

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMAN GUERRERO**



**Factores de riesgo asociados a mortalidad
intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años
con infarto agudo al miocardio hospitalizados en el
servicio de medicina interna del Hospital Nacional
Hipolito Unanue del año 2002 al 2016**

Presentado por el bachiller:

Julio César Calero Fierro

para optar el título de médico cirujano

Asesor:

Mg. Magdiel José Gonzales Menéndez

Lima – Perú

- 2018 –

DEDICATORIA

A mis padres: Julio y Ofelia, por brindarme su apoyo incondicional, no solo durante estos siete años de estudio de carrera médica, sino durante toda mi vida. A mi abuela: Teófila, por brindarme su amor, cariño a lo largo de mi vida y quien me sirvió de inspiración para realizar el presente trabajo.

AGRADECIMIENTO

A mis doctores docentes que conocí a lo largo de la carrera médica, quienes me impartieron no solo conocimientos teóricos, sino prácticos para la vida.

A la Universidad Ricardo Palma por aceptarme en sus aulas durante estos siete años de estudio,

Al Hospital Nacional Hipólito Unanue, por acogerme durante el último año de prácticas y por permitir desarrollar y desenvolverme pre profesionalmente en dicha institución.

Al Mg. Magdiel José Gonzales Menéndez, mi asesor, quien estuvo apoyándome, dándome ánimos y brindándome sus conocimientos que me ayudaron a concluir con éxito el presente trabajo de investigación.

Al director de Tesis, el Dr. Jhony A. De la Cruz Vargas y a los miembros del jurado, la Dra. Susana Oshiro Kanashiro, Dra. Cecilia Salinas Salas y al Dr. Edwin Castillo Velarde, por darse el tiempo de revisar y ayudarme a que este trabajo de investigación ingrese al ámbito científico.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con infarto agudo al miocardio hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Hipólito Unanue del año 2002 al 2016.

Material y Métodos: Estudio observacional, retrospectivo, analítico, caso-control donde se incluyó un total de población de 110 pacientes, del cual fueron 55 casos y 55 controles, se buscaron los datos de sus historias clínicas mediante una ficha de recolección, teniendo en cuenta los criterios de inclusión, para luego ser tabulada en el programa Microsoft Excel y posteriormente el análisis estadístico se realizó con el programa SPSS v.23.

Resultados: De la población total se obtuvo: 55 fallecidos (casos) y 55 sobrevivientes (controles). De los fallecidos: fueron 55.46% varones y 34.54% mujeres. Los factores de riesgo asociados significativamente a mortalidad por IMA son: El antecedente familiar de IMA con OR=1.72 (IC95%: 1.22 – 2.43), ($p=0.002$), tabaquismo OR=1.60 (IC95%: 1.09 – 2.36), ($p=0.015$) y la diabetes mellitus OR=1.61 (IC 95%: 1.11 – 2.33), ($p=0.011$). El sexo presentó OR= 0.88 (IC 95%: 0.60 – 1.30), ($p=0.531$), la hipertensión arterial OR=1.52 (IC 95%: 0.81 – 2.85), ($p=0.188$), la dislipidemia OR =1.21, (IC 95%: 0.83 – 1.75), ($p=0.315$) y la obesidad OR= 1.42 (IC 95%: 0.99 – 2.04), ($p=0.058$).

Conclusión: El antecedente familiar de IMA, el tabaquismo y la diabetes mellitus son factores de riesgo asociados a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Hipólito Unanue del año 2002 al 2016. El resto de las variables no demostró asociación significativa a mortalidad por IMA.

Palabras clave: Infarto agudo al miocardio, factores de riesgo, mortalidad.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with hospital mortality in patients over 60 years of age with acute myocardial infarction hospitalized in the internal medicine service of the “Hipolito Unanue” National Hospital from 2002 to 2016.

Material and Methods: Observational, retrospective, analytical, case-control study that included a total population of 110 patients, of which there were 55 cases and 55 controls, the data of their clinical histories were searched by means of a collection form to be later tabulated in the program Microsoft Excel and later the statistical analysis was done with the SPSS v.23 program

Results: Of the total population there were: 55 deaths (cases) and 55 survivors (controls). Of the deceased: 55.46% were men and 34.54% were women. The risk factors associated significant to mortality by AMI are: The family history of AMI with OR = 1.72 (95% CI: 1.22 - 2.43), ($p = 0.002$), smoking OR = 1.60 (95% CI: 1.09 - 2.36), ($p = 0.015$) and diabetes mellitus OR = 1.61 (95% CI: 1.11 - 2.33), ($p = 0.011$). Sex presented OR = 0.88 (95% CI: 0.60 - 1.30), ($p = 0.531$), arterial hypertension OR = 1.52. (95% CI: 0.81 - 2.85), ($p = 0.188$), dyslipidemia OR = 1.21, (95% CI: 0.83 - 1.75), ($p = 0.315$) and obesity OR = 1.42 (95% CI: 0.99 - 2.04), ($p = 0.058$).

Conclusion: The family history of AMI, smoking and diabetes mellitus are risk factors associated with in-hospital mortality in patients older than 60 years with AMI hospitalized in the internal medicine service of the Hipolito Unanue National Hospital from 2002 to 2016. The rest of the variables did not show a significant association with mortality due to AMI.

Key words: Acute myocardial infarction, risk factors, mortality

INTRODUCCIÓN

Siendo el Infarto agudo al miocardio, una causa importante de morbi-mortalidad a nivel mundial, es necesario entender a cabalidad las múltiples causas de esta patología, así como los factores de riesgo los cuales estén asociados.

La organización mundial de la salud (OMS), prevé que en el 2020, la enfermedad isquémica del corazón (EIC), como es el caso del IMA, será responsable de 11,1 millones de muerte², por lo que su prevención constituye un reto para las autoridades sanitarias de todos los países del mundo, motivo del aumento de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovasculares, que conllevan a una mayor incidencia de esta enfermedad³.

Entre los factores de riesgo que se han relacionado al Infarto agudo de miocardio, según la literatura, se encuentran: el antecedente familiar de IMA, la dislipidemia, la obesidad, el tabaquismo, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial.

El conocimiento de los factores de riesgo, así como la magnitud, supone un gran avance para un mejor entendimiento de esta patología cardíaca y de esta forma plantear estrategias de impacto para poder disminuir su incidencia y las consecuencias de la misma, e irreversibles como lo es la mortalidad.

Debido a que no se han llevado a cabo trabajos recientes en la institución, Hospital Nacional "Hipólito Unanue", para determinar los factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con Infarto agudo al miocardio, fue que se decide realizar esta investigación.

Es imprescindible investigar de manera integral los principales factores de riesgo adquiridos del Infarto agudo al miocardio, de modo que basados en evidencias se puedan orientar mejor las medidas para su prevención y control de estos factores en la población.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS	8
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	10
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	10
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.2 BASES TEÓRICAS	15
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES:.....	18
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	19
3.1 HIPÓTESIS: GENERAL Y ESPECÍFICOS	19
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN	20
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	21
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:	21
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA:.....	21
4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:.....	23
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	23
4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS:	23
4.6 TÉCNICAS Y PROCESAMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS:.....	24
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	25
5.1. RESULTADOS	25
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	34
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	39
ANEXO.....	43

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS

El IMA es un problema de salud de relevancia mundial, afecta a todos los países del planeta. Mueren alrededor de 17,5 millones de personas al año, 600 000 en la Unión Europea y un millón en EEUU ¹.

En EE.UU, en el año 2006, el IMA fue la primera causa de muerte en pacientes mayores de 65 años⁴. En México en el año 2005, el 12,6% del total de las defunciones, fueron por IMA⁵. En Costa Rica el 48% de las muertes corresponden a IMA ⁶. En Brasil es la principal causa de muerte^{7, 8}. En Venezuela, constituye la segunda causa de fallecimiento después de las muertes violentas⁹.

En Cuba, durante el año 2010, la mortalidad por enfermedades del corazón ocupó el segundo lugar. Las enfermedades isquémicas del corazón produjeron en ese periodo un total de 16 435 defunciones, para una tasa de 146,3 por cada 100 000 habitantes y, de ellas, 7 022 (42,7 %) fueron provocadas por infarto agudo al miocardio (IAM) ¹⁰.

En un estudio realizado en el Hospital Heodra de León, en Nicaragua, uno de cada 25 pacientes que presenten IMA, y sobrevive al ingreso inicial, fallece durante el primer año después del infarto ,en general la mortalidad total en el primer año es de alrededor de 30% ,en pacientes hospitalizados varia de 8 a 15%, y esto depende del tamaño del infarto, la mortalidad después del alta es del 6 al 8% y más de la mitad se presenta durante los primeros tres meses, posteriormente la mortalidad es del 3 al 4% promedio anual¹¹.

En un estudio realizado en la Unidad de Cuidados Coronarios y Cardiología del Hospital Antonio Lenin Fonseca de Managua, se obtuvo una incidencia en el periodo de estudio de 110 pacientes adultos mayores, de estos se seleccionó 39 diabéticos y 39 no diabéticos, la mortalidad fue de un 41.03% en los diabéticos,

7.7% en los no diabéticos, concluyendo que la mortalidad es 5 veces mayor en los pacientes infartados diabéticos que en los no diabéticos¹².

El registro internacional más importante hasta el momento es el GRACE que cuenta con más de 102 000 pacientes, de los cuales un porcentaje no despreciable son latinoamericanos. En este se ha reportado la incidencia de factores de riesgo cardiovascular de la siguiente manera: Diabetes mellitus 23%, Hipertensión arterial 58%, Infarto de miocardio previo 32%, Dislipidemia 45% y Tabaquismo 58%. La mortalidad establecida en el registro GRACE es del 7% para el IAMST, 4% para el IAMNST¹³.

En el Perú no disponemos de datos nacionales actuales, uno de los estudios encontrados más destacados fue la que realizó la sociedad peruana de Cardiología en el año 2006. Se registraron los casos de IMA procedentes de 41 centros hospitalarios públicos y privados, donde se incluyeron 995 casos, de los cuales 72.3 % fueron varones. La mortalidad intrahospitalaria fue 7.4% (6.4% en varones y 10.0% en mujeres). La prevalencia de los principales factores de riesgo fueron: hipertensión arterial (60.7%), obesidad (59.9%), dislipidemia (41.1%), tabaco (22.8%) y diabetes mellitus (20.3%)¹⁴.

Por lo expuesto anteriormente, es conveniente determinar los factores asociados a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años que padecen de IMA y más aún la importancia de realizar este estudio en el Hospital Nacional Hipólito Unanue ya que no cuentan con estudios actualizados sobre esta patología mortal

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con Infarto agudo al miocardio hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Hipólito Unanue del año 2002 al 2016?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) y dentro de estas, el infarto agudo al miocardio (IMA) han sido el mayor problema de salud y la principal causa de muerte en muchos países del mundo durante varias décadas. A inicio del siglo XX, estas provocaban menos del 10 % de todas las muertes en el mundo, y en el presente siglo, son las responsables de casi la mitad de los decesos en los países desarrollados, así como del 25 % en los países en vías de desarrollo, como es el caso de nuestro país¹³.

El IMA al ser un problema de salud pública de morbimortalidad importante y debido a su prevalencia en nuestro medio es necesario analizar los factores de riesgo asociados a esta patología.

Teniendo en cuenta que existen pocos estudios sobre factores asociados a mortalidad intrahospitalaria en el IMA tanto a nivel internacional como nacional, y en nuestra institución aún no ha sido estudiada fue que se decide realizar este estudio.

Una vez obtenido los resultados de este estudio se dará a conocer esta información obtenida al Sr. Director del Hospital Hipólito Unanue y al Jefe del departamento de medicina interna, de manera que permita mejorar la práctica clínica, control de los factores de riesgo asociados intrahospitalarios y de esta manera, reducir la morbimortalidad ocasionada por esta patología cardíaca.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

- ESPACIAL: El siguiente estudio se realizará en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, servicio de medicina interna.
- TIEMPO: Durante el periodo 2002- 2016.

- **CIRCUNSTANCIAL:** El infarto agudo al miocardio es una enfermedad frecuente en nuestro medio, mayormente en personas mayores de 60 años, mortal y de origen multifactorial, por lo mismo, debe ser estudiado por ser un problema de salud pública y ser una de las prioridades de la Facultad de Medicina Humana y del Instituto de Investigación de ciencia biomédicas.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con infarto agudo al miocardio hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Hipólito Unanue del año 2002 al 2016.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar si el sexo es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.
- Determinar si la hipertensión arterial es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.
- Determinar si la dislipidemia es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.
- Determinar si la obesidad es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.
- Determinar si el antecedente familiar de IMA es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.
- Determinar si la diabetes mellitus es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.
- Determinar si el tabaquismo es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Marvin José Vanegas Vanegas¹⁵ en su tesis **"Factores asociados a infarto agudo del miocardio en los pacientes ingresados en el hospital Antonio Lenin Fonseca (2015)"** se estudió 92 expedientes clínicos, de los cuales 46 fueron casos y 46 controles. Se obtuvo como resultado que la hipertensión es el principal factor de riesgo asociados a IMA con un O.R de 18.8 y $p=0.000$, seguido por el sedentarismo, la obesidad, tabaquismo, con un O.R 17.91 y $p=0.000$, O.R de 6.91 y $p=0.007$, O.R de 5,27 y $p=0.002$, respectivamente. El antecedente familiar de IMA y la diabetes fueron factores de riesgo no asociados con un O.R de 4.28 y $p=0.181$, y O.R de 1.99 y $p=0.093$, respectivamente.

Julio Oscar Cabrera Rego, *et.al*¹⁶ en su estudio **"Factores asociados a Mortalidad Intrahospitalaria en el Infarto Agudo del Miocardio con supradesnivel del ST (2007)"**. Durante el periodo de estudio, realizado en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) del Hospital Joaquín Albarrán en Cuba, se dio como resultado una mayor mortalidad en pacientes adultos mayores (35,9%) y $p=0,015$, lo que demuestra una asociación significativa. Respecto al sexo, se encontró una mayor mortalidad en mujeres (17,9%) respecto a los hombres (9,1%), con una asociación significativa ($p=0,023$). Se obtuvo asociación de mortalidad por IMA en pacientes con antecedentes de Dislipidemia (21,1%), $p=0.004$, Diabetes Mellitus (19,2%), $p=0,001$, e Hipertensión Arterial (6,7%), $p=0.018$; excepto el Tabaquismo (8,5%), $p=0,364$.

García C, Molina L, Subirana I, Sala J, Bruguera J, Arós F, *et.al*¹⁷ en su artículo **"Diferencias en función del sexo en las características clínicas, tratamiento y mortalidad a 28 días y 7 años de un primer infarto agudo de miocardio (2014)"**. Entre el periodo 2001 y 2003, se estudiaron 2.042 pacientes con un primer episodio de IMA en seis hospitales españoles. Se incluyó a 449 mujeres y 1.593 hombres con un primer IMA. Comparadas con los varones, las mujeres eran de mayor edad y tenían más prevalencia de Hipertensión arterial y Diabetes

Mellitus. Las mujeres tuvieron más IMA sin elevación del segmento ST con un 37,9 % y $p < 0,001$. La mortalidad a los 28 días era similar en mujeres y hombres con un 5,57% y 4,46%, respectivamente y un $p=0,39$, pero se halló que éstos últimos tuvieron mayor mortalidad a los 7 años que las mujeres, con o sin elevación del segmento ST. Con una hazard ratio = 1,93; IC95%:1,46-2,56; y $p < 0,001$.

Eduardo Carcausto, *et.al*¹⁸ en su artículo **“Morbilidad y mortalidad en pacientes con infarto agudo de miocardio ST elevado en un hospital general (2010)”**. Se realizó un estudio descriptivo, tipo serie de casos, retrospectivo en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, durante el año 2007, se incluyeron 30 casos. Se obtuvo como resultado que el 86,7% de pacientes fueron varones mayores de 60 años. Los factores de riesgo asociados a mortalidad por IMA fueron hipertensión arterial en un 57%, obesidad en 40%, tabaquismo en 40% y diabetes mellitus en 30%. La mortalidad por IMA alcanzó 13,3 % de los casos.

Chavarriaga JC, *et.al*¹⁹ en su estudio **“Características epidemiológicas, clínicas, tratamiento y pronóstico de los pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo en unidad especializada (2014)”**. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal, retrospectivo tipo serie de casos a pacientes que ingresaron a la unidad de dolor torácico del Hospital Universitario San Vicente de Paúl con impresión diagnóstica de síndrome coronario agudo. Se estudiaron a 154 pacientes, 53.9% fueron hombres y 46.1% mujeres. La edad promedio fue de 62 años. Los factores de riesgo en esta población fueron: hipertensión arterial en 66%, tabaquismo en 52%, dislipidemia en 23%, diabetes mellitus en 17%, antecedente familiar de enfermedad coronaria 7.1% y obesidad en 5%. La mortalidad intrahospitalaria fue de 7%.

Olga Monteagudo P, Antonio Sarría S, *et .al*²⁰ en su artículo **“Diferencias entre varones y mujeres respecto a la mortalidad hospitalaria y la utilización de procedimientos en el infarto agudo de miocardio (2006)”**. Se recolectó información del fichero del CMBD de la Comunidad de Madrid en el 2001, donde se presentaba 5.192 registros cuyo motivo principal de ingreso fue IMA, donde 1.496 fueron mujeres y 3.696 varones, con diferencias significativas en la edad media (75,7 años en mujeres y 64,4 años en varones). El valor de OR de muerte

intrahospitalaria por IMA de las mujeres fue de 2,19 e IC 95%: 1,83-2,62, en comparación con los varones. Se concluye que el riesgo de morir en el hospital después de sufrir un IMA está determinado por la edad y el sexo, ya que se observa una mayor mortalidad intrahospitalaria en las mujeres a partir de los 65 años.

Vicia Mercedes S, Carmen Bosch C, *et.al*²¹ en “**Morbilidad y mortalidad por infarto agudo del miocardio (2014)**”. Realizaron un estudio descriptivo y retrospectivo de 134 pacientes con infarto agudo al miocardio, egresados de la UCI del Hospital “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso”, en Cuba, del 2005 hasta al 2010, con el fin de determinar la tasa de mortalidad y letalidad por dicha afección, así como relacionar la mortalidad por IMA con los factores de riesgo. Se obtuvo como resultado que el tabaquismo presento 74,6%, Hipertensión arterial 70,1 %, Antecedentes familiares de cardiopatía isquémica 35,8 %, Obesidad 31,3 %, y Diabetes mellitus 17,9 %.

Maikel Santos M, Alfredo Barreiro G, *et.al*²² en su investigación “**Factores de riesgo de mortalidad hospitalaria post infarto agudo de miocardio (2017)**”. Se realizó en el Hospital Ernesto Guevara del año 2012 al 2014, un estudio analítico caso – control, en pacientes con infarto agudo de miocardio. Fueron 55 fallecidos (casos). La relación caso-control fue de 1:3, elegidos aleatoriamente. En donde el sexo predominante fue masculino 52.7%, la edad promedio de los fallecidos fue 74± 11 años. El 87,3% eran hipertensos, 38.2% diabéticos. La diabetes mellitus, con un OR= 7,706 (IC 95%: 1,683-35,279), p =0,009 e Hipertensión arterial con OR= 3,610 (IC 95%: 1,073-21,843), p=0,044, fueron estadísticamente significativos con la mortalidad hospitalaria por IMA. El resto de factores como el sexo, el hábito de fumar, hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia no evidenciaron asociación.

Carolina Nazzal, *et.al*²³ en su artículo “**Las mujeres jóvenes en Chile tienen elevado riesgo de muerte intrahospitalaria por infarto de miocardio (2013)**”. Se seleccionaron todos los casos de IMA ocurridos en Chile entre 2001 y 2007, del registro nacional de ingresos hospitalarios y del registro GEMI (registro multicéntrico hospitalario). Se registraron 49.287 casos de IMA, el 31,3% mujeres,

de los que 9.278 ingresaron al registro GEMI (el 27,1% mujeres). La mortalidad intrahospitalaria en el país fue del 14,2%, significativamente mayor entre las mujeres que entre los varones (el 20,4% frente al 11,3%; $p < 0,001$). En el registro GEMI, la mortalidad intrahospitalaria fue menor (9,2%), y también resultó mayor entre las mujeres (el 14,2 frente al 7,3%; $p < 0,001$). Las mujeres jóvenes con IMA tienen mayor mortalidad intrahospitalaria que los varones, especialmente en el grupo menor de 55 años de edad.

Yanier Coll Muñoz. *et.al*²⁴. en su estudio **“Factores relacionados con la mortalidad intrahospitalaria en el infarto agudo del miocardio (2015)”**. Se realizó un estudio de serie de casos, que incluyó 241 pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio, ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios del Hospital Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos, en el año 2010. Los resultados fueron una media de edad de 65,6 años. En relación al sexo existió un predominio del sexo masculino con 66,8 %. Entre los factores de riesgo presentes: hipertensión arterial 68,9 %, tabaquismo con un 51,9 %, y el infarto miocárdico previo con el 19,5 %, con menor frecuencia la dislipidemia 18,7%, y la diabetes mellitus 17,8%. Entre los factores relacionados significativamente con la mortalidad intrahospitalaria fue la edad avanzada (> 70 años).

2.2 BASES TEÓRICAS

Definición:

El infarto agudo de miocardio definido por la Organización Mundial de la Salud como aquella situación que cumpla con la presencia de al menos dos de los siguientes criterios: 1) Dolor de origen cardíaco. 2) Alteraciones del ECG. 3) Aumento de los marcadores cardíacos, es una de las enfermedades más prevalentes a nivel mundial¹⁰.

Entre los efectos negativos que el IAM genera se incluyen la depresión, la muerte y mala calidad de vida. La tasa de incidencia documentada del IAM es de 1,9 por 1 000 habitantes²⁵.

Factores de riesgo:

El hábito de fumar es considerado el principal factor de riesgo en los pacientes infartados, debido a que acelera la aterogénesis, aumenta la oxidación de las LDL-colesterol y disminuye las HDL-colesterol, impide la vasodilatación de las arterias coronarias dependiente del endotelio, incrementa la agregación plaquetaria y aumenta la prevalencia del espasmo coronario²⁶.

La fisiopatología de la enfermedad vascular en la Diabetes Mellitus involucra anomalías de la función endotelial, células musculares lisas y función plaquetaria. La hiperglucemia, el exceso de Ácidos grasos libres y la situación de Resistencia a la insulina, favorecen un complejo tráfico de señales moleculares que alteran la función e incluso la estructura de la pared vascular, a través de 3 mecanismos principales: el estrés oxidativo, la activación de la proteincinasa C (PKC) y la estimulación de los receptores de los productos de glicación avanzada (RAGE). Este complejo proceso converge hacia la vasoconstricción por menor disponibilidad de óxido nítrico (NO), liberación de agentes vasoactivos como endotelina (ET) y angiotensina II (AII), mediadores inflamatorios por la activación del factor nuclear kappa beta (NF-κ B) y un ambiente protrombótico por aumento de liberación de factor tisular (FT) y PAI. La vasoconstricción, inflamación y trombosis son los ingredientes básicos para el desarrollo de la enfermedad aterotrombótica, lo cual puede conllevar a un Infarto agudo al miocardio²⁷.

En los pacientes adultos con IAM, el componente genético se ha estimado que contribuye entre un 20-40%. Múltiples estudios evidencian que el riesgo en hermanos de pacientes con manifestaciones de cardiopatía isquémica es entre 2-5 veces mayor que en individuos-controles. Existen varias alteraciones genéticas que aparecen en diversas familias que pudieran explicar la predisposición de padecer IAM, entre estas encontramos la asociación entre el polimorfismo 4G/5G en el gen del inhibidor del activador del plasminógeno²⁸.

Un meta-análisis realizado por John Hokanson confirma a los triglicéridos como un factor de riesgo independiente para la enfermedad coronaria. Por cada 1 mmol/L de aumento en los mismos el riesgo de enfermedad coronaria aumentó en 37% en mujeres y 14% en hombres. Varios factores explican el efecto de la hipertrigliceridemia como factor de riesgo de enfermedad coronaria, entre ellos podemos citar que la hipertrigliceridemia posibilita la aparición de LDL más densas y pequeñas y por tanto más aterogénicas, también se produce una

disminución de las HDL que son las que realizan el transporte reverso lo cual explica, en parte, el riesgo coronario de este trastorno²⁹.

El proyecto CASTEL, un estudio epidemiológico de 12 años de duración que enroló a 3265 pacientes con edad igual o mayor de 65 años, encontró al colesterol total un rol predictivo de mortalidad en las mujeres ($p=0.0001$)³⁰.

La hipertensión supone una mayor resistencia para el corazón, que responde aumentando su masa muscular (hipertrofia ventricular izquierda) para hacer frente a ese sobreesfuerzo. Este incremento de la masa muscular acaba siendo perjudicial porque no viene acompañado de un aumento equivalente del riego sanguíneo y puede producir insuficiencia coronaria y angina de pecho. Además, el músculo cardíaco se vuelve más irritable y se producen más arritmias²⁶.

En aquellos pacientes que ya han tenido un problema cardiovascular, la hipertensión puede intensificar el daño. La hipertensión arterial propicia la arterioesclerosis (acúmulos de colesterol en las arterias) y fenómenos de trombosis (pueden producir infarto de miocardio o infarto cerebral). En el peor de los casos, la hipertensión puede reblandecer las paredes de la aorta y provocar su dilatación (aneurisma) o rotura, lo que inevitablemente conlleva a la muerte²⁶.

La Hipertensión arterial se asocia a una mayor tasa de infartos asintomáticos y a una mayor tasa de mortalidad y complicaciones durante la fase aguda del infarto. La supervivencia a los cinco años es casi un 30% mayor en los sujetos normotensos³¹.

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES:

- Sexo: Condición orgánica masculina o femenina que este registrado en la historia clínica.
- Diabetes Mellitus: Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.
- Hipertensión arterial: Patología crónica que consiste en la presión arterial sistólica sostenida mayor o igual a 140mmhg y/o una presión diastólica mayor o igual a 90mmhg, en al menos dos tomas de medida.
- Obesidad: Patología crónica de origen multifactorial que consiste en el aumento anormal de la proporción de tejido adiposo en relación con el peso corporal total.
- Dislipidemia: Es la presencia de elevación anormal de concentración de grasas en la sangre (colesterol, triglicéridos, colesterol LDL).
- Tabaquismo: Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo abusivo de tabaco.
- Antecedente familiar de IMA: Registro de las relaciones entre los miembros de una familia que padecieron de IMA.
- Mortalidad: Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.
- IMA: Dolor de origen cardíaco, alteraciones del EKG y enzimas cardíacas.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS: GENERAL Y ESPECÍFICOS

HIPÓTESIS GENERAL

Existen factores de riesgo asociados a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con infarto agudo al miocardio hospitalizados en el servicio de medicina interna del hospital nacional Hipólito Unanue del 2002 al 2016

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El sexo es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.
- La hipertensión arterial es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.
- La dislipidemia es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.
- La obesidad es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.
- El antecedente familiar de IMA es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.
- La diabetes mellitus es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.
- El tabaquismo es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA.

3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

Variables de Estudio

3.4.1. Independiente

- Sexo
- Diabetes Mellitus
- Hipertensión
- Obesidad
- Dislipidemia
- Tabaquismo
- Antecedente familiar de IMA

3.4.2 Dependiente

- Mortalidad IMA

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

El presente estudio es observacional, analítico, retrospectivo, caso – control.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA:

POBLACIÓN:

Pacientes mayores de 60 años que han sido hospitalizados con el diagnóstico de IMA en el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2002 al 2016.

TAMAÑO, SELECCIÓN DE MUESTRA Y UNIDAD DE ANÁLISIS:

Tamaño y selección de la muestra: Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó una confiabilidad del 95% y margen de error o precisión de 0.05, un poder estadístico del 80%, para detectar una Odds Ratio de 3; asumiendo una frecuencia de exposición entre los controles de 0.42 y una frecuencia de exposición entre los casos de 0.68. En donde la proporción de número de controles por cada caso fue de 1:1, es decir 55 casos y 55 controles. Se realizó una técnica de muestreo no probabilístico, revisando historias clínicas según fueron proporcionadas.

Unidad de análisis: Fueron cada una de las historias clínicas de los pacientes fallecidos con diagnóstico de Infarto agudo al miocardio hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2002 al 2016.

FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES	0.42
ODSS RATIO PREVISTO	3
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.8
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ESTIMADA ENTRE LOS CASOS	0.68
NÚMERO DE CONTROLES POR CASO	1
VALLOR Z PARA ALFA	1.96
VALOR Z PARA BETA	0.84
VALOR P	0.55
NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA	55
NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA	55

CRITERIOS:

Casos y Controles:

Criterio de Inclusión

- Pacientes diagnosticados de IMA
- Pacientes mayores de 60 años
- Pacientes que hayan egresado fallecido(casos)
- Pacientes que hayan egresado con vida(controles)

Criterio de exclusión:

- Pacientes con datos de historias clínicas incompletas

4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

En este ítem del presente trabajo de investigación, se va a presentar las variables que se han tomado en cuenta para realización del estudio detallados anteriormente. Ver anexo A.

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se efectuó una selección de pacientes que fallecieron intrahospitalariamente por IMA como casos y otro grupo de pacientes que egresaron con vida con IMA como control. Las Historias Clínicas fueron las fuentes de las cuales se obtuvo la información primaria en la investigación, utilizando como instrumento una ficha de recolección de datos.

4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se contactó con la oficina de docencia e investigación del Hospital Nacional Hipólito Unanue y se envió una solicitud para la revisión y aprobación de la ejecución del proyecto de tesis. Se solicitó el acceso al archivo de historias clínicas y al marco muestral por parte del servicio de archivos del hospital.

Se evaluaron las historias clínicas con el fin de que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Completados todos los ítems de las fichas, se tabuló los resultados en la matriz de datos.

4.6 TÉCNICAS Y PROCESAMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS:

Para el procesamiento de los datos, se construyó una base de datos para ser tabulada en el programa Microsoft Excel 2010 y posteriormente el análisis estadístico se realizó con la ayuda del programa SPSS v. 23, en primer lugar se codificaron cada una de las fichas de recolección de datos de forma ordenada y luego fueron ingresadas a la base de datos.

Posteriormente se realizó el análisis de los datos a través de tablas de contingencia para el cálculo del OR (Odds ratio) que no es más que el producto cruzado y su respectivo intervalo de confianza al 95%. El nivel de significación utilizado será $p < 0.05$; esto quiere decir que todo “p” valor < 0.05 , se considerará estadísticamente significativo.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

TABLA N° 1
RELACIÓN EN PORCENTAJE DEL SEXO Y SU VINCULO CON MORTALIDAD
INTRAHOSPITALARIA POR IMA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS -
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2002 - 2016

	Mortalidad		Total	Odds Ratio	Intervalo de confianza	Valor p	
	SI	NO					
Sexo	Femenino	19	16	0.531	0,60 – 1,30	0,531	
	%	34.54	29.09				31.81
	Masculino	36	39				75
	%	65.46	70.90				68.19
Total		55	55	110			
		100%	100%	100%			

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla N°1, se puede observar que el 65.46% de pacientes mayores de 60 años que fallecieron por IMA fueron de sexo masculino y el 34.54% fueron de sexo femenino. Asimismo los pacientes que egresaron con vida predominó el género masculino 70.90%.

El valor de OR= 0.53, nos muestra que la variable sexo es un factor protector de asociación para el desarrollo de mortalidad por IMA en el grupo de estudio, sin embargo, esta asociación no es estadísticamente significativo, ya que el valor de p es menor a 0.05.

TABLA N° 2
RELACIÓN EN PORCENTAJE DE LA HIPERTENSION ARTERIAL Y SU
VINCULO CON MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA POR IMA EN
PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS - HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO
UNANUE 2002 - 2016

		Mortalidad		Total	Odds Ratio	Intervalo de confianza	Valor p
		SI	NO				
Hipertensión arterial	Con Hipertensión arterial	48	42	90	1,52	0,81 – 2,85	0,188
	%	87.27	76.36	71.82			
	Sin hipertensión arterial	7	13	20			
	%	12.73	23.64	18.18			
Total		55	55	110			
		100%	100%	100%			

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla N°2, se observa que el 87.27% de pacientes mayores de 60 años que fallecieron por IMA tenían el antecedente de hipertensión arterial. El 76.36% de pacientes post IMA que egresaron con vida presentaron hipertensión arterial.

El valor de OR=1.52, nos muestra que la hipertensión arterial muestra asociación de riesgo para mortalidad por IMA, sin embargo este valor no es estadísticamente significativo ya que el valor de $p > 0.05$.

TABLA N° 3
RELACIÓN EN PORCENTAJE DE LA DISLIPIDEMIA Y SU VINCULO CON
MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA POR IMA EN PACIENTES MAYORES
DE 60 AÑOS - HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2002 - 2016

	Mortalidad		Total	Odds Ratio	Intervalo de confianza	Valor p	
	SI	NO					
Dislipidemia	Con dislipidemia	23	18	1,21	0,83 – 1.75	0,315	
	%	41.82	22.73				37.28
	Sin dislipidemia	32	37				69
	%	58.18	67.27				62.72
Total		55	55	110			
		100%	100%	100%			

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla N° 3, se define que el 41.82% de adultos mayores que fallecieron por IMA presentaron Dislipidemia como antecedente mórbido. El 22.73% de pacientes post IMA que egresaron con vida presentaron dislipidemia.

El cálculo del OR=1.21, nos muestra que la Dislipidemia está asociado como factor de riesgo al IMA, sin embargo no es estadísticamente significativo ya que $p > 0.05$.

TABLA N° 4
RELACIÓN EN PORCENTAJE DE LA OBESIDAD Y SU VINCULO CON LA
MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA POR IMA EN PACIENTES MAYORES
DE 60 AÑOS - HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2002 - 2016

	Mortalidad		Total	Odds Ratio	Intervalo de confianza	Valor p	
	SI	NO					
Obesidad	Con Obesidad	23	14	1,42	0,99 – 2,04	0,058	
	%	41.82	25.46				33.64
	Sin Obesidad	32	41				73
	%	58.18	74.54				66.36
Total		55	55				
		100%	100%	100%			

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla N° 4, se evidencia que el 41.82% de adultos mayores que fallecieron por IMA presentaron Obesidad. El 25.46% de pacientes post IMA que egresaron con vida presentaron dislipidemia.

El análisis del OR muestra a la obesidad como un factor de riesgo para IMA, sin embargo este no es estadísticamente significativo, debido a que el valor de p es mayor a 0.05.

TABLA N° 5
RELACIÓN EN PORCENTAJE DEL ANTECEDENTE FAMILIAR DE IMA Y SU VINCULO CON LA MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA POR IMA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS - HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2002 - 2016

		Mortalidad		Total	Odds Ratio	Intervalo de confianza	Valor p
		SI	NO				
Con							
Antecedente familiar IMA		21	8	29			
Antecedente familiar de IMA	%	38.19	14.55	26.37	1,72	1.22 – 2,43	0,002
	Sin						
Antecedente familiar IMA		34	47	81			
%		61.81	85.45	73.63			
Total		55	55	110			
		100%	100%	100%			

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla N° 5, se muestra que los pacientes adultos mayores que presentaron antecedente familiar de IMA y fallecieron por IMA fueron un 38.19%, mientras que los que egresaron con vida post IMA lo conformo un 14.55%.

Con respecto al OR=1.72, significa que los pacientes que tuvieron antecedente familiar de IMA presentaron 1.72 veces más riesgo de presentar mortalidad por IMA frente a los pacientes que no tuvieron como antecedente familiar el IMA. Además se encontró asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables cualitativas, ya que se encontró un IC 95%(1.22 – 2,43) y valor de $p < 0.05$.

TABLA N° 6
RELACIÓN EN PORCENTAJE DE LA DIABETES MELLITUS Y SU VINCULO
CON LA MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA POR IMA EN PACIENTES
MAYORES DE 60 AÑOS - HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2002 -
2016

		Mortalidad		Total	Odds Ratio	Intervalo de confianza	Valor p
		SI	NO				
Diabetes Mellitus	Con				1,61	1.11 – 2,33	0,011
	Diabetes Mellitus	29	16	45			
	%	52.72	29.10	40.91			
	Sin						
	Diabetes Mellitus	26	39	65			
	%	47.28	70.90	59.09			
Total		55	55	110			
		100%	100%	100%			

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla N° 6, se informa que los pacientes adultos mayores que presentaron Diabetes Mellitus y fallecieron por IMA representaron el 52.72%, mientras los que egresaron con vida post IMA fueron un 29.10%.

Con respecto al OR =1.61, significa que los pacientes que tuvieron Diabetes mellitus presentaron 1.61 veces más riesgo de presentar mortalidad por IMA frente a los pacientes que no tuvieron como antecedente la Diabetes mellitus. Asimismo se encontró asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables cualitativas, ya que se encontró un IC 95%(1.11 – 2,32) y valor de $p < 0.05$.

TABLA N° 7
RELACIÓN EN PORCENTAJE DEL TABAQUISMO Y SU VINCULO CON LA
MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA POR IMA EN PACIENTES MAYORES
DE 60 AÑOS - HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2002 - 2016

		Mortalidad		Total	Odds Ratio	Intervalo de confianza	Valor p
		SI	NO				
Tabaquismo	Con Tabaquismo	32	19	51	1,60	1.09 – 2,36	0,015
	%	58.18	34.55	46.37			
	Sin Tabaquismo	23	36	59			
	%	41.82	65.45	53.63			
Total		55	55	110			
		100%	100%	100%			

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla N° 7, se observa que los pacientes adultos mayores que presentaron tabaquismo como antecedente y fallecieron por IMA representaron el 58.18%, mientras que los que egresaron con vida post IMA fueron un 34.55%.

Con respecto al OR =1.60, significa que los pacientes que presentaron Tabaquismo tuvieron 1.60 veces más riesgo de presentar mortalidad por IMA frente a los pacientes que no tuvieron como antecedente el tabaquismo. Además, se encontró asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables cualitativas, ya que se encontró un IC 95%(1.09 – 2,36) y valor de $p < 0.05$.

TABLA N° 8: Análisis Bivariado en relación a mortalidad por IMA.

VARIABLE	OR	IC 95%	P
SEXO Masculino/Femenino	0.88	[0.60 – 1.30]	0.531
HIPERTENSIÓN ARTERIAL SI/NO	1.52	[0.81 – 2.85]	0.188
DISLIPIDEMIA SI/NO	1.21	[0.83 – 1.75]	0.315
OBESIDAD SI/NO	1.42	[0.99 – 2.04]	0.058
ANTECEDENTE FAMILIAR DE IMA SI/NO	1.72	[1.22 – 2.43]	0.002
DIABETES MELLITUS SI/NO	1.611	[1.11 – 2.33]	0.011
TABAQUISMO SI/NO	1.609	[1.09 – 2.36]	0.015

Fuente: Ficha de recolección de datos

Al análisis Bivariado el antecedente familiar, la diabetes mellitus y el tabaquismo son factores de riesgo asociados significativamente a mortalidad por IMA.

TABLA N° 9: Análisis Multivariado en relación a mortalidad por IMA.

VARIABLE	OR	IC 95%	P
ANTECEDENTE FAMILIAR DE IMA	1.60	[0.925 - 2.770]	0.092
DIABETES MELLITUS	1.64	[0.964 - 2.801]	0.068
TABAQUISMO	1.63	[0.950 - 2.800]	0.076

Fuente: Ficha de recolección de datos

Al análisis multivariado el antecedente familiar, la diabetes mellitus y el tabaquismo no demuestran asociación significativa

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con Infarto agudo al miocardio, hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2002 al 2016. Estos factores fueron modificables: hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia, obesidad, tabaquismo, y no modificables: sexo y el antecedente familiar de IMA. Pues bien, los pacientes mayores de 60 años son un grupo vulnerable a la enfermedad coronaria, especialmente al Infarto agudo al miocardio.

Con respecto a anteriores trabajos de investigación, es importante enfatizar que se encontraron diferencias relevantes en la presencia de algunos factores de riesgo asociado a IMA, tal es el caso de un estudio realizado por Marvin José Vanegas Vanegas¹⁵, en la cual encontró que la hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para mortalidad por IMA con un O.R de 18.8 y $p=0.000$, seguido por el sedentarismo ,la obesidad ,tabaquismo, con un O.R 17.91 y $p=0.000$, O.R de 6.91 y $p=0.007$, O.R de 5,27 y $p=0.002$, respectivamente. El antecedente familiar de IMA y la diabetes fueron factores de riesgo estadísticamente no significativos con O.R de 4.28 y $p=0.181$, y O.R de 1.99 y $p=0.093$, respectivamente. Mientras que en el presente estudio caso - control, la hipertensión arterial, la obesidad, la dislipidemia no fueron factores estadísticamente significativos asociados a mortalidad por IMA. A diferencia del antecedente familiar de IMA con $OR=1.72$ (IC95%: 1.22 – 2.43), ($p= 0.002$), tabaquismo $OR=1.60$ (IC95%: 1.09 – 2.36), ($p= 0.015$) y diabetes mellitus $OR=1.61$ (IC95%: 1.11 – 2.33), ($p= 0.011$) que si presentaron asociación como factor de riesgo.

Julio Oscar Cabrera Rego *et.al*¹⁶ en su estudio demostró asociación de mortalidad por IMA en pacientes adultos mayores con antecedentes de Dislipidemia (21,1%), $p=0.004$, Diabetes Mellitus (19,2%), $p=0,001$, e Hipertensión Arterial (6,7%), $p=0.018$. En cambio en nuestra investigación donde no hubo asociación de hipertensión arterial y dislipidemia, pero si presento similitud de asociación con

respecto al antecedente de diabetes mellitus y mortalidad por IMA , con un OR=1.61 (IC95%: 1.11 – 2.33), ($p= 0.011$).

En nuestro estudio se evidencio que el sexo que predominó en la presentación del infarto agudo al miocardio en general fue el sexo masculino, al igual que los pacientes que tuvieron mortalidad intrahospitalaria, dando así una relación de casi 2 a 1 con respecto a las mujeres. Pues bien, en un estudio realizado por García C, Molina L, Subirana I, Sala J¹⁷, se observó con respecto al sexo que la mortalidad a los 28 días era similar en el sexo femenino y masculino, pero se halló que éstos últimos tuvieron mayor mortalidad a los 7 años que las mujeres. Sin embargo el autor Julio Oscar Cabrera Rego¹⁶, en su estudio, concluyo que se encontró una mayor mortalidad en mujeres (17,9%) respecto a los hombres (9,1%). En otra investigación, a diferencia de nuestro estudio, realizada por el autor Nazzal, et.al ²³, demostró que la mortalidad intrahospitalaria es significativamente mayor entre las mujeres que entre los varones (el 20,4% frente al 11,3%; $p < 0,001$). En el registro GEMI también resulto mayor en las mujeres (el 14,2 frente al 7,3%; $p < 0,001$). Asimismo en la investigación efectuada por Olga Monteagudo P, Antonio Sarría S, et .a²⁰ señalo que el riesgo de morir en el hospital después de sufrir un IMA está determinado por la edad y el sexo, ya que se observa una mayor mortalidad intrahospitalaria en las mujeres a partir de los 65 años, mientras que Alfredo Barreiro G, et.a²² obtuvo que el sexo predominante fue masculino 52.7%.

En nuestra investigación se observó que un 52.72% de pacientes adultos mayores que fallecieron por IMA tuvieron como antecedente mórbido la Diabetes mellitus, Pues bien en un estudio realizado en el Hospital Antonio Lenin Fonseca de Managua con 39 pacientes diabéticos y 39 no diabéticos adultos mayores la mortalidad fue de un 41.3% en los diabéticos, 7.7% en los no diabéticos, concluyendo que la mortalidad es 5 veces mayor en los pacientes infartados diabéticos que en los no diabéticos, lo cual evidencia similitud entre ambos estudios.

En el presente estudio se obtuvo que el 87.27% de pacientes adultos mayores que presentaron mortalidad por IMA tenían el antecedente mórbido de Hipertensión arterial, 41.82% la obesidad, 38.19% antecedente familiar de IMA, 41.82% dislipidemia, 52.72 % diabetes mellitus y 58.18% fumador. Del mismo modo presenta ciertas similitudes en orden de frecuencia de los factores con otros artículos, tal es el caso de lo publicado por Chavarriaga JC. et al¹⁹, se obtuvo que la hipertensión arterial presento 66%, tabaquismo 52%, dislipidemia 23%, diabetes mellitus 17%, antecedente familiar de enfermedad coronaria 7.1%, y obesidad en 5%. Así como también Eduardo Carcausto *et al.*¹⁸ en su estudio concluye que los factores de riesgo asociados a mortalidad por IMA fueron hipertensión arterial en un 57%, obesidad en 40%, tabaquismo en 40%, y diabetes mellitus en 30%. Otro estudio descriptivo publicado por Vicia Mercedes S, Carmen Bosch C. *et al.*²¹ obtuvieron como resultado que el tabaquismo presento 74,6%, Hipertensión arterial 70,1 %, Antecedentes familiares de cardiopatía isquémica 35,8 %, Obesidad 31,3 %, y Diabetes mellitus 17,9%. Asimismo, en la serie de casos estudiado por Yanier Coll Muñoz. *et al.*²⁴, constato que los factores relacionados a mortalidad por IMA son; hipertensión arterial 68,9 %, tabaquismo 51,9 %, dislipidemia 18,7%, diabetes mellitus 17,8%, y la edad avanzada (> 70 años). Estas diferencias entre uno y otro estudio se puede deber al tamaño de la muestra.

En un estudio analítico caso – control realizado por el autor Maikel Santos M, Alfredo Barreiro G, *et al.*²² obtuvo que el 87,3% de pacientes eran hipertensos, 38.2% diabéticos. La diabetes mellitus, con un OR= 7,706 (IC 95%: 1,683-35,279), p =0,009 e Hipertensión arterial con OR= 3,610 (IC 95%: 1,073-21,843), p=0,044, fueron estadísticamente significativos con la mortalidad hospitalaria por IMA. El resto de factores como el sexo, el hábito de fumar, hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia no evidenciaron asociación, por lo que presenta similitud con nuestro estudio con respecto solo a la diabetes mellitus OR= 1,61 (IC 95%: 1,11-2,33), p=0,011, como asociación de riesgo significativa a mortalidad por IMA

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

El sexo no mostro ser un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria por IMA en pacientes mayores de 60 años.

El Antecedente familiar mostro ser un factor de riesgo significativo a mortalidad intrahospitalaria por IMA en pacientes mayores de 60 años.

La Hipertensión arterial no mostro ser un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria por IMA en pacientes mayores de 60 años.

La Dislipidemia no demostró ser un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria por IMA en pacientes mayores de 60 años.

La Obesidad no mostro ser un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria por IMA en pacientes mayores de 60 años.

La Diabetes Mellitus demostró ser un factor de riesgo significativo asociado a mortalidad intrahospitalaria por IMA en pacientes mayores de 60 años.

El Tabaquismo demostró ser un factor de riesgo significativo asociado a mortalidad intrahospitalaria por IMA, en pacientes mayores de 60 años

RECOMENDACIONES

Las asociaciones entre las variables presentes en este estudio debieran ser tomadas en cuenta para futuros trabajos de investigación ya sea en el mismo hospital u otros hospitales, y así comparar diversas realidades.

Se recomienda la realización de un estudio similar, con mayor población para así tener mayor significancia en los resultados.

Un adecuado control de glucosa, alimentación saludable, mantener el peso ideal y toma de medidas preventivas como el no fumar, son básicas para no adquirir estos factores de riesgo modificables, que a la larga pueden conllevar a un desenlace mortal.

El antecedente familiar es un factor de riesgo no modificable, el cual se debe tomar una mayor consideración en el control de los pacientes que lo presentan.

Se recomienda ampliar las investigaciones en este campo ya que son pocos los estudios en nuestra población.

Un mayor conocimiento de esta patología cardíaca nos puede ayudar a establecer intervenciones de promoción de estilo de vida saludable medidas y políticas nacionales que contribuyan a disminuir los principales factores de riesgos adquiridos para esta enfermedad y así minimizar sus consecuencias, buscando un beneficio económico no sólo al paciente sino también a los recursos hospitalarios, es necesario realizar posteriores estudios que nos permitan conocer a profundidad uno de los principales problemas de salud pública tanto nacional como a nivel mundial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Instituto Nacional de Estadística. Estadísticas sobre causas de muerte. Eurostat: Comisión Europea [citado el 4 de enero del 2012]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p417/a2012/&file=pcaxi>
2. Gaziano JM. Repercusión global de las enfermedades cardiovasculares. En: Rodríguez PL, ed. Braunwald's Heart Disease: A textbook of cardiovascular Medicine. 7ma ed. Madrid: ELSEVIER, 2006; pp. 11-29.
3. Murray CJ, López A. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990- 2020: global burden of disease study. Lancet. 1997;347(4):1498-1504.
- 4- Focused Updates: ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction (.A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Am. Coll. Cardiol. 2009; 54(1):2205-2241.
5. Rosas-Peralta M, Attie F. Enfermedad cardiovascular. Primera causa de muerte en adultos de México y el mundo. Arch. Cardiol. Mex. 2007; 77(2):91-93.
6. Roselló M, Guzmán S. Evolución de la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón e infarto agudo del miocardio en Costa Rica, 1970-2001. Revista Panamericana de Salud Pública. 2004; 16(5):295-301.
7. Wainstein R, Furtado VM, Polanczyk A. Prehospital Thrombolysis in AMI: a Feasible Alternative to Brazil. Rev. Bras. Cardio. 2008; 90(2):71-73.
8. Pinho AL. The two Brazils and treatment of acute myocardial infarction. São Paulo. Rev. Bras. Cardio. 2009; 93(2):64-65
9. El Manual Washington de Terapéutica Médica. 30 ma Ed. St. Louis , Missouri : Mac Graw Hill Interamericana, 2002; :pp.105-106.

10. Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadística de Salud [Internet]. La Habana, Cuba: Ministerio de Salud Pública [citado el 15 de Febrero del 2012]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2011/04/anuario-2010-e-sin-graficos1.pdf>
11. Jaramilo Natalia et al. Infarto agudo del miocardio. [Internet]. 2000 Ene. [citado el 23 de Marzo del 2007]. Disponible en: http://contusalud.com/sepa_enfermedades_infarto_agudo.htm
12. Diaz Telles Marisol. Diabetes como factor de riesgo de mortalidad en pacientes con Infarto Agudo de miocardio. Hospital Antonio Lenin de Fonseca Enero de 2000 a Diciembre de 2001. Tesis para optar el título de medicina interna. UNAN – MANAGUA. Enero de 2002.
13. GRACE Investigators. Rationale and design of the GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) Project: a multinational registry of patients hospitalized with acute coronary syndromes. *Rev. Ann Heart J.* 2001; 141(2):190-199.
14. Miguel Reyes Rocha et al. Registro Nacional de Infarto miocárdico agudo (RENIMA). *Rev. Per. Cardio.* 2008; 34(2):85-99.
15. Vanegas V. Marvin. Factores asociados a infarto agudo del miocardio en los pacientes ingresados en el hospital Antonio Lenin Fonseca durante el 2015. Tesis para obtener el Título de Especialista en Emergencia. 2016, Nicaragua.
16. Julio Oscar Cabrera Rego et al. Factores asociados a Mortalidad Intrahospitalaria en el Infarto Agudo de Miocardio con supradesnivel del ST. *Rev. Cub. Invest. Biomed.* 2008; 27(1):1–10
17. García C, Molina L, Subirana I, Sala J, Bruguera J, Arós F. Diferencias en función del sexo en las características clínicas, tratamiento y mortalidad a 28 días y 7 años de un primer infarto agudo de miocardio. Estudio RESCATE II. *Rev. Esp. Cardio.* 2014; 67(1):28–35.

18. Eduardo Carcausto et al. Morbilidad y mortalidad en pacientes con infarto agudo de miocardio ST elevado en un hospital general. *Rev. Per. Med. Hered.* 2010; 21(4):202-207
19. Chavarriaga JC, Beltrán J, Senior JM, Fernández A, Rodríguez A, Toro JM. Características epidemiológicas, clínicas, tratamiento y pronóstico de los pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo en unidad especializada. *Acta Med. Col.* 2014; 39(1): 1-8.
20. Olga Monteagudo P, Antonio Sarría S. et al. Diferencias entre varones y mujeres respecto a la mortalidad hospitalaria y la utilización de procedimientos en el infarto agudo de miocardio. *Rev. Gac. Sanit.* 2006; 20(1):74-79
21. Vicia Mercedes S, Carmen Bosch C. et al. Morbilidad y mortalidad por infarto agudo del miocardio. *Rev. MEDISAN* 2014; 18(4):528 -534
22. Maikel Santos M, Alfredo Barreiro G. et al. Factores de riesgo de mortalidad hospitalaria post infarto agudo de miocardio. *Rev. Cub. Cardio y Ciru Cv.* 2017; 23(3):1-16
23. C. Nazzari. et al. Las mujeres jóvenes en Chile tienen elevado riesgo de muerte intrahospitalaria por infarto de miocardio. *Rev. Esp. Cardio.* 2013; 66(2):104–109
24. Yanier Coll Muñoz. et al. Factores relacionados con la mortalidad intrahospitalaria en el infarto agudo del miocardio. *Rev. Finlay.* 2012; 2(3):167-177
25. Jiménez M, Gómez C, Sáenz C, Del campo S, Lacasa J, Pombo M. Calidad de vida y apoyo social en pacientes con infarto agudo de miocardio no complicado. *Rev. Esp. Cardio.* 1999; 52(1): 467-474.
26. Burke AP, Virmani R. Fisiopatología del infarto agudo de miocardio. *Rev. Med. Clin N Am.* 2007; 91(1): 553- 572
27. González Maqueda I. Mecanismos de la progresión e inestabilización del proceso aterotrombótico en la diabetes. *Rev. Esp. Cardio.* 2004; 4(1)14-30.

28. Isordia Salas I, Leños Miranda A, Sainz M, Reyes Maldonado E, Borrayo Sánchez G. Asociación entre el polimorfismo 4G/5G en el gen del inhibidor activador del plasminógeno y el IMA CEST en pacientes adultos. *Rev. Esp. Cardio.* 2009; 62(4):365-72.
29. Serrano R. La hipercolesterolemia familiar es la principal causa prevenible y tratable de IMA en pacientes adultos. *Rev. Esp. Cardio.* 2008; 61(2):124-28.
30. Pérez G, Marrugat J, Sala J. Pronóstico a largo plazo de las mujeres con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. *Rev. Esp. Cardio.* 2002; 55:1235-42.
31. González Maqueda I. Hipertensión arterial y cardiopatía isquémica. Tratamiento en fase crónica. *Rev. Esp. Cardio.* 2003; 59(1):43-63.

ANEXO

ANEXO A

- ✓ MATRIZ DE CONSISTENCIA
- ✓ FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- ✓ OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

MATRIZ DE CONSISTENCIA:

TÍTULO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	VARIABLES	VARIABLE	
				TIPO	CATEGORIA
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS CON IMA HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL AÑO 2002 AL 2016	<p>Determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con infarto agudo al miocardio hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Hipólito Unanue del año 2002 al 2016.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar si el sexo es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA. ➤ Determinar si la hipertensión arterial es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA. ➤ Determinar si la dislipidemia es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA. ➤ Determinar si la obesidad es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA. ➤ Determinar si el antecedente familiar de IMA es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA. ➤ Determinar si la diabetes mellitus es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA. ➤ Determinar si el tabaquismo es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con IMA. 	<p>El presente estudio es observacional, analítico, retrospectivo, caso – control.</p> <p>Una población total de 110 pacientes:55 casos(fallecidos)y 55 controles(vivos).</p> <p>La recolección de datos se obtuvo a partir de historias clínicas utilizando como instrumento una ficha de recolección de datos.</p>	Mortalidad por IMA	D	si no
			Sexo	I	M / F
			Hipertensión arterial	I	si no
			Diabetes Mellitus	I	si no
			Obesidad	I	si no
			Dislipidemia	I	si no
			Tabaquismo	I	si no
			Antecedente familiar de IMA	I	si no

Fuente: Elaboración propia

Donde: D=Dependiente e I=Independiente / M=masculino y F=femenino

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Factores de riesgo asociados a mortalidad intrahospitalaria en pacientes mayores de 60 años con infarto agudo al miocardio hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Hipólito Unanue del año 2002 al 2016”

Ficha N°:

I. - DATOS GENERALES

- 1.1 Nro registro(N°H.C)
- 1.2 Edad:
- 1.3 Sexo:
- 1.4 Fecha de nacimiento:
- 1.5 Fecha de ingreso:
- 1.6 Fecha de alta:

II. - FACTORES DE RIESGO PARA EL IMA

- 2.1 Hipertensión arterial: Sí/ No
- 2.2 Dislipidemia: Sí/ No
- 2.4 Obesidad: Si / No
- 2.3 Antecedente familiar de IMA: Sí/ No
- 2.4 Diabetes Mellitus: Sí/ No
- 2.5 Tabaquismo: Sí/ No

III. - EVOLUCIÓN

Vivo:

Fallecido:

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	NATURALEZA	TIPO DE VARIABLE	CATEGORIA
Sexo	Género orgánico	Genero señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	Masculino Femenino
Diabetes Mellitus	Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.	Condición de tener el diagnóstico de Diabetes Mellitus	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	SI NO
Hipertensión arterial	Patología crónica que consiste en la presión arterial sistólica sostenida mayor o igual a 140mmhg y/o diastólica mayor o igual a 90mmhg, en al menos dos tomas de medida.	Condición de tener el diagnóstico de Hipertensión arterial	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	SI NO

Obesidad	Patología crónica de origen multifactorial que consiste en el aumento anormal de la proporción de tejido adiposo en relación con el peso corporal.	Condición de tener el diagnóstico de Obesidad	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	SI NO
Dislipidemia	Elevación anormal de concentración de grasas en la sangre (colesterol>200mg/dl, y/o triglicéridos>150mg/dl, y LDL).	Condición de tener el diagnóstico de Dislipidemia	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	SI NO
Tabaquismo	Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo excesivo de tabaco.	Condición de tener el diagnóstico de Tabaquismo	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	SI NO
Antecedente familiar de IMA	Registro de las relaciones entre los miembros de una familia que padecieron de IMA.	Registro de las relaciones entre los miembros de una familia que padecieron de IMA	Nominal Dicotómica	cualitativa	Independiente	SI NO
Mortalidad IMA	Muerte o fallecimiento de pacientes con IMA	Muerte ocasionada por IMA	Nominal Dicotómica	cualitativa	dependiente	SI NO

