

Caracterización clinicoepidemiológica, ecocardiográfica y terapéutica de pacientes con infarto agudo de miocardio

Clinical, epidemiological, echocardiographic and therapeutic characterization of patients with acute myocardial infarction

Yoandro Rosabal García^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-1261-5494>

Yaimet Pérez Infante² <https://orcid.org/0000-0001-9170-3606>

Eddy Rosales Guibert³ <https://orcid.org/0000-0002-2902-5936>

Yindra Palacios Naranjo¹ <https://orcid.org/0000-0001-9720-5253>

¹Centro de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Docente Saturnino Lora. Santiago de Cuba, Cuba.

²Facultad de Estomatología, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

³Hospital Provincial Docente Joaquín Castillo Duany. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: yoandrorg@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Aunque la incidencia general de infarto agudo de miocardio ha disminuido en muchos países desarrollados en las últimas décadas, aún genera números elevados de morbilidad y mortalidad en los de bajos ingresos; mostrando cifras mayores en tiempos de la pandemia por coronavirus.

Objetivo: Caracterizar a pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio según variables clinicoepidemiológicas, ecocardiográficas y terapéuticas.

Métodos: Se realizó una investigación descriptiva y retrospectiva, desde enero de 2018 hasta noviembre de 2022, de 263 pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio, atendidos en el Centro de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de Santiago de Cuba. Entre las variables analizadas figuraron la edad, el sexo, la topografía del

infarto, las complicaciones, las alteraciones ecocardiográficas y el tratamiento trombolítico.

Resultados: En la serie predominaron el sexo masculino y el grupo etario menor o igual de 65 años. Se observó una mayor frecuencia del infarto en la topografía inferior (177, para 67,3 %); de estos afectados, 52,1 % tuvo complicaciones. Asimismo, la complicación de mayor frecuencia fue la fibrilación auricular paroxística, seguida del infarto de ventrículo derecho; mientras que la fracción de eyección menor de 45 %, el volumen de la aurícula izquierda y la motilidad parietal presentaron significación estadística.

Conclusiones: Las características clinicoepidemiológicas, ecocardiográficas y terapéuticas de los pacientes con infarto agudo de miocardio en la provincia de Santiago de Cuba no difieren del contexto epidemiológico mundial.

Palabras clave: infarto agudo de miocardio; ecocardiografía; tratamiento trombolítico; síndrome coronario agudo; complicaciones.

ABSTRACT

Introduction: Although the general incidence of acute myocardial infarction has diminished in many developed countries in the last decades, it still generates high numbers of morbidity and mortality in those with low income; showing higher figures in times of coronavirus.

Objective: To characterize patients with diagnosis of acute myocardial infarction according to clinical, epidemiological, echocardiographic and therapeutic variables.

Methods: A descriptive and retrospective investigation was carried out from January, 2018 to November, 2022, of 835 patients with diagnosis of acute myocardial infarction, assisted in the Cardiology and Cardiovascular Surgery Center of Santiago de Cuba. Among the analyzed variables there were age, sex, topography of infarction, complications, echocardiographic disorders and thrombolytic treatment.

Results: In the series there was a prevalence of the male sex and the 65 or less age group. A higher frequency of infarction in the lower topography (177, for 67.3 %) was observed; of these patients, 52.9 % had complications. Also, the complication of more frequency was the paroxysmal atrial fibrillation, followed by the infarction of the right

ventricle; while the ejection fraction smaller than 45 %, the volume of the left auricle and the parietal motility presented statistical significance.

Conclusions: Clinical, epidemiological, echocardiographic and therapeutic characteristics of patients with acute myocardial infarction in Santiago de Cuba province do not differ from the world epidemiological context.

Key words: acute myocardial infarction; echocardiography; thrombolytic treatment; acute coronary syndrome; complications.

Recibido: 14/12/2022

Aprobado: 21/02/2023

Introducción

La enfermedad coronaria es la primera causa de muerte e incapacidad en los países desarrollados, donde 3 de cada 4 fallecimientos son de origen cardiovascular.⁽¹⁾

En tal sentido, en el 2017 las enfermedades cardiovasculares constituyeron la principal causa de muerte en el mundo, con 17,8 millones de defunciones, lo que representó 31,8 % del total de decesos.⁽²⁾

Por su parte, en Estados Unidos de América ocurren 600 000 nuevos infartos agudos de miocardio (IAM) cada año, con 25 % de mortalidad. América Latina lidera el número de casos de enfermedades cardiovasculares, debido al estilo de vida que los caracteriza; además, es una de las regiones con más alta carga de factores de riesgo cardiovasculares, tales como el sobrepeso, las dislipidemias, la diabetes *mellitus* y la hipertensión arterial.⁽³⁾

En el 2020 ocurrieron en Cuba 29 939 defunciones por enfermedades cardiovasculares, de las cuales 7804 correspondieron a infarto agudo de miocardio. En ese año, en la provincia de Santiago de Cuba fallecieron 2700 personas por esa causa, para una tasa de 258 por 100 000 habitantes. Luego, en el 2021, la cifra a nivel nacional de decesos ascendió a 43 052 (para una tasa bruta de 384,9 por 100 000 habitantes), entre las

cuales 9671 ocurrieron por IAM (86,5 por cada 100 000 habitantes). Resulta válido destacar que 60,0 % de las muertes por enfermedades cardiovasculares correspondieron a cardiopatías isquémicas, de las cuales 37,4 % consistieron en infarto agudo de miocardio. En ese mismo período, en la mencionada provincia murieron 3987 personas por IAM (381,4 por 100 000 habitantes).⁽⁴⁾

La elevada incidencia de enfermedades cardiovasculares en la provincia de Santiago de Cuba —lo cual ocasiona altos índices de ingresos en las unidades de atención al paciente en estado grave— motivó a realizar el presente estudio con vistas a determinar las características clinicoepidemiológicas, ecocardiográficas y terapéuticas de pacientes con infarto agudo de miocardio.

Métodos

Se realizó una investigación descriptiva y retrospectiva en pacientes con infarto agudo de miocardio, atendidos en el Centro de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de Santiago de Cuba, desde enero de 2018 hasta noviembre de 2022.

La población estuvo constituida por los 835 pacientes con diagnóstico de IAM, de los cuales fueron escogidos 263 por muestreo aleatorio simple. El diagnóstico se estableció si existían al menos 2 de los 3 criterios siguientes: 1) antecedente de angina que no se alivió con reposo y/o con el uso de nitratos, 2) troponina sérica elevada y 3) cambios seriados en el ecocardiograma, con elevación del segmento ST en 2 derivaciones contiguas.

Previo a la realización del estudio, se solicitó la autorización a la dirección y al Consejo Científico de la institución. La información primaria se extrajo de las historias clínicas y de los informes ecocardiográficos y se llevó a una planilla elaborada al efecto, que recogía las variables siguientes:

a) Clínicas

- Edad
- Sexo

- Topografía de infarto agudo de miocárdico: anterior e inferior
- Presencia de complicaciones: taquicardia ventricular, bloqueo auriculoventricular, insuficiencia cardíaca aguda, choque cardiogénico, fibrilación auricular paroxística, parada cardiorrespiratoria y REIMA (infarto agudo de miocardio en la misma topografía de los primeros 28 días).

b) Ecocardiográficas

- Fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI): menor o igual de 45 %; mayor de 45 %.
- Volumen de aurícula izquierda (AI): menor o igual de 34 mL/m² sc; mayor de 34 mL/m² sc
- Presión de aurícula izquierda (PAI) menor o igual de 15 mmHg; mayor de 15 mmHg
- Índice de motilidad parietal menor o igual de 1,7 puntos; mayor de 1,7 puntos
- Ecografía Doppler tisular de ventrículo derecho (TDI VD): menor o igual de 9,5 cm/s; mayor de 9,5 cm/s
- Presión media de la arteria pulmonar (PMAP) menor o igual de 25 mmHg; mayor de 25 mmHg

c) Terapéuticas

- Tratamiento trombolítico (aplicación de estreptocinasa o no)

Asimismo, se emplearon métodos teóricos, empíricos, así como de la estadística descriptiva (frecuencias absoluta y relativa) e inferencial (prueba de estimación de parámetro para media y proporciones, además de la prueba de hipótesis no paramétrica de la X^2 de independencia, con $p \leq 0,05$). Como procesador estadístico se utilizó el SPSS, versión 22.0, y como medida de resumen, el porcentaje.

Resultados

En la serie (tabla 1) predominó el sexo masculino (57,4 %) y las edades menores de 65 años (73,0 %), para una edad media de $58 \pm 10,9$ años. Por otra parte, el diagnóstico clínico más frecuente resultó ser el infarto en la topografía inferior (177, para 67,3 %).

Tabla 1. Pacientes según variables clínicas y demográficas

Variables clínicas y demográficas		No.	%	IC (95 %)
Edad en años (DE=10,9) Media=58	65 y más	71	26,0	[56,8; 59,3]
	Menores de 65	192	73,0	
Sexo	Masculino	151	57,4	[51,2; 63,5]
	Femenino	112	42,6	[36,4; 48,7]
Topografía del infarto agudo de miocardio	Inferior	177	67,3	[61,4; 73,1]
	Anterior	86	32,6	[26,8; 38,5]

Del total de pacientes (tabla 2), 137 presentaron complicaciones inherentes a la enfermedad (52,1 %); de estos, 61 fueron del sexo masculino (44,5 %) y 76 del femenino (55,5 %). Se encontró asociación no causal entre el sexo y la presencia de complicaciones ($p \leq 0,05$).

Tabla 2. Pacientes según presencia de complicaciones y sexo

Sexo	Complicaciones				Total		P
	Sí		No		No.	%**	
	No.	%*	No.	%*			
Masculino	61	44,5	90	71,4	151	57,4	0,0001
Femenino	76	55,5	36	28,6	112	42,6	
Total**	137	52,1	126	47,0	263	100,0	

$p \leq 0,05$

*Porcentajes calculados sobre la base del total de columnas

** Porcentajes calculados sobre la base del total de la muestra

Entre las complicaciones más frecuentes (tabla 3) sobresalieron la fibrilación auricular paroxística en 46 pacientes (17,0 %), el infarto de ventrículo derecho en 24 (9,0 %) y el choque cardiógeno en 20 (8,0 %), en ese orden.

Tabla 3. Pacientes según presencia de complicaciones

Complicaciones	No.	%	IC (95 %)
Bloqueo auriculoventricular de tercer grado	8	3,0	[0,2;3;2,97]
Fibrilación auricular paroxística	46	17,0	[3,3 ; 9,62]
Insuficiencia cardiaca aguda	11	4,0	[0,4 ; 3,8]
Parada cardiorrespiratoria	9	3,0	[0,2;3,2]
Reinfarto de miocardio	7	3,0	[0,2;3,2]
Choque cardiógeno	20	8,0	[0,7; 5,2]
Taquicardia ventricular	11	4,0	[0,4 ; 3,8]
Infarto de ventrículo derecho	24	9,0	[1,0;5,8]

Como se aprecia en la tabla 4, de los 181 pacientes que recibieron tratamiento trombolítico, 114 no presentaron complicaciones (43,3 %); sin embargo, estas prevalecieron en los que no se aplicó la terapia (70, para 26,6 %). Cabe destacar que 12 de los afectados (4,5 %) de este último grupo no tuvieron complicaciones, por lo que se encontró relación estadística entre estas variables ($p \leq 0,05$).

Tabla 4. Pacientes según tratamiento trombolítico y presencia de complicaciones

Tratamiento trombolítico	Complicaciones				Total		P
	Sí		No		No.	%**	
	No.	%*	No.	%*	No.	%**	
Sí	67	25,4	114	43,3	181	68,8	0,000
No	70	26,6	12	4,5	82	31,2	
Total **	137	52,1	126	47,9	263	100,0	

$p \leq 0,05$

*Porcentajes calculados sobre la base del total de columnas.

** Porcentajes calculados sobre la base del total de la muestra.

Al relacionar los resultados ecocardiográficos con la aparición de complicaciones (tabla 5), se obtuvo elevada significación estadística en la motilidad parietal segmentaria mayor de 1,7 puntos ($p=0,012$), que figuró en 194 pacientes (73,8 %), de los cuales 110 (80,3 %) presentaron complicaciones; le siguió la función del ventrículo derecho evaluada con ecografía Doppler tisular en valores menores de 9,5 cm/s, con $p=0,010$, pues de 78 pacientes (29,7 %), 50 tuvieron episodios desfavorables (36,5 %); asimismo, existió alta significación estadística en el volumen de la aurícula izquierda mayor de 34 ml/m² ($p=0,026$), pues de los 91 pacientes afectados (34,6 %), en 56 surgieron complicaciones (40,9 %).

Tabla 5. Pacientes según resultados ecocardiográficos y complicaciones

Resultados ecocardiográficos	Complicaciones				Total		P	
	Sí		NO		No.	%**		
	No.	%*	No.	%*	No.	%**		
FEVI	> 45 %	66	48,2	75	59,5	141	53,6	0,05
	≤ 45 %	71	51,8	51	40,5	122	46,4	
TDI VD	< 9,5 cm/s	50	36,5	28	22,2	78	29,7	0,010
	≥ 9,5 cm/s	87	63,5	98	77,8	185	70,3	
PAI	> 15 mmHg	70	51,1	52	41,3	122	46,4	0,11
	≤ 15 mmHg	67	48,9	74	58,7	141	53,6	
PMAP	≤ 25 mmHg	45	32,8	41	32,5	86	32,7	0,95
	> 25 mmHg	92	67,2	85	67,5	177	67,3	
Volumen AI	≤ 34 ml	81	59,1	91	72,2	172	65,4	0,026
	> 34 ml	56	40,9	35	27,8	91	34,6	
Motilidad	≤ 1,7 puntos	27	19,7	42	33,3	69	26,2	0,012
	> 1,7 puntos	110	80,3	84	66,7	194	73,8	

*Porcentajes calculados sobre la base del total de columnas.

** Porcentajes calculados sobre la base del total de la muestra.

Discusión

En un estudio⁽⁵⁾ efectuado sobre predictores de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con IAM, la edad media fue mayor de 60 años. Al respecto, Nguyen *et al*⁽⁶⁾ corroboraron en su serie que la edad media fue de 71,2 años, con una prevalencia de 64,7 % en los hombres; igualmente, Wereski *et al*,⁽⁷⁾ en su investigación sobre infarto agudo de miocardio de tipos 1 y 2, encontraron predominio de este mismo sexo y la edad media fue de 77 años.

Por su parte, García Blas *et al*⁽⁸⁾ refieren que el promedio de edad tras un primer infarto es 65 años en hombres y 72 en mujeres. Por tanto, a mayor edad hay más comorbilidades asociadas y menor presencia de síntomas típicos de la enfermedad coronaria aguda.

Lo anteriormente citado por los diferentes autores tiene similitud con lo observado en la presente investigación, lo cual muestra la interrelación entre la edad y la aparición de enfermedad isquémica aguda.

En otro orden de ideas, Palacio Pérez *et al*⁽⁹⁾ destacan que la localización del IAM predominante en su estudio fue la inferior (56,1 %), lo que se relaciona con los resultados aquí obtenidos; pero difirió de los hallazgos de otros artículos publicados en Cuba,^(10,11,12) en los que primó el infarto de topografía anterior.

Por otro lado, Carballo *et al*⁽¹³⁾ observaron que el edema pulmonar (37,8 %), la insuficiencia cardíaca (24,3 %) y el choque cardiógeno (18,9 %) fueron las complicaciones más usuales relacionadas con el IAM; mientras que Rojas *et al*⁽¹⁴⁾ informaron el predominio de las complicaciones eléctricas (12,4 %), seguidas de las hemodinámicas (9,5 %), con mayor porcentaje en los infartos de topografía inferior. Algunos autores,⁽¹¹⁾ ya citados, encontraron cierto grado de insuficiencia cardíaca durante el estudio (40,3 %).

En concordancia con lo anterior, en esta investigación se obtuvo un ligero dominio de las complicaciones hemodinámicas (insuficiencia cardíaca aguda e infarto del ventrículo derecho) en relación con las eléctricas.

Asimismo, Enamorado *et al*⁽¹²⁾ revelaron que la minoría de los pacientes recibió tratamiento fibrinolítico (41 %), luego de un tiempo prolongado para llegar al centro hospitalario. En similares condiciones, Pichardo *et al*⁽¹⁵⁾ refieren que la terapia trombolítica fue aplicada en 32,3 %; hallazgos que concordaron con los de Castro *et al*,⁽¹⁶⁾ quienes exponen que solo 28,5 % recibieron dicha terapia debido a un margen terapéutico mayor de 12 horas.

En la presente investigación se aplicó tratamiento fibrinolítico a 31,2 %, lo cual coincidió con lo referido por autores antes citados.^(12,15,16)

En cuanto a las variables ecocardiográficas, algunos investigadores⁽¹⁷⁾ señalan que la fracción de eyección menor de 40 % en pacientes con isquemia aguda miocárdica es un predictor de complicaciones y mortalidad; asimismo, Angaran *et al*⁽¹⁸⁾ plantean que la función sistólica menor de 45 % constituye un predictor significativo de efectos adversos, incluyendo las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca y enfermedades isquémicas. De igual manera, otros investigadores⁽¹⁹⁾ observaron que la función del ventrículo izquierdo menor de 45 % es un predictor independiente de mortalidad por infarto agudo de miocardio. Los resultados de la presente investigación guardan relación con los antes descritos.

Asimismo, Wang *et al*⁽²⁰⁾ observaron, en su estudio unicéntrico, que la disfunción del ventrículo derecho representa un predictor independiente de comorbilidad en pacientes con síndrome coronario agudo con choque cardiógeno; de ahí que la evaluación periódica de su función podría ayudar a la identificación temprana de pacientes con riesgo de reacciones adversas. Cabe señalar que lo descrito en esta casuística coincidió con lo comunicado previamente y muestra la asociación de estos parámetros con la aparición de complicaciones.

Como debilidades de esta investigación es válido destacar que, al tratarse de un estudio retrospectivo y monocéntrico, no se logró generalizar los resultados. Por otra parte, no fue posible determinar los niveles de troponina I ni analizar las características de los vasos coronarios, ya que no todas las historias clínicas los tenían detallados.

Para concluir, de manera general las características clinicoepidemiológicas, ecocardiográficas y terapéuticas de los pacientes con infarto agudo de miocardio en la

provincia de Santiago de Cuba no difieren de los hallazgos en investigaciones nacionales y foráneas.

Agradecimientos

Agradecemos a los compañeros del Departamento de Estadísticas del Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Docente Saturnino Lora de Santiago de Cuba por su valiosa ayuda al poner a disposición de los autores las historias clínicas de los pacientes estudiados.

Referencias bibliográficas

1. Scirica BM, Libby P, Morrow DA. Infarto de miocardio con elevación del ST: fisiopatología y evolución clínica. En: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Mann DL, Tomaselli GF. Braunwald's Heart disease. A textbook of cardiovascular medicine. 11 ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2019. p. 1095-21.
2. Saglietto A, Manfredi R, Elia E, D'Ascenzo F, DE Ferrari GM, Biondi Zoccai G, et al. Cardiovascular disease burden: Italian and global perspectives. *Minerva Cardiol Angiol.* 2021 [citado 06/09/2022];69(3):231-40. Disponible en: <https://europepmc.org/article/MED/33703858>
3. Fox KA, Goodman SG, Klein W, Brieger D, Steg PG, Dabbous O, et al. Management of acute coronary syndromes. Variations in practice and outcome; findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Eur Heart J.* 2002 [citado 06/09/2022];23(15):1177-89. Disponible en: <https://doi.org/10.1053/euhj.2001.3081>
4. República de Cuba. Ministerio de Salud Pública, Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2021. La Habana: MINSAP; 2022 [citado 06/09/2022]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2022/10/Anuario-Estadistico-de-Salud-2021.-Ed-2022.pdf>

5. Gómez J. Predictores de mortalidad intrahospitalaria en infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST. *Rev Méd. (Col Méd Cir Guatem)*. 2022 [citado 02/12/2022];161(1):16-23. Disponible en: <https://www.revistamedicagt.org/index.php/RevMedGuatemala/article/view/451/631>
6. Nguyen HL, Bui QT, Tran HV, Hoang MV, Le TT, Ha DA, et al. Characteristics, in-hospital management, and complications of acute myocardial infarction in northern and Central Vietnam. *Int J Cardiol*. 2022 [citado 02/12/2022];364:133-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167527322009433?via%3Dihub>
7. Wereski R, Kimenai DM, Bularga A, Taggart C, Lowe DJ, Mills NL, et al. Risk factors for type 1 and type 2 myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2022 [citado 02/12/2022];43(2):127-35. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/43/2/127/6357312?login=false>
8. García Blas S, Cordero A, Diez Villanueva P, Martínez Avial M, Ayesta A, Ariza Sole A, et al. Acute coronary syndrome in the older patient. *J Clin Med*. 2021 [citado 03/12/2022];10(18):4132. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm10184132>
9. Palacio Pérez H, Rey García KB, Castillo Cuello JJ. Factores pronósticos de fallo de trombólisis en pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio. *Medicentro Electrónica*. 2022 [citado 02/12/2022];26(4):853-65. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432022000400853
10. Creagh Cazull A, Cazull Imbert I, Márquez Fernández A, Hernández Heredia R, Delfino Vega EL. Factores predictores de mortalidad hospitalaria en pacientes con infarto agudo del miocardio. *Rev Inf Cient*. 2021 [citado 02/12/2022];100(2):e3339. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3339>
11. Santos Medina M, Borrero Escobar EM, Cruz Fernández Y, Rodríguez Ramos M, Martínez García G, Mata Cuevas LA. Infarto agudo de miocardio en pacientes diabéticos según niveles de glucemia al ingreso, un estudio multicéntrico. *Rev Electrón. "Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta"*. 2022 [citado 02/12/2022];47(4):e3148. Disponible en: <https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/3148>

12. 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. 2021 [citado 03/12/2022];100(1):e3248. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332021000100005
13. Carballo J, Martínez Abrantes M, Almanza Puerto N, Martínez López Y, Herranz Molina M, Gómez Gutierrez M. Perfil de riesgo en fallecidos por infarto agudo de miocardio en atención pre-hospitalaria: 2017-2019. Rev Méd Hondur. 2021 [citado 03/12/2022];89(1):17-23. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2021/pdf/Vol89-1-2021-4.pdf>
14. Rojas Velázquez JM, de la Torre Fonseca LM, Giralt Herrera A, Machín Legón M, Leiva Enríquez J. Complicaciones no letales en el infarto agudo de miocardio: análisis en una unidad de cuidados coronarios. CorSalud. 2019 [citado 03/12/2022];11(2):113-19. Disponible en: <https://revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/408/1081>
15. 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. 2020 [citado 03/12/2022];12(3):254-66. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2078-71702020000300254
16. Castro Romanoshky ME, Abad Loyola PL, Rodríguez Sánchez E, Torres Ferrand R, Navarro Navarro V. Trombólisis coronaria sistémica en el infarto agudo del miocardio en pacientes del Hospital General Docente "Octavio de la Concepción y la Pedraja". Rev Inf Cient. 2020 [citado 03/12/2022];99(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000300241
17. Ibáñez Franco EJ, Fretes Alma MC, Duarte Arévalos LE, Giménez Vázquez FJ, Olmedo Mercado EF, Figueredo Martínez HJ, et al. Caracterización del infarto agudo de miocardio de pacientes atendidos en un centro de referencia. Rev Virtual Soc Parag Med Int. 2022 [citado 03/12/2022];9(1):90-100. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932022000100090

18. Angaran P, Dorian P, Andrew CT, Thavendiranathan P, Tsang W, Leong Poi H. Association of Left Ventricular with Mortality and Hospitalizations. J Am Soc Echocardiogr. 2020 [citado 03/12/2022];33(7):802-11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0894731720300092?via%3Dihub>
19. Ye Q, Zhang J, Ma L. Predictors of all-cause 1-year mortality in myocardial infarction patients. Medicine (Baltimore). 2020 [citado 03/12/2022];99(29):e21288. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7373524/>
20. Wang W, Chen W, Lin X, Fang L. Influence of right ventricular dysfunction on outcomes of left ventricular non compaction cardiomyopathy. From Cardiovasc Med. 2022 [citado 03/12/2022];9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8842670/>

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses alguno.

Contribución de autores

Yoandro Rosabal García: Propuso la realización del artículo original, conceptualización, curación de datos, administración del proyecto, recogida de los datos primarios de las historias clínicas de los pacientes, tabulación, búsqueda de bibliografías, análisis estadístico, confección de tablas, redacción de la mayor parte de la versión enviada; participó en la discusión colectiva de la versión final. Participación: 50 %.

Yaimet Pérez Infante: Participó en el análisis estadístico, búsqueda de bibliografías, análisis formal, metodología, supervisión; escribió la discusión y las conclusiones, participó en la discusión colectiva de la versión final. Participación: 30 %.

Eddy Rosales Guibert: Participó en la búsqueda bibliográfica, visualización, redacción y discusión colectiva de la versión final. Participación: 10 %.

Yindra Palacios Naranjo: Participó en la recogida de los datos primarios de las historias clínicas, tabulación y búsqueda de bibliografías. Participación: 10 %.

