Kiani F, Hesabi N, Arbabisarjou A, 2016)	Irán	213	13%
5	(Bedoya et al., 2016)	Colombia	293	13%
6	(Gagliardi et al., 2017)	Argentina	1759	45%
7	(Moldes M González M Hernández M Prado L Pérez M, 2017)	Venezuela	180	47%
8	(Flores, 2016)	Ecuador	100	72%
9	(Santos M Barreiro A Garcia R Barreiro Alfredo, 2017)	Cuba	55	29%
10	(Sánchez et al., 2014)	Cuba	134	75%
11	(Rivero, et al., 2018)	Cuba	153	54%
12	(Santos M, Gondora D, Parra J, Rabert Abel, 2018)	Cuba	94	27%
13	(Paillier J Trespalacios E Calle J, 2014)	Colombia	180	35%
14	(Reinstadler, et al., 2016)	Alemania	792	43%
15	(Bahall M, Seemungal T, Legall G, 2018)	Trinidad y Tobago	251	34%
16	(Madariaga A, López C, Nazzal C, Prieto J, 2015)	Chile	3.194	61%
17	(Ammar S, Bayoumi R, Abd M, Elian E, Gad K, 2018)	Egipto	100	71%
18	(Du H, Dong C, Lin Q, 2015)	China	154	62%
19	(Nazzal C, Corbalán R, Díaz C, Sepúlveda P, Schacht E, 2015)	Chile	4.139	65%
20	(Quirós, et al., 2017)	México	55	64%
PROMEDIO				42%

Elaborado por: Johnny Quijije & Nahin Cisneros.

La tabla 3, el tabaquismo representa el segundo principal factor de riesgo de IAM, con un promedio general del 42%, según las 20 investigaciones analizadas, hallando nuevamente a Cuba como el país que presenta mayor porcentaje (75%) de pacientes con este factor de riesgo, y en segundo lugar a Ecuador con el 72%, este factor considerado un problema de salud pública, ocasiona alrededor de 8 millones de defunciones de acuerdo a la OMS.

Tabla 4: Dislipidemia asociado al infarto agudo de miocardio.

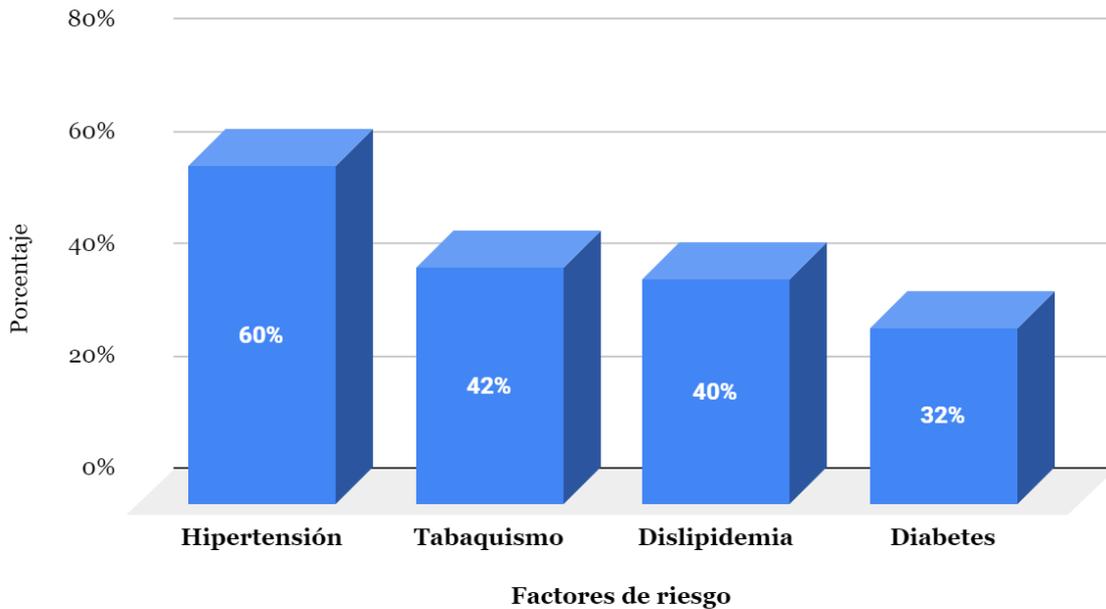
	Autor	País	Muestra	Dislipidemia
1	(Zamora et al., 2015)	Venezuela	34	29%
2	(Gagliardi et al., 2017)	Argentina	1759	38%
3	(Moldes M González M Hernández M Prado L Pérez M, 2017)	Venezuela	180	44%
4	(Santos M Barreiro A Garcia R Barreiro Alfredo, 2017)	Cuba	55	20%
5	(Kiani F, Hesabi N, Arbabisarjou A, 2016)	Irán	213	16%
6	(Pinto et al., 2015)	Honduras	139	18%
7	(Rivero, et al., 2018)	Cuba	153	54%
8	(Santos M, Gondora D, Parra J, Rabert Abel, 2018)	Cuba	94	5%
9	(Kwong, et al., 2018)	Canadá	364	38%
10	(Reinstadler, et al., 2016)	Alemania	792	38%
11	(Bahall M, Seemungal T, Legall G, 2018)	Trinidad y Tobago	251	20%
12	(Madariaga A, López C, Nazzal C, Prieto J, 2015)	Chile	3.194	43%
13	(Ammar S, Bayoumi R, Abd M, Elian E, Gad K, 2018)	Egipto	100	87%
14	(Du H, Dong C, Lin Q, 2015)	China	154	27%
15	(Nazzal C, Corbalán R, Díaz C, Sepúlveda P, Schacht E, 2015)	Chile	4.139	54%
16	(Zhong, et al., 2017)	China	1382	56%
17	(Prieto et al., 2017)	Cuba	150	53%
18	(Collins, et al., 2017)	Estados Unidos	813	91%
19	(Coronado A, Sarmiento E, 2016)	Ecuador	131	38%
20	(González Z, Pardo L, Sánchez I, Blanco Yiliam ,Martínez G, 2014)	Cuba	181	36%
PROMEDIO				40%

Elaborado por: Johnny Quijje & Nahin Cisneros.

La dislipidemia considerada unos de los principales factores de riesgo asociada al IAM, como se observa en la tabla N°4, donde se halló que los países de Estados Unidos, Egipto y China obtuvieron mayor tasa de prevalencia de acuerdo a las investigaciones documentadas, siendo Estados Unidos el país que se encontró el 91% de pacientes que tenían dislipidemia, como

un factor de riesgo de IAM, esto se puede interpretar como resultado de un inadecuado hábito alimentario y el ritmo de vida diferente al nuestro.

GRÁFICO N°1: PROMEDIO DE FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES IAM



En la gráfica N°1, se muestra la prevalencia de los principales factores de riesgos modificables relacionado al IAM, ocupando el mayor porcentaje la hipertensión (60%), seguido del tabaquismo (42%), dislipidemia (40%), y en último lugar diabetes (32%).

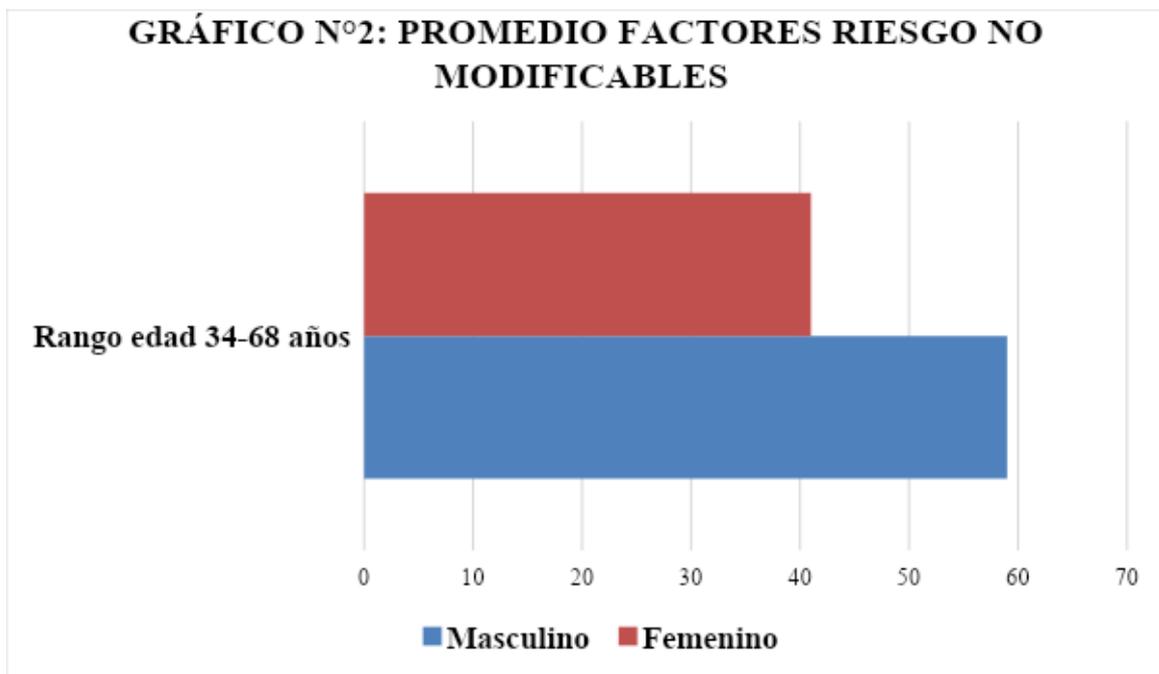
Tabla 5: Principales factores de riesgo no modificables de IAM					
	Autor	País	Muestra	Sexo	
				Masculino	Femenino
1	(Reyes et al., 2015)	Cuba	150	63%	37%
2	(Pinto et al., 2015)	Honduras	139	36%	64%
3	(Zamora et al., 2015)	Venezuela	34	79%	21%
4	(Bedoya et al., 2016)	Colombia	293	57%	43%
5	(Flores, 2016)	Ecuador	100	64%	36%
6	(Sánchez et al., 2014)	Cuba	134	65%	35%
7	(Paillier J Trespalacios E Calle J, 2014)	Colombia	180	0%	100%
8	(Moldes M González M Hernández M Prado L Pérez M, 2017)	Venezuela	180	75%	25%
9	(Santos M, Gondora D, Parra J, Rabert Abel, 2018)	Cuba	94	72%	28%
10	(Prieto et al., 2017)	Cuba	150	44%	56%
11	(Kiani F, Hesabi N, Arbabisarjou A, 2016)	Iran	213	70%	30%

12	(Collins, et al., 2017)	Estados Unidos	813	62%	38%
13	(González Z, Pardo L, Sánchez I, Blanco Yiliam ,Martínez G, 2014)	Cuba	181	0%	100%
14	(Coronado A, Sarmiento E, 2016)	Ecuador	131	79%	21%
15	(Rivero, et al., 2018)	Cuba	153	62%	38%
16	(Kwong, et al., 2018)	Canadá	364	52%	48%
17	(Reinstadler, et al., 2016)	Alemania	792	76%	24%
18	(Bahall M, Seemungal T, Legall G, 2018)	Trinidad y Tobago	251	55%	45%
19	(Du H, Dong C, Lin Q, 2015)	China	154	82%	18%
20	(Ammar S, Bayoumi R, Abd M, Elian E, Gad K, 2018)	Egipto	100	79%	21%
PROMEDIO				59%	41%

En la tabla N°5 en lo que concierne a las 20 revisiones bibliográficas, se da a conocer que dentro de los factores de riesgo principales no modificables, el sexo masculino representó un valor mayor, resultando el 59% a diferencia del 41% perteneciente al sexo femenino.

Tabla 6: Principales factores de riesgo no modificables de IAM				
	Autor	País	Muestra	Rango edad (años)
1	(Reyes et al., 2015)	Cuba	150	60- 69
2	(Pinto et al., 2015)	Honduras	139	35- 85
3	(Zamora et al., 2015)	Venezuela	34	>50
4	(Bedoya et al., 2016)	Colombia	293	60- 69
5	(Flores, 2016)	Ecuador	100	>60
6	(Sánchez et al., 2014)	Cuba	134	>50
7	(Paillier J Trespalacios E Calle J, 2014)	Colombia	180	65- 80
8	(Moldes M González M Hernández M Prado L Pérez M, 2017)	Venezuela	180	50- 59
9	(Santos M, Gondora D, Parra J, Rabert Abel, 2018)	Cuba	94	62- 84
10	(Prieto et al., 2017)	Cuba	150	>70
11	(Kiani F, Hesabi N, Arbabisarjou A, 2016)	Irán	213	29- 80
12	(Collins, et al., 2017)	Estados Unidos	813	40- 56
13	(González Z, Pardo L, Sánchez I, Blanco Yiliam, Martínez G, 2014)	Cuba	181	>65
14	(Coronado A, Sarmiento E, 2016)	Ecuador	131	40- 80
15	(Rivero, et al., 2018)	Cuba	153	60- 80
16	(Kwong, et al., 2018)	Canadá	364	>65
17	(Reinstadler, et al., 2016)	Alemania	792	51-71
18	(Bahall M, Seemungal T, Legall G, 2018)	Trinidad y Tobago	251	50- 65
19	(Du H, Dong C, Lin Q, 2015)	China	154	31- 42
20	(Ammar S, Bayoumi R, Abd M, Elian E, Gad K, 2018)	Egipto	100	47- 79
PROMEDIO				34-68

En la tabla N° 6, se observa a la edad, como segundo factor de riesgo no modificable, de acuerdo a las 20 investigaciones representó un promedio de edad de 34 a 68 años para ambos sexos. Esto se relaciona con la aterosclerosis que pueden presentar las personas al llegar a una edad avanzada.



En la gráfica N°2 muestra la prevalencia de uno de los principales factores de riesgo no modificables, en donde el sexo masculino ocupó un valor mayor con un 59% a diferencia del sexo femenino con un 41 %, resultando el promedio de edad en general de 34 a 68 años.

Tabla 6: Datos adicionales de los principales trabajos investigativos sobre los factores de riesgo de IAM.					
	Autor y año	Revista	Objetivo general	Resultado	Conclusión
1	(Reyes et al., 2015)	Revista Informativa científica	Describir la relación de variables cardiovasculares con la estadía por IAM	La HTA alcanzó un 66% superando a los demás factores de existentes en pacientes con IAM	La hipertensión tiene significativamente una estrecha relación con el infarto,
2	(Pinto et al., 2015)	Revista Científica Ciencia Médica	Caracterizar los factores de riesgo cardiovascular para IAM en una población de raza Garífuna	Los factores de riesgo fueron: alcoholismo (15.83%), tabaquismo (11.51%), diabetes (8.63%), dislipidemias (17.99%), HTA (32.37%)	La población se encuentra con un nivel de riesgo alto (66,91%), factores de riesgo cardiovascular prevalentes para IAM en la población son diversos, pero en su mayoría son factores modificables y controlables a través de medidas
3	(Prieto et al., 2017)	Revista Finlay	Determinar factores de riesgo asociados a la mortalidad por IAM en pacientes ingresados en el Hospital Carlos Juan Finlay de La Habana	Predominó edad mayor a 70 años, hipertensos.	Edades pacientes mayor 70 años y +, el hábito de fumar, el efecto de 2 o más factores de riesgo asociados como HTA, DM, cardiopatía isquémica e hipercolesterolemia se relaciona con mayor mortalidad en pacientes con IAM.
4	(Zamora et al., 2015)	Correo Científico Médico	Caracterizar el IAM en los pacientes atendidos en el centro médico.	Factores de riesgo: hipertensión arterial (38,24%), diabetes mellitus (35,29%), dislipidemia (29,41%) y el hábito de fumar (20,59%).	El IAM tuvo mayor prevalencia en el sexo masculino \geq 50 años con factores de riesgo cardiovasculares y la toma de fibrinolíticos como tratamiento

5	(Sánchez et al., 2014)	Revista Médica de Santiago de Cuba	Determinar la tasa de mortalidad y letalidad del IAM en egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, desde el 2005 hasta el 2010	Consumo cigarrillo (74.6%), HTA (70.1%), diabetes (17.9%), hipercolesterolemia (35.8%)	
6	(Bedoya et al., 2016)	Revista Colombiana de Cardiología	Identificar la prevalencia y las características del IAM en un programa de riesgo cardiovascular de una institución prestadora de servicios en salud de primer nivel en Armenia, Quindío	Factores de riesgo el antecedente personal de HTA (84%), consumo de cigarrillo (12.97%), alcohol (5.46sanch%)	Se determinó que consultaron 11.765 personas y se presentaron 293 casos con antecedente de infarto de miocardio, lo que representa una prevalencia del 2,49%
7	(Gagliardi et al., 2017)	Revista de la Federación Argentina de Cardiología	Relevar a nivel nacional, en la forma más amplia posible, aspectos de la clínica, demoras y esquemas de tratamiento y resultados, así como las eventuales barreras del IAMCEST	El 37% de los pacientes ingresaron derivados de otra institución, pero solo el 16% de ellos recibieron fibrinolíticos antes de la derivación. Solo el 25% de los pacientes que recibieron fibrinolíticos tuvieron un tiempo puerta-aguja \leq 30 minutos.	Estos datos sugieren la necesidad de implementar estrategias correctivas tales como instrumentar programas de educación médica, políticas sanitarias coadyuvantes, considerar las características regionales y el costo/beneficio en terreno de las estrategias de reperfusión.

8	(Moldes González Hernández Prado L Pérez M, 2017)	M M M M M Revista Médica Electrónica	Describir el comportamiento del IAM	La HTA fue el factor de riesgo con mayor prevalencia con el 78.13%. El número de pacientes egresados fue 28, y el 12.5% falleció.	La HTA fue el factor de riesgo con mayor prevalencia en el sexo masculino. Cabe recalcar que disminuyó las muertes por esta patología.
9	(Flores, 2016)	Repositorio Nacional de Ciencia y Tecnología	Determinar los factores de riesgo y complicaciones del IAM en Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón durante el periodo 2014 - 2015.	Entre los factores de riesgo fueron DM (13.4%), HTA (14.3%), tabaquismo (71.5%)	La prevalencia de los factores de riesgo fue la siguiente HTA 14.3%, DM tipo II 13.4%, siendo el principal factor de riesgo la HTA. La complicación más frecuente fue la insuficiencia cardiaca con un 33.9% seguida de la insuficiencia valvular con un 20.5%
10	(Santos M Barreiro A Garcia R Barreiro Alfredo, 2017)	Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular	Determinar los factores de riesgo de muerte hospitalaria por infarto en el Servicio de Cardiología del Hospital Ernesto Guevara de Las Tunas.	El 87.3% eran hipertensos, DM 38.2%, hábito de fumar 29.1%, hipercolesterolemia 9.1%, hipertrigliceridemia 10.9%	El reinfarto, la DM, la HTA y las cifras elevadas de creatinina se comportaron como factores de riesgo de mortalidad hospitalaria.
11	(Kiani F, Hesabi N, Arbabisarjou A, 2016)	Gloval Journal of Health Scieince	Evaluar los factores de riesgo en pacientes con infarto de miocardio (IM) en Zahedan.	Los resultados mostraron que el 25,5% (antecedentes de hipertensión), el 26% (antecedentes de diabetes), el 15,5% (antecedentes de colesterol),y el 13% (tabaquismo)	Los factores de riesgo efectivos sobre el IM fueron reconocidos en este estudio. Algunos de ellos, como la edad, el sexo y la educación, no pueden modificarse, pero muchos son controlables, como la hipertensión, la diabetes, el colesterol y el tabaquismo, y se refieren a tiempo después del inicio del dolor.

12	(Rivero, et al., 2018)	Revista de Ciencias de la Salud	Determinar el comportamiento de los pacientes con IAM y su asociación con la DM		En pacientes de avanzada edad con diabetes el IAM fue más frecuente, con predominio en el sexo masculino. La HTA, el tabaquismo, la obesidad fueron los factores de riesgo más representativos para las enfermedades cardiovasculares.
13	(Santos M, Gondora D, Parra J, Rabert Abel, 2018)	CorSalud	Determinar los factores de riesgo de muerte hospitalaria en pacientes con infarto con elevación del segmento ST.	Los fallecidos tenían edad promedio de 73±11 años, el 81,9% eran hipertensos, la glucemia mayor de 15 mmol/L (OR 6,60) y entre 7,3-15 mmol/L (OR 2,22).	La hiperglucemia, el shock cardiogénico el IAM biventricular, la tardía llegada a un lugar de asistencia médica inmediata, edad mayor de 70 años y una creatinina mayor de 200 µmol/L fueron considerados como factores de riesgo en las defunciones ocurridas en el centro hospitalario.
14	(Paillier J Trespalacios Calle J, 2014)		Determinar si la bacteriuria asintomática está asociada con el infarto agudo de miocardio	Se documentaron 37 casos de bacteriuria asintomática entre 180 pacientes, para una prevalencia igual a 20.6% con predominio en el género femenino. La proporción de bacteriuria asintomática en los casos fue 15% y en los controles 23.3%.	No hay relación entre bacteriuria asintomática e infarto agudo de miocardio.
15	(Kwong, et al., 2018)	The New England Journal of Medicine	Evaluar la asociación entre infección por influenza confirmado por laboratorio e infarto agudo de miocardio.	Entre los principales factores de riesgo cardiovasculares fueron: diabetes 49%, dislipidemia 38%, hipertensión 85%.	Se halló asociación significativa entre infecciones respiratorias, especialmente infección por influenza con el infarto agudo de miocardio.

16	(Reinstadler, et al., 2016)	Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance	Determinar la asociación entre el antecedente de hipertensión y lesión miocárdica en pacientes con reperfusión del segmento ST en infarto de miocardio.	Los principales factores fueron el tabaco con 43%, diabetes 20%, dislipidemia 38%.	A pesar de una tasa más alta de MACE en pacientes contemporáneos con IMCEST reperfundido con antecedente de hipertensión, no hubo diferencias en la eficacia de reperfusión, el tamaño del infarto y la lesión por reperfusión como se visualiza por CMR.
17	(Bahall M, Seemungal T, Legall G, 2018)	BMC Public Health	Determinar los factores de riesgo de enfermedad coronaria arterial para IAM entre pacientes de instituciones de cuidado de salud pública en Trinidad usando un diseño de estudio caso-control.	Entre los principales resultados de los factores de riesgo fueron: hipertensión 74.3%, diabetes 63.7%, dislipidemia 49%, tabaco 34%, alcohol 32.2%.	Tabaco, diabetes, hipertensión y disminuir el estrés son útiles factores predictores de infarto agudo de miocardio.
18	(Madariaga A, López C, Nazzal C, Prieto J, 2015)	Rev Chil Cardiol	Comparar características basales, presentación clínica, tratamiento y mortalidad intrahospitalaria de pacientes con IAM, con y sin lesiones significativas.	Se observó menor prevalencia de dislipidemia (30,2% vs 42,8%, $p<0.007$), DM (14,7% vs 28,9%, $p<0.001$) y tabaquismo (40,5% vs 61,3%, $p<0.0001$).	Los pacientes con IAM sin lesiones significativas tienen una menor carga de factores de riesgo coronario, es más frecuente encontrar al ingreso ECG SSDST, menor grado de daño miocárdico y mejor fracción de eyección.
19	(Du H, Dong C, Lin Q, 2015)	BMC Cardiovascular Disorders	Identificar los factores de riesgo para el primer IAM en personas de mediana edad y adolescentes en Yantai, una ciudad costera desarrollada de tamaño mediano en el este de China.	Entre los principales factores de riesgo se encontraron en este estudio: hipertensión 31.81%, diabetes 14.93%, tabaquismo 61.68%, dislipidemia 27.27%	Los factores de riesgo reconocidos para la patología cardiovascular, en donde el comer mariscos, beber cerveza, el estrés autopercebido, la insuficiencia del sueño, la obesidad y la fatiga también fueron los factores de riesgo para el primer infarto agudo de miocardio en el medio personas mayores y adolescentes en Yantai

20	(Ammar S, Bayoumi R, Abd M, Elian E, Gad K, 2018)	Benha Medical Journal	Examinar la influencia de la diabetes mellitus (DM) en el resultado clínico en pacientes con infarto agudo de miocardio (IM) tratados con endoprótesis coronaria primaria dentro de las 24 horas del inicio de los síntomas.	Los pacientes diabéticos mostraron una mayor incidencia de hipertensión (P = 0.003), insuficiencia renal (P = 0.045) y dislipidemia (P = 0.05) y también una mayor incidencia de insuficiencia cardíaca (P = 0.013) durante el ingreso	En comparación con los no diabéticos, los pacientes diabéticos tienen más probabilidades de tener insuficiencia cardíaca temprana posterior al infarto de miocardio, revascularización de los vasos diana y una estadía hospitalaria más prolongada.
----	---	-----------------------	--	--	--

Elaborado por: Johnny Quijije & Nahin Cisneros.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES

En relación al objetivo propuesto y las investigaciones consultadas se determina que los factores principales de riesgo asociados al IAM son: la hipertensión, tabaquismo, dislipidemia, diabetes, la edad y el sexo.

De acuerdo a los resultados de la investigación se establece que dentro de los factores principales de riesgo modificables relacionados al IAM son la hipertensión, en primer lugar, seguido del tabaquismo, dislipidemia y la diabetes mellitus.

Se ha identificado que los factores principales de riesgo no modificables relacionados al IAM son: la edad y el sexo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADA. (2020). Standards Of Medical Care In Diabetes- 2020. In *American Diabetes Association* (Vol. 43). <https://doi.org/10.2337/dc20-S013>
- AHA. (2014). *FACTS What Are You Smoking? Smoking and Cardiovascular Disease (CVD)*.
- Araiza, M., Blengio, J., Pérez, A., Albarrán, S., Barrera, H., & Talamás, P. (2016). *Harrison Principios de Medicina Interna 19a Ed. Vol. 2* (19a ed; M. Dennis L. Kasper, M. Stephen L. Hauser, P. J. Larry Jameson, MD, & M. Anthony S. Fauci, Eds.). Santa Fe.
- DANE. (2016). *Boletín técnico Estadísticas Vitales (EEVV)*. Retrieved from https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/bt_estadisticasvitales_2017pre-28-marzo-2018.pdf
- Esteva, E. (2009). *ELSEIVER IAM*. 28, 6. Retrieved from <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13133617>
- Eurostat. (2017). *UNIT: Number ICD10: Ischaemic heart diseases AGE: Total RESID: All deaths reported in the country SEX: Total Causes of death-deaths by country of residence and occurrence [hlth_cd_aro]*.
- Eurostat. (2020). *hlth_co_disch3*. Retrieved from https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_co_disch3&lang=en
- Fernández. (2009). *Definición de infarto agudo de miocardio Qué es el infarto agudo de miocardio*.
- INEC. (2014). *INDICADORES ECONÓMICOS Fuente: INEC-Censo de Población y Vivienda 2010*.
- INEC. (2017). *Estadísticas Vitales*. Retrieved from https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2016/Presentacion_Nacimientos_y_Defunciones_2016.pdf
- Kochanek, K. D., Murphy, S. L., Xu, J., & Arias, E. (2019). *National Vital Statistics Reports Volume 68, Number 9 June 24, 2019 Deaths: Final Data for 2017*. Retrieved

- from <https://www.cdc.gov/nchs/products/index.htm>.
- Montes-Santiago, J. (2007). Horemkenesi, Da Vinvi, Borodin: Tres olvidados precursores de la cardiopatía isquémica. *Revista Espanola de Cardiologia*, Vol. 60, pp. 453–454. <https://doi.org/10.1157/13101653>
- MSP. (2017a). defunciones 2016 - undefined | Tableau Public. Retrieved January 19, 2020, from <https://public.tableau.com/profile/darwin5248#!/vizhome/defunciones2016/Historia1?publish=yes>,
- MSP. (2017b). *Diabetes mellitus tipo 2 GPC*. Retrieved from https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Diabetes-mellitus_GPC.pdf
- MSP. (2018). *Protocolo Atencion de enfermeria a pacientes con infarto agudo de miocardio 2018*. Retrieved from <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/PT INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO.pdf>
- Núñez, S., Aulestia, S., Borja, E., & Simancas, D. (2018). Mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en Ecuador, 2001-2016: estudio de tendencias. In *Rev Med Chile* (Vol. 146). Retrieved from <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v146n8/0034-9887-rmc-146-08-0850.pdf>
- NVSS. (2017). *National Vital Statistics Report*. Retrieved from https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr68/nvsr68_07-508.pdf
- Pallarés-Carratalá, V., Pascual-Fuster, V., & Godoy-Rocatí, D. (2015). Dislipidemia y riesgo vascular. Una revisión basada en nuevas evidencias. *Semergen*, 41(8), 435–445. <https://doi.org/10.1016/j.semereg.2014.10.015>
- Pan American Health Organization. (2017). *Health in the Americas+ : Summary: Regional Outlook and Country Profiles*. Pan American Health Organization.
- Pineda, A. (2016). *Cardiopatía Isquémica y factores de riesgo en una población Adulto Mayor de Honduras*. Retrieved from file:///C:/Users/PC7/Downloads/144-Texto del artículo-337-1-10-20160912.pdf
- Rivero, P., Hernández, W., Rittoles, A., Hernández, R., Molina, M., & Lemus, E. (2018).

Comportamiento del infarto agudo del miocardio y su asociación con la diabetes mellitus. *Qhalikay Revista de Ciencias de La Salud*, 2(1), 10. Retrieved from <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/download/1402/1407/>

Saturno, G. (2017). *Cardiología - Guillermo Saturno Chiu - Google Libros* (1era ed.). Retrieved from https://books.google.com.ec/books?id=-URGDgAAQBAJ&pg=PT356&dq=definicion+infarto+agudo+de+miocardio&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjv6rH_qpfnAhVxuVkKHZ7DAYYQ6AEIJzAA#v=onepage&q=definicion+infarto+agudo+de+miocardio&f=false

Sierra, A. (2016). *Farreras Rozman. Medicina Interna - Google Books* (18th ed.). Retrieved from https://books.google.ca/books?id=zDI_DAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=farreras+medicina+interna&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwj_9JnvgcDnAhUyuVkKHbi1Bk8Q6AEIMDAB#v=onepage&q=farreras+medicina+interna&f=false

Wayne, J. (2016). Infarto agudo de miocardio (IM) - Trastornos cardiovasculares - Manual MSD versión para profesionales. Retrieved January 22, 2020, from <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-cardiovasculares/enfermedad-coronaria/infarto-agudo-de-miocardio-im>

WHO. (2015). OMS | ¿Qué puedo hacer para evitar un infarto de miocardio o un accidente vascular cerebral? *WHO*.

WHO. (2016). *Global report on diabetes*. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf?sequence=1

FOTO DE ACOMPAÑAMIENTO

