

Comportamiento de las variables asociadas a la mortalidad de pacientes por Infarto Agudo de Miocardio

Behavior of the variables associated with the mortality of patients due to Acute Myocardial Infarction

Yasmany Salazar Rodríguez¹, Yonathan Estrada Rodríguez², Alejandro Hernández Gutiérrez¹, Teresa Sangronis Viart³, Thais de la Caridad Roca Álvarez²

¹Universidad de Ciencias Médicas de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. Hospital Militar Dr. Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Juan Guiteras Gener”. Matanzas, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Comandante Faustino Pérez”. Matanzas, Cuba.

 **Salazar Rodríguez, Y**

Correo electrónico:
yasmanyailen@gmail.com

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Palabras clave

Enfermedades cardiovasculares,
infarto agudo de miocardio,
mortalidad, pacientes

Resumen

Introducción: el infarto agudo del miocardio, como una de las formas más graves de cardiopatía isquémica, constituye un problema de salud de relevancia mundial.

Objetivo: caracterizar las variables asociadas a la mortalidad en los pacientes con Infarto agudo de miocardio en el Hospital Manuel Fajardo Rivero. **Método:** se realizó una investigación observacional descriptiva de corte transversal en el Hospital Militar Manuel Fajardo Rivero, de la provincia Villa Clara en el período de septiembre 2018 a noviembre 2021. La población de estudio quedó integrada por 57 pacientes con diagnóstico de Infarto agudo del miocardio fallecidos en el centro rector. **Resultados:** predominaron los pacientes de 75 años y más (n=35 61,4 %), sexo masculino (n=38 66,7 %), el hábito de fumar como factor de riesgo (n=47 82,4 %), la topografía anterior (n=28 49,1 %), clase IV de la clasificación de Killip Kimball (n=25 49,6 %), dentro de las complicaciones predominó el shock cardiogénico (n=36 63,2 %). **Conclusiones:** el aumento de la población de adultos mayores está relacionado con una mayor mortalidad por infarto de miocardio agudo, siendo más prevalente en hombres mayores de 70 años. Los factores de riesgo más significativos incluyen hipertensión arterial, diabetes mellitus y tabaquismo, alineándose con investigaciones previas. La clasificación de Killip-Kimball se correlaciona con la mortalidad, destacando que los grados III y IV presentan tasas de letalidad más altas. Además, el shock cardiogénico se identifica como la principal causa de muerte.



Abstract

Introduction: Acute myocardial infarction, as one of the most serious forms of ischemic heart disease, is a health problem of global relevance.

Objective: To characterize the variables associated with mortality in patients with acute myocardial infarction at the Manuel Fajardo Rivero Military Hospital. **Method:** A descriptive cross-sectional study was carried out at the Manuel Fajardo Rivero Military Hospital, in the province of Villa Clara, from September 2018 to November 2021. The study population consisted of 57 patients diagnosed with acute myocardial infarction who died at the governing center.

Results: Patients aged 75 years and older predominated (n=35, 61.4 %), male sex (n=38, 66.7 %), smoking as a risk factor (n=47, 82.4 %), anterior topography (n=28, 49.1 %), Killip-Kimball class IV (n=25, 49.6 %), and cardiogenic shock predominated among complications (n=36, 63.2%).

Conclusions: the increase in the elderly population is related to higher mortality from acute myocardial infarction, being more prevalent in men over 70 years of age. The most significant risk factors include arterial hypertension, diabetes mellitus and smoking, aligning with previous research. The Killip-Kimball classification correlates with mortality, highlighting that grade III and IV present higher fatality rates. In addition, cardiogenic shock is identified as the main cause of death.

Keywords

cardiovascular diseases,
acute myocardial infarction,
mortality, patients.

Introducción

En la actualidad uno de los principales causantes de mortalidad en el mundo son los padecimientos cardiovasculares lo que representa un problema de salud pública. Entre las enfermedades cardiovasculares se encuentra la cardiopatía isquémica (CI), la cual es secundaria a aterosclerosis coronaria que puede progresar de estenosis hasta oclusión completa de las arterias coronarias y después, dar lugar al infarto agudo de miocardio (IMA), dichos eventos tienen entre sus factores de riesgo trastornos como la obesidad, diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y síndrome metabólico. ⁽¹⁻³⁾

Aunque la mortalidad por enfermedad coronaria ha disminuido de manera constante en los últimos años, gracias a las terapias de reperfusión, intervención coronaria percutánea primaria, tratamiento antitrombótico moderno y tratamientos de prevención secundaria, es el IMA una enfermedad con alta tasa de mortalidad tanto en el mundo como nacional. ⁽⁴⁾

En la pasada década la mortalidad por IMA ha disminuido cerca de un 30 % en los países industrializados y su instauración puede ser un evento fatal hasta en un tercio de los pacientes. La CI, manifestada por el IMA o la angina inestable, ocupa el primer lugar, sobre una mortalidad global estimada de 57 millones de personas en el mundo que representa el 31 %. Es la causa individual más





frecuente de muerte en todos los países de mundo, 12,8 % de todas las muertes. ⁽⁵⁻⁷⁾

En Cuba las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte, se reporta un total de 27 054 defunciones con una tasa de 241 por cada 100 000 habitantes y el IMA representó el 45,20 %, con una tasa de 65,3 por cada 100 00 habitantes. En la provincia Villa Clara las enfermedades cardiovasculares fueron responsables de 1 862 defunciones, para una mortalidad intrahospitalaria por IMA que varía de un 4-12 % y al año alcanza el 10 % según datos estadísticos. ⁽⁸⁾

Diferentes investigaciones han arrojado un grupo amplio de variables que pueden predecir la mortalidad por IMA en poblaciones de diferentes edades. Son estas, predictores de mal pronóstico al ingreso de estos pacientes y a la vez una guía a seguir como conducta en las urgencias médicas. Sin duda, el IMA es un problema clínico complejo con predictores o variables asociadas a la mortalidad, que cambian según la población estudiada.

Antes la magnitud de esta problemática se planteó como objetivo caracterizar las variables asociadas a la mortalidad en los pacientes fallecidos por Infarto agudo del miocardio en el Hospital Manuel Fajardo Rivero.

Método

Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal en el período de enero 2023 hasta junio 2024 en el Hospital Militar Manuel Fajardo Rivero.

La población de estudio quedó integrada por 57 pacientes con diagnóstico de Infarto agudo de miocardio, fallecidos en el centro rector. Al coincidir población y muestra no se aplicó técnica de muestreo. El período de recolección de la información fue de enero 2010 a diciembre 2020.

En un primer momento el autor principal de la presente investigación solicitó al comité de ética de la institución la autorización para la realización de la investigación una vez que se explicó en detalles los objetivos que se propusieron para el estudio investigativo, dejando constancia por escrito, luego se procedió a la revisión de las historias clínicas y los informes de necropsia de los fallecidos que fueron incluidos en el estudio con el objetivo de obtener los datos primarios de la investigación.

Para el diagnóstico de IMA se aplicaron los siguientes criterios: dolor torácico típico, cambios electrocardiográficos típicos y elevación sérica de la CPK fracción MB (mayor del 25 % de CPK total; con este valor se obtiene un diagnóstico con sensibilidad y especificidad aceptables).

Se estudiaron las siguientes variables:

Edad: años cumplidos en el momento del fallecimiento.

Sexo: referida al sexo biológico de pertenencia.

Variables asociadas al Infarto agudo de miocardio: son las variables clínicas, epidemiológicas, electrocardiográficas y ecocardiográficas que se relacionan a la mortalidad por cardiopatía isquémica.

Factores de riesgo: referida a los factores de riesgo presentes en los integrantes de la muestra.

Killip Kimball: referida a la clasificación Killip Kimball del IMA. (I: sin insuficiencia cardíaca; II: con insuficiencia cardíaca; III: edema agudo del pulmón y IV: shock cardiogénico).

Alteraciones electrocardiográficas: referida al resultado obtenido con el electrocardiograma (ECG) realizado. Cualitativa nominal. (supradesnivel del segmento ST; bloqueo de rama izquierda del Haz de Hiz y equívoco)

Ubicación topográfica según electrocardiograma: presencia de una secuencia de lesión miocárdica





en alguna cara cardíaca según el electrocardiograma. (anterior (V1-V4); septal (V1-V2); anterior extenso (V1-V6, AVL, DI); anterolateral (V5-V6, AVL, DI); posteroinferior (DII, DII, AVF) y lateral (DI, AVL)).

Complicaciones: se considera complicaciones eléctricas a la presencia de Taquicardia ventricular (TV), Fibrilación ventricular (FV) o Fibrilación auricular (FA), mecánicas a la presencia de ruptura ventricular y/o afecciones del músculo papilar y Shock cardiogénico durante el ingreso.

Todos los datos obtenidos fueron llevados a una hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel 2019 para ser procesado en el paquete estadístico SPSS versión 21.0 para Windows y representados en tablas y/o gráficos según correspondía. Para el análisis e interpretación de los resultados se utilizó el análisis porcentual.

La investigación se realizó conforme a lo descrito en su protocolo de inicio y los datos registrados fueron empleados solamente con fines científicos acorde a los principios éticos de las investigaciones recogidas en la Declaración de Helsinki y revisiones posteriores.

Resultados

Se expone la distribución de fallecidos según sexo y grupos de edades, predominan los del sexo masculino sobre el femenino y del grupo de edades más sobresalientes fueron los de 75 y más años de edad. (Tabla 1)

Tabla 1- Fallecidos por infarto agudo de miocardio por sexo y grupos de edad

Grupos de edades (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
35 a 54	4	7,01	1	1,75	5	8,80

55 a 74	9	15,80	8	14,00	17	29,82
75 y más	25	43,85	10	17,54	35	61,40
Total	38	66,70	19	33,33	57	100

Fuente: Elaborado por los autores

Según el sexo, se evidencia que, la presencia de factores de riesgo combinados predominó en el estudio con 41 fallecidos que representa del total un 71,92 %, es el factor de riesgo predominante la asociación del hábito de fumar e hipertensión arterial con 47 y 41 casos respectivamente; teniendo un comportamiento bimodal en ambos sexos. (Tabla 2)

Tabla 2- Fallecidos por infarto agudo de miocardio por sexo y factores de riesgo.

Factores de riesgo	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No .	%	No .	%	No .	%
HTA	25	43,85	16	28,10	41	71,92
DM	15	26,31	19	33,33	34	59,64
Hábito de fumar	32	56,14	15	26,31	47	82,45
Factores combinados	25	43,85	16	28,10	41	71,92

Fuente: Elaborado por los autores

Según el comportamiento de la clasificación Killip Kimball y su asociación con las manifestaciones electrocardiográfica, se evidenció en el estudio un predominio evidente de estadio IV según Killip Kimball representado por un 43,87 % del total de fallecidos, asociado a la forma de presentación del IMA con supradesnivel del ST con un 36,84 %, de estos. Además, el BRIHH fue la otra forma electrocardiográfica más relacionada al





fallecimiento con 16 casos que representa el 28,10 % del total. (Tabla 3)

Tabla 3- Fallecidos por infarto agudo de miocardio según clasificación de Killip Kimball y alteraciones electrocardiográficas

Killip Kimball	ECG						Total	
	Supra ST		BRIHH		equivoco			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
I	2	3,50	3	5,30	3	5,30	8	14,03
II	4	7,01	3	5,30	1	1,75	8	14,03
III	8	14,03	6	10,52	2	3,50	16	28,10
IV	21	36,84	4	7,01	4	7,00	25	43,84
Total	31	54,40	16	28,10	10	17,5	57	100

Fuente: Elaborado por los autores

representado con el 49,12 % y 17,54 % respectivamente. (Tabla 4)

Según la distribución de los fallecidos por IMA relacionado a la clasificación Killip Kimball y la topografía electrocardiográfica se evidenció que se relacionan la clasificación IV Killip Kimball con la topografía anterior y anterior extensa

Tabla 4- Fallecidos por infarto agudo de miocardio según clasificación de Killip Kimball y topografía electrocardiográfica.

Topografía del IMA	Killip Kimball								Total	
	I		II		III		IV			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Anterior	6	10,52	6	10,52	7	12,30	9	15,80	28	49,12
Anterior extenso	3	5,30	4	7,00	2	3,50	1	1,75	10	17,54
Antero lateral	2	3,50	3	5,30	1	1,75	1	1,75	7	12,30
Postero inferior	1	1,75	1	1,75	2	3,50	2	3,50	6	10,52
Septal	0	0,00	0	0,00	1	1,75	1	1,75	2	3,50
BCRIHH	1	1,75	1	1,75	0	0,00	0	0,00	2	3,50
No precisada	1	1,75	1	1,75	0	0,00	0	0,00	2	3,50
Total	8	14,03	8	14,03	16	28,10	25	49,60	57	100

Fuente: Elaborado por los autores

La distribución de las complicaciones presentes al fallecimiento de los pacientes infartados

predominó las eléctricas con un total de 47 para un 82,46 % del total de fallecidos y el shock cardiogénico con 36 pacientes que representa el 63,20 %. Dentro de las complicaciones eléctricas;





la FA fue la predominante con 20 pacientes lo que representa el 35,10 % del total y con un comportamiento bimodal las complicaciones mecánicas. (Tabla 5)

Tabla 5- Complicaciones identificadas en los fallecidos por infarto agudo de miocardio

Complicaciones (n= 57)		No.	%
Eléctricas	FA	20	35,10
	TV	19	33,33
	FV	8	14,03
Mecánicas	Ruptura papilar	12	21,10
	Ruptura ventricular	13	22,80
Shock Cardiogénico		36	63,20

Fuente: Elaborado por los autor

Discusión

Las enfermedades cardiovasculares han incrementado progresivamente su incidencia en todo el mundo, de tal modo que han llegado a ser la primera causa de mortalidad; dentro de ellas, el IMA posee un lugar protagónico.⁽⁹⁾

En el período de tiempo entre enero del 2010 a diciembre del 2020 se confirmaron 433 diagnósticos de infarto agudo del miocardio en el Hospital Militar Manuel Fajardo Rivero, de los cuales se incluyeron en el estudio los fallecidos por esta causa con un total de 57, lo que representó el 13,20 %.

Desde el posicionamiento de los autores de la presente investigación el incremento en la frecuencia de enfermedad cardiovascular es resultado del fenómeno conocido como transición epidemiológica, cambio que ha sido generado secundario a la industrialización, urbanización y cambios en el estilo de vida de los pobladores, dicho fenómeno ha llevado a cambios en los patrones de salud-enfermedad.

Además, la profundización de los determinantes sociales adversos.

Las características demográficas y clínicas del presente estudio coinciden con los reportes de investigaciones realizadas tanto nacionales como internacionales. Así Soriano Córdoba⁽¹⁰⁾, destaca que el aumento de la población de adultos mayores hace más frecuente la observación de muertes por IMA; cerca del 30 % de los casos. Autores como Molina Borges et al.⁽¹¹⁾, demostraron mayor frecuencia en mayores de 70 años (57,14 %) y en masculinos (62,85 %), enfatizó, además, en la baja incidencia del sexo femenino antes de los 49 años; coincide estos, con los resultados de la investigación presentada.

De igual forma, en un estudio realizado por Dueñas Herrera et al.⁽¹²⁾, se reportó que según aumentaba la edad lo hacía la mortalidad.

Pichardo Ureña et al.⁽¹³⁾, identificaron que fallecen por infarto más hombres que mujeres,





en proporciones que aumentan con la edad, pero con mayor frecuencia entre 70 y 79 años.

Existen otros estudios que plantean que a partir de los 60 años presentan mayor incidencia de mortalidad por Infarto, destacándose que predomina el sexo masculino.^(14,15) Al contrario en un estudio realizado por Enamorado Anaya et al.⁽¹⁶⁾, donde 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 Cordero et al.⁽¹⁷⁾, en su investigación, concluyó que se encontró una mayor mortalidad en mujeres respecto a los hombres; este resultado no coincide con lo obtenido por la investigación presentada y la mayoría de los artículos consultados.

En cuanto a los factores de riesgo, el hábito de fumar, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en orden de frecuencia constituyeron los factores de riesgo más significativos en este estudio; con 82,45 %, 71,92 % y 59,64 % respectivamente. Estos resultados coinciden con lo presentado por la mayoría de los estudios consultados,^(15,18,19)

Según Cobo Mejía et al.⁽²⁰⁾, resaltan en un estudio realizado Bucuta, Colombia que el 84,6 % de los fallecidos por IMA eran HTA y de la muestra el 60 % fumaban, y determinaron que en el caso de los diabéticos que se administraron insulina solo fallecieron el 29,1 %; destacan, que este tratamiento es un factor protector.

En el caso de los diabéticos, predominó en el sexo femenino con 33,33 % este resultado no coincide con lo reportado internacionalmente como lo destacan Barrantes Alarcón et al.⁽²¹⁾, donde realizan un estudio sobre la hiperglucemia e infarto en el 2024, concluyeron que entre el 60

y 90 % de los fallecidos por IMA diabéticos eran hombres a nivel internacional según lo publicado en este resumen.

En correspondencia con los resultados de la presente investigación, según reportaron Coll Muñoz et al.⁽²²⁾, la mayoría de los pacientes con IMACEST tipo I según clasificación Killip Kimball, que resultaron vivos al egreso presentaron grado 1 de fallo de bomba. Al reunir los pacientes en dos grupos, los de grados menores (I y II) mostraron una letalidad media de 6,5 %. En contraposición, los de grados mayores (III y IV) presentaron una letalidad de 57,7 %. El resultado fallecido al egreso se asoció de manera significativa con los grados III Y IV.

Otros investigadores como Arredondo et al.⁽²³⁾, y López et al.⁽²⁴⁾, también han demostrado una fuerte asociación entre los pacientes con escala de Killip-Kimball mayores o iguales que III con desenlace fatal, además plantean la asociación con el infarto con elevación del segmento ST, como mal pronóstico.

Prieto et al.⁽²⁵⁾, en un estudio de significado de las clases de Killip en la disfunción ventricular por IMA afirmaron que la escala Killip Kimball era el mejor predictor de mortalidad a largo plazo en pacientes con infarto agudo del miocardio e igualmente anotaron que el riesgo era significativamente superior en pacientes con factores de riesgos y clases III-IV.

Vila Córcoles et al.⁽²⁶⁾, basado en la escala de Killip Kimball, encontraron que el 55 % de los pacientes con IMACEST se clasificó en clase I y el 17 % en clase IV. El 20 % de los pacientes clase I fallecieron y ellos tenían como comorbilidades asociadas hipertensión y diabetes. De los pacientes con clase IV el 64 % fallecieron, lo cual se correlaciona con la evidencia de que el pronóstico en la evolución del IMA en esta clase es malo, con una probabilidad de muerte de





hasta el 81 %, por tanto, coincide los resultados obtenidos con lo planteado por estos autores.

Algunos autores^(16,27,26), mencionan que la topografía que muestra el electrocardiograma en un paciente con IMA es predictora de mal pronóstico, asociada a factores de riesgo, y clasificación III y IV de Killip es aún mayor el riesgo de mortalidad.

Las localizaciones anatómicas del infarto, determinadas por los hallazgos en el electrocardiograma de ingreso, más comunes en los pacientes del estudio fueron la cara anterior y anterior extenso (49,12 % y 17,54 %), resultados estadísticamente significativos de coincidencia con los resultados encontrados por otros investigadores.^(27,28)

A criterio del autor de la presente investigación esto se debe a un mayor compromiso de la función contráctil cuando se lesiona esta cara del corazón que aporta la mayor contribución a la sístole cardíaca.

Según Prado Rodríguez et al.⁽²⁸⁾, la cara anterior según la topografía fue la que más se asoció al fallecimiento de los casos estudiados (OR = 2,63; p = 0,013), además concluyó que se relacionaban a mayores de 60 años con factores de riesgo similares a los obtenidos en el presente estudio.

Rosabal Garcia et al.⁽²⁹⁾, como resultado de su investigación destacan que la cara inferior fue la que dominó en la forma de presentarse y a su vez la que mayores complicaciones trajo; para el 67 % del total de infartados atendidos y de ellos más del 50 % se complicaron. Estos resultados difieren de los obtenidos en la presente investigación, a pesar de que en la mayoría de la literatura consultada asocian como factor predictor la topografía anterior y anterior extensa.^(13,14,23)

Relacionado a las complicaciones que presentaron los pacientes infartados antes de su fallecimiento, en este estudio predominó el Shock cardiogénico y dentro de las complicaciones eléctricas la fibrilación auricular, resultados estos similares a otros estudios publicados.^(13,29)

Resultados semejantes fueron obtenidos en el estudio de Santos Medina et al.⁽³⁰⁾, donde la complicación fatal que predominó fue el shock cardiogénico que ocurrió en el 100 % de los pacientes fallecidos, además se observó en segundo lugar la presencia de FV y FA.

El shock cardiogénico es la principal causa de muerte en el IMA con una tasa de mortalidad intrahospitalaria de un 50 % según reportó Prieto Domínguez et al.⁽³¹⁾, en un estudio realizado sobre el manejo del shock cardiogénico por IMA. Muy similar a los resultados obtenidos en la presente investigación.

Conclusiones

Se confirma que el aumento de la población de adultos mayores está relacionado con una mayor mortalidad por infarto de miocardio agudo, siendo más prevalente en hombres mayores de 70 años. Los factores de riesgo más significativos incluyen hipertensión arterial, diabetes mellitus y tabaquismo, alineándose con investigaciones previas. La clasificación de Killip-Kimball se correlaciona con la mortalidad, destacando que los grados III y IV presentan tasas de letalidad más altas. Además, el shock cardiogénico se identifica como la principal causa de muerte intrahospitalaria, subrayando la necesidad de estrategias de prevención y un enfoque clínico proactivo en el manejo del IMA.





Referencias Bibliográficas

1. Salgado Montalvo JE, Solís Montero JA, Quiroz Gomez S, Guzmán Priego CG, Celorio Méndez KDS, Albarran Melzer JA. Evaluation of primary care in the management of acute myocardial infarction in community centers in southeastern Mexico. *Aten Primaria*. [Internet]. 2024 [citado 10/10/2024]; 57(3):103114. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39476523/>
2. Krittanawong C, Khawaja M, Tamis Holland JE, Girotra S, Rao SV. Acute Myocardial Infarction: Etiologies and Mimickers in Young Patients. [Internet]. *J Am Heart Assoc* [Internet]. 2023 [citado 10/08/2024]; 12(18):e029971. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37724944/>
3. Vazquez Nava F. Infarto Agudo de Miocardio: Artículo de Revisión. [Internet] *Arch Med* [Internet]. 2023 [citado 10/08/2024]; 1(2):22-30. Disponible en: <https://archivosdemedicina.uat.edu.mx/index.php/nuevo/article/view/48>
4. Ozaki Y, Tobe A, Onuma Y, Kobayashi Y, Amano T, Muramatsu T, et al. CVIT expert consensus document on primary percutaneous coronary intervention (PCI) for acute coronary syndromes (ACS) in 2024. *Cardiovasc Interv*. [Internet]. 2024 [citado 28/10/2024]; 39(4):335-375. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39302533/>
5. Costabel JP, Quintana MI, Perea J, Lamelas P, Candiello A, Sanhueza P, et al. Documento de posición para la mejora en la reperfusión del infarto agudo de miocardio con elevación del ST en Latinoamérica. [Internet]. *Arch. Cardiol. Méx* [Internet]. 2024 [citado 28/07/2024]; 94(2):208-218. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-99402024000200208&script=sci_arttext
6. Rivero M, Feder J, Procopio G, Gingins M, Souto JM, Villarreal R et al. Registro de síndromes coronarios agudos en centros de alta complejidad de Argentina. *ReSCAR* 2022. [Internet]. *Rev. argent. cardiol* [Internet]. 2023 [citado 28/07/2024]; 91(3):205-211. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482023000300205
7. Martínez Prohías J. Acciones impostergables sobre las enfermedades cardiovasculares en Cuba. [Internet]. *Rev cuba med* [Internet]. 2024 [citado 28/07/2024]; 63:e3583. 2024. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v63/1561-302X-med-63-e3583.pdf>
8. Ministerio de Salud Pública (CU). Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticos de Salud. Anuario Estadístico de la Salud [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública. [Internet]. 2020. [citado 31/7/2024]; Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-ElectronicoEspa%C3%B1ol-2017-ed-2020.pdf>
9. Boris Miclin CD, Rosell Oliva A. Factores de riesgo de la isquemia miocárdica: un análisis desde la actualidad del tema. *MedEst* [Internet]. 2024 [citado 31/07/2024]; 4(1):e230. Disponible en: <https://revmedest.sld.cu/index.php/medest/article/view/230>
10. Soriano Córdoba JG. Cartas científicas. Incidencia y pronóstico de las complicaciones mecánicas del IAMCEST sometido a angioplastia Primario. *Rev. Esp Cardiol* [Internet]. 2018 [citado 31/07/2024]; 69(9):867–877. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org>
11. Molina Borges M, Hernández Pérez R, Colón Núñez SA, Simón Roque I, Valladares Ortiz JA, Hernández Núñez A. Efectividad de la trombolisis en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Nueva Paz 2010-2016. *QhaliKay*





Rev Cienc Salud [Internet]. 2019 [citado 31/07/2024]; 3(3):1-11. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/view/1632>

12. Dueñas Herrera A, Armas Rojas NB, Henry Vera G, Martínez Fernández CR. Mortalidad prematura por enfermedades cardiovasculares en Cuba. Rev Cubana Cardiol [Internet]. 2018 [citado 31/07/2024]; 24(4): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/819>

13. Pichardo Ureña JM, Pérez Sánchez D, Alonso Herrera A. Caracterización de la mortalidad por infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en el Hospital Arnaldo Milián Castro (Cuba): Estudio de 6 años. CorSalud [Internet]. 2020 [citado 31/07/2024]; 12(3):254-66. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cs/v12n3/2078-7170-cs-12-03-254.pdf>

14. Cardona Moica S, Muñoz Sierra Y, Bracho Navarro D, Augusto Molina G, Pájaro Galvis N, Rico Fontalvo J, et al. Factores Asociados al tiempo de atención de pacientes con diagnóstico de IAMCEST sometidos a terapia de reperfusión en dos clínicas en Ibagué. Arch Med [Internet]. 2021 [citado 01/08/2024]; 17(1):5. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7738419>

15. Shang C, Hernández Véliz D, Ferrer Arrocha M, Alonso Martínez MI, Pérez Assef H. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. CorSalud [Internet]. 2020 [citado 01/08/2024]; 12(1):31-7. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207871702020000100031

16. Enamorado Anaya AR, Yero García RO, Ruiz Manzanares A, García Cañete IM, Goro G. Factores pronósticos de mortalidad

intrahospitalaria en pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST tipo I. Rev Inf Cient [Internet]. 2021 [citado 01/08/2024]; 100(1):e3248. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3248>

17. Cordero D, de Bocaletti E, Alvarado R, Chávez E, Pooley B. Autopsia verbal: una herramienta para determinar las causas de mortinatalidad en la comunidad. Rev. Bol. Ped [Internet]. 2018 [citado 01/08/2024]; 47(3):144-154. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752008000300003

18. Toledo Fernández S, Suarez Rivero B, Borges Sandrino R, Rosell Suárez A, Cardosa García D, Núñez Garlobo D. Factores de riesgo asociados al infarto agudo de miocardio. Rev 16 de abril [Internet]. 2023 [citado 03/08/2024]; 62. Disponible en: https://rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1763

19. Sánchez Delgado JA, Sánchez Lara NE, Pavón Rodríguez Y, Castro Almaguer Z. Infarto agudo de miocardio y factores de riesgo predisponentes. [Internet] Rev. Finlay [Internet]. 2023 [citado 03/08/2024]; 13(4):394-403. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342023000400394&lng=es

20. Cobo Mejía EA, Quino Ávila AC, Rojas García YM, Hernández Siachoque CL, Pérez Triviño AP. Factores asociados a infarto agudo del miocardio en usuarios de un programa de rehabilitación cardiovascular. Rev. Med [Internet]. 2024 [citado 3/08/2024]; 31(2):63-70. Disponible en: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rmed/article/view/6422>

21. Barrantes Alarcon C, Fernández Coronado R, Olortegui Yzu A. Hiperglicemia como factor de riesgo de mortalidad hospitalaria en infarto de miocardio. Rev. Fac. Med. Hum [Internet]. 2024 [citado 03/08/2024]; 24(1):127-143. Disponible en:





http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312024000100127&lng=es

22. Coll Muñoz Y, Valladares Carvajal F, González Rodríguez C. Infarto agudo de miocardio. Actualización de la Guía de Práctica Clínica. Rev Finlay [Internet]. 2019 [citado 03/08/2024]; 6(2):170-190. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222124342016000200010

23. Arredondo AE, Domínguez Y, Reyes RM, Fumero L. Complicaciones del infarto agudo de miocardio tratado con trombolisis. Rev Med Electr [Internet]. 2019 [citado 03/08/2024]; 41(2): [aprox.10p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2868>

24. López M, Abi-rezk MN, Ramos Y, Padilla K, Valdés Á, Gómez JA, et al. Factores pronósticos para infarto de miocardio perioperatorio y mortalidad inmediata en pacientes tratados mediante revascularización miocárdica quirúrgica. CorSalud [Internet]. 2019 [citado 03/08/2024]; 8(1):19-28. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6575719>

25. Prieto T, Doce V, Serra M. Factores predictores de mortalidad en el infarto agudo de miocardio. Rev. Finlay [Internet]. 2019 [citado 03/08/2024]; 7(4):232-239. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000400002

26. Vila Córcoles A, Forcadell MJ, Diego C de, Ochoa Gondar O, Satué E, Rull B et al. Incidencia y mortalidad por Infarto Agudo de Miocardio. Rev Esp Salud Púb [Internet]. 2019 [citado 03/08/2024]; 89: [aprox 9 p.]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/291386795>

27. Padilla-Cueto DI., Hernández-Negrín H, Pérez-Valdivia A, Barreto-Fiu E, Ramírez-Gómez JI. Factores pronósticos de mortalidad

intrahospitalaria en pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. Hospital Arnaldo Milián Castro. Villa Clara, Cuba. 2015. Medicas UIS. [Internet]. 2017 [citado 03/08/2024]; 30(3):67-72. Disponible

en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192017000300067

28. Prado-Rodríguez MC, Fernández-Mesa JE. Variables asociadas a morbilidad precoz por infarto agudo de miocardio en unidad coronaria de Matanzas. [Internet] Rev. Med. Electrón [Internet]. 2023 [citado 03/08/2024]; 45(5):812-826. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242023000500812&lng=es

29. Rosabal García Y, Pérez Infante Y, Rosales Guibert E, Palacios Naranjo Y. Caracterización clinicoepidemiológica, ecocardiográfica y terapéutica de pacientes con infarto agudo de miocardio. MEDISAN [Internet]. 2023 [citado 03/08/2024]; 27(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192023000200004&lng=es

30. Santos Medina M, Góngora Cortés DR, Parra Siscar JL, Rabert Fernández AR. Factores predictivos de mortalidad hospitalaria en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. [Internet]. CorSalud [Internet]. 2019 [citado 03/08/2024]; 10(3):202-210. Disponible en:

<http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/355>

31. Prieto Domínguez T, Doce Rodríguez V, Serra Valdés MA. Factores predictores de mortalidad en infarto agudo de miocardio. Rev Finlay [Internet]. 2018 [citado 03/08/2024]; 7(4):232-239. Disponible en:

<http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/492>





Declaración de Autoría

YSR: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración del Proyecto, Recursos, Software, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción, Redacción - Revisión y edición.

YER: Conceptualización, Investigación, Metodología, Administración del Proyecto, Recursos, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción, Redacción - Revisión y edición.

AHG: Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Recursos, Validación, Visualización, Redacción, Redacción - Revisión y edición.

TSV: Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Recursos, Software, Validación, Visualización, Redacción, Redacción - Revisión y edición.

TCRA: Investigación, Metodología, Recursos, Software, Validación, Visualización, Redacción, Redacción - Revisión y edición.

Financiación: No se recibió financiación para la presente investigación.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento No Comercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

