Artículos originales

Factores predictores de mortalidad en infarto agudo de miocardio

Predictive Factors of Mortality in Acute Myocardial Infarction

Tatiana Prieto Domínguez[1] Vivencio Doce Rodríguez[1] Miguel Ángel Serra Valdés[1]

[1] Hospital General Docente Enrique Cabrera, La Habana, La Habana, Cuba, CP: 10800

Cómo citar este artículo:
Prieto-Domínguez T, Doce-Rodríguez V, Serra-Valdés M. Factores predictores de mortalidad en infarto agudo de miocardio. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2017 [citado 2026 Nov 6]; 7(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/492

Resumen

Introducción: la enfermedad coronaria aterosclerótica es frecuente causa de mortalidad en el mundo, por lo que se hace necesario determinar los factores de riesgo que la provocan.
Objetivo: determinar factores de riesgo asociados a la mortalidad por infarto agudo de miocardio en pacientes ingresados en el Hospital Carlos Juan Finlay de La Habana.
Métodos: se realizó un estudio observacional, analítico, de casos y controles en pacientes ingresados con diagnóstico confirmado de infarto agudo de miocardio en el período de 1ro de enero del 2014 al 31 de diciembre del año 2015, con una muestra de 150 pacientes, 100 vivos y 50 fallecidos, seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple. Las variables estudiadas fueron: edad, color de piel, sexo, factores de riesgos cardiovasculares. Se evaluó asociación por medio de la prueba de independencia para variables cualitativas y el coeficiente de correlación lineal de Pearson para variables cuantitativas.
Resultados: entre los pacientes fallecidos predominaron aquellos mayores de 70 años, hipertensos, con presentación clínica típica, infradesnivel del ST, afectación de la cara inferior y anterior extensa. Entre los pacientes egresados vivos predominó el color de la piel blanca, presentaron frecuencia cardiaca y tensión arterial entre límites normales, con afectación de la cara inferior.
Conclusiones: la edad de los pacientes de 70 años y más, el hábito de fumar, el efecto de 2 o más factores de riesgo asociados como hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatía isquémica e hipercolesterolemia permitió relacionarlo con mayor mortalidad en pacientes con infarto agudo del miocardio.

Palabras clave: pacientes, enfermedad coronaria, factores de riesgo, mortalidad

Abstract

Introduction: coronary atherosclerotic disease is a frequent cause of mortality worldwide, reason for which it is necessary to determine the risk factors that cause it.
Objective: to determine risk factors associated with mortality due to acute myocardial infarction in patients admitted to the Carlos Juan Finlay hospital in Havana.
Methods: an observational, analytical, case-control study was performed in admitted patients with a confirmed diagnosis of acute myocardial infarction in the period from January 1, 2014 to December 31, 2015, with a sample of 150 patients, 100 alive and 50 deceased, selected by simple random sampling. The studied variables were: age, skin color, sex, cardiovascular risk factors. Association was assessed through the independence test for qualitative variables and Pearson's linear correlation coefficient for quantitative variables.
Results: among the deceased patients, those older than 70 years, hypertensive, with typical clinical presentation, ST segment depression, involvement of the inferior and anterior extensive face predominated. Among the patients who were alive, the white skin color predominated; heart rate and blood pressure were in normal limits, with involvement of the diaphragmatic face.
Conclusions: patients aged 70 years and over, smoking habit, effect of 2 or more associated risk factors such as hypertension, diabetes mellitus, ischemic heart disease and hypercholesterolemia allowed to associate it with higher mortality in patients with acute myocardial infarction.

Key words: patients, coronary disease, risk factors, mortality

Recibido: 2016-12-27 09:35:13
Aprobado: 2017-09-18 14:11:55

Correspondencia: Tatiana Prieto Domínguez. Hospital General Docente Enrique Cabrera. La Habana. tatianapd@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La enfermedad coronaria aterosclerótica es frecuente causa de mortalidad en el mundo. Más de 7 millones de personas mueren cada año por enfermedades coronarias, y 1,3 millones más, padecen de infarto cardíaco no mortal.[1]

En Europa, la incidencia y mortalidad por enfermedades coronarias en los países del sur es de 3 a 5 veces menor que en las del norte.[1,2] En los Estados Unidos representan más del 25 % de la mortalidad global.[3] En los últimos 14 años, en Argentina se observó una reducción de la mortalidad. En Colombia, ocurren cinco eventos coronarios por hora, que producen 45 muertes al día. Para México, representa 44,070 muertes por enfermedad isquémica cardiovascular. En el 2000 el Perú reporto un 23,8 % de mortalidad por infarto agudo de miocardio en varones y un 18,6 % en mujeres. En Ecuador ocupan el primer lugar entre las causas de mortalidad. En Venezuela representa la segunda causa de mortalidad general.[3,4]

En Cuba en el 2008 la cardiopatía isquémica (CI) ocasionó 7,3 millones de muertes a nivel mundial, mientras que para el 2020 el número de fallecimientos por esta ascenderá hasta 11,1 millones.[5] El anuario estadístico cubano de Salud del 2015, respecto a las causas de muerte, destacó que las enfermedades del corazón quedan en segundo lugar después de los tumores malignos en adultos.[6] La provincia La Habana, mostró una tasa bruta por enfermedades del corazón de 242,8 por cada 100 000 habitantes en el 2013. En el Hospital Militar Universitario Carlos Juan Finlay en el 2014 se diagnosticaron 241 pacientes con infarto agudo del miocardio (IAM) falleciendo 49, y en 2015, 291 pacientes, falleciendo 46.[7]

El infarto agudo de miocardio (IAM), constituye la manifestación clínica final de un proceso inflamatorio crónico de la pared vascular. La rotura o la erosión de la placa aterosclerótica vulnerable provocan la trombosis y la aparición de los síndromes coronarios agudos. El IAM se diagnostica por sus características clínicas, electrocardiográficas, aumento de las cifras de los biomarcadores de necrosis miocárdica, estudios por imágenes o por anatomía patológica.[1,2]

Al constituir una de las principales causas de muerte en dicho Hospital, se hizo necesario determinar factores de riesgo relacionados con la mortalidad, lo que motivó la presente investigación para actuar en consecuencia, por lo que el objetivo de este trabajo es determinar factores de riesgo asociados a la mortalidad por infarto agudo de miocardio en pacientes ingresados en el Hospital Carlos Juan Finlay, de La Habana.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico, de casos y controles en pacientes ingresados en el Hospital Carlos Juan Finlay con diagnóstico confirmado de infarto agudo de miocardio en el período de 1ro de enero del 2014 al 31 de diciembre del año 2015. El universo estuvo conformado por el total de 532 pacientes ingresados con diagnóstico de infarto agudo de miocardio de los cuales fallecieron 95. Se seleccionó una muestra de 150 pacientes, distribuidos en 2 grupos: 100 egresados vivos y 50 casos fallecidos mediante un muestreo aleatorio simple. Las variables estudiadas fueron: edad, considerada en años cumplidos al momento de la investigación, se clasificó en: 50 – 59 años; 60 – 69 años; 70 – 79 años; 80 y más años. El color de piel: blanca, negra y mestiza. Según sexo biológico de pertenencia: masculino y femenino. Se consideraron como factores de riesgo cardiovasculares: hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatía isquémica, hipercolesterolemia y hábito de fumar. Se refirió a forma de presentación típica a paciente con dolor opresivo precordial, irradiación a miembros superiores, mandibular o epigástrica, aparecer con esfuerzo o en reposo o un equivalente isquémico, como disnea o fatiga, duración > 20 min, difusa no localizada, ni posicional, ni afectada por el movimiento y que se puede acompañar de sudoración, náuseas o síncope. El atípico, cuando la clínica no cumplía con los criterios anteriores, palpitaciones o paro cardíaco o ser asintomático. Se consideró pacientes con tensión arterial elevada mayor igual a 140/90mmHg, disminuida menor igual 100/60mmHg y normal entre estos valores. Se consideró frecuencia cardiaca elevada con valores por encima de 100 latidos por minutos (L/m), disminuida, por debajo de los 60 L/m, y normal entre estos valores. En los hallazgos electocardiográficos realizados en las primeras horas del ingreso, se observó supradesnivel del segmento ST infradesnivel del segmento ST. Todos los datos anteriores fueron recogidos en la historia clínica.

Se evaluó asociación por medio de la prueba de independencia (χ^2) para variables cualitativas,

acompañada de un coeficiente de correlación (Phi o V de Cramer, según se tratara de tablas de contingencia de 1 grado de libertad o más de 1 grado de libertad) y el coeficiente de correlación lineal de Pearson para variables cuantitativas. Se utilizó el test de $\chi 2$ (o alternativamente el test exacto de Fisher si los efectivos calculados eran < 5) para determinar la relación entre la mortalidad y las variables independientes, previa dicotomización de las variables que no eran binarias. El estudio multivariable se realizó mediante un modelo de regresión logística. La inclusión de variables en este análisis se realizó según tuvieran significación estadística en el estudio univariable. Los resultados de las comparaciones se expresan mediante los valores de p y (RR) y se acepta que hay diferencias significativas cuando $p < 0,05$ o el IC del 95 % con un RR que excluye el valor 1 o menos como asociación de riesgo. Los análisis se realizaron utilizando la versión 9,2 de Stata (Excel, Stat Corp 2007, Stata Statistical Software: release 10; Stata Corp, Collage Station, TX).

Los consentimientos informados de los pacientes se obtuvieron de acuerdo con los principios éticos contenidos en la Declaración de Helsinki[8] y la investigación se aprobó por el comité de ética del Hospital Carlos Juan Finlay. Se cumplió con el principio de confidencialidad de los datos personales de cada individuo incluido en el estudio.

RESULTADOS

Se estudiaron 50 pacientes fallecidos con diagnóstico de infarto agudo de miocardio. Existió un predominio del sexo femenino (56 %) siendo el mayor grupo el de 70 -79 años de edad (36 %), seguido del grupo de 60 a 69 años (34 %). En los 100 pacientes egresados vivos, los masculinos representaron mayores cifras (61 %) siendo el grupo de 50 a 59 años (41 %) el de mayor número de casos. La distribución según color de la piel y el sexo se manifestó de la siguiente manera: los pacientes de piel blanca fallecidos, predominaron entre las demás categorías del color de la piel, tanto en el sexo femenino (42 %) mayor que en el masculino (28 %). En los egresados vivos los pacientes blancos, aportaron mayor cifra (32 %) y masculinos mayor que los femeninos.

Los pacientes con infarto agudo de miocardio presentaron en su mayoría cuadros típico, sin observarse diferencias significativas entre los fallecidos y egresados vivos en cuanto a este indicador. La tensión arterial en pacientes fallecidos se comportó con un 46 % disminuida, y en pacientes vivos los mayores porcientos fueron entre tensión arterial normal (50 %) y elevada (39 %), con frecuencia cardiaca sobre lo normal (64 %) y elevada (39 %) en pacientes fallecidos. En los vivos la frecuencia cardiaca normal se comportó de un 72 %. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución según variables clínicas al ingreso

Estado al ingreso		Presentación		Tensión arterial			Frecuencia cardiaca		
		Típica	Atípica	D	N	E	D	N	E
F	No.	31	19	23	11	16	3	32	15
	%	62	38	46	22	32	6	64	39
V	No.	61	39	11	50	39	11	72	17
	%	61	39	11	50	39	11	72	17

Leyenda: F (Fallecidos), V (Vivos), D (disminuido), N (Normal), E (Elevado).
Los electrocardiogramas al ingreso, tanto en vivos (83 %) como en fallecidos (62 %) la alteración más frecuente fue el infradesnivel del segmento ST, con infartos de forma extensa la afectación principal en fallecidos y mayor supervivencia los de cara Inferior.

Fuente: encuesta de la investigación p> 0,05

El 46 % de los pacientes fallecidos se demoró más de 24 horas en acudir al hospital y 57 % de los pacientes vivos menos de 6 horas. (Tabla 2).

Tabla 2. Relación de pacientes según hallazgos electrocardiográficos al ingreso

Electrocardiograma	Fallecidos		Vivos	
	No.	%	No.	%
Supradesnivel del segmento ST	18	36,0	17	17,0
Infradesnivel del segmento ST	32	64,0	83	83,0
Total	**50**	**50**	**100**	**100**

Fuente: encuesta de la investigación p > 0,05

Los factores de riesgo más frecuentes fueron: HTA (74 %) y cardiopatía isquémica (63 %). La sumatoria de 2 o más factores de riesgo fue significativa en los fallecidos. El hábito de fumar fue relevante en los vivos. (Tabla 3).

Tabla 3. Relación de factores de riesgo presentes en pacientes fallecidos y egresados vivos

Factores de riesgo cardiovasculares	Fallecidos		Vivos	
	No.	%	No.	%
HTA	33	66,0	74	74,0
DM	17	34,0	31	31,0
CI	26	52,0	63	63,0
Hábito de fumar	19	38,0	61	61,0
Hipercolesterolemia	18	36,0	31	31,0
2 ó más	36	72,0	54	54,0

Fuente: Historias clínicas. p< 0,01

La asociación de factores de riesgo con el infarto del miocardio como la edad avanzada, presente en el 100 % de los casos con una gran significación estadística y un RR de 4,3. El hábito de fumar presente en más de la mitad de los casos, con significación estadística y un RR de 2,5 y 2 o más factores de riesgo asociados con significación estadística y un RR de 2,1. La HTA tuvo un RR de 1,4. (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de los factores de riesgo cardiovasculares según asociación causal

Factores de riesgo cardiovasculares	Asociación causal		Chi 2	RR
	No.	%		
Edad	150	100	-0,01	4,3
Hábito de fumar	80	53,3	-0,01	2,5
2 o más factores de riesgo	90	60,0	-0,01	2,1
HTA	107	71,3	-0,01	1,4
DM	48	32,0	-0,05	1,1
Hipercolesterolemia	49	52,6	-0,05	1,2
C.I.	89	59,3	-0,05	0,6

Fuente: Resultados de análisis univariante y multivariante y regresión logística.

DISCUSIÓN

Según aumenta la edad, la mortalidad avanza. Este fue un hallazgo habitual en la literatura científica y en estudios relevantes de corte hospitalario realizados en España[9] y que coinciden con los resultados de esta investigación. En el estudio existió un predominio de mujeres fallecidas de 80 años y más, en el grupo de los casos, y pacientes estudiados vivos. Se obtuvieron mayores porcentajes en los hombres entre las edades de 50-59 años, en el grupo de controles. Muchos autores plantearon que las afecciones cardiovasculares son más frecuentes después de los 50 años, con pocas diferencias respecto al sexo.[10]

Existen numerosas estudios con resultados similares a los que se obtuvieron en esta investigación; en España se observó que la edad de los pacientes que fallecían era de 70 años, significativamente mayor que la observada en los pacientes dados de alta vivos, en los que fue a partir de 60 años, siendo los fallecidos mujeres, con porcentajes significativamente menores que los encontrados en el grupo de los pacientes vivos.[9]

La Asociación Estadounidense del Corazón ha considerado la edad como predictor de muerte en pacientes con IAM.[11] En Argentina, la edad como factor de riesgo de fallecer fue a partir de 60 años, la edad de las mujeres fue mayor que la de los hombres. Resultados también evidentes mediante un estudio realizado en Holanda,[12] el estudio PRIAMHO (Proyecto de Registro de Infarto Agudo de Miocardio Hospitalario) encontró una mayor mortalidad en el grupo de pacientes con edad igual o mayor de 75 años, similar en varios estudios.[13] En Cuba se han publicado números estudios que coincidieron con los resultados obtenidos en el trabajo realizado.[14-19]

En el registro TRIANA 1 (Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio en Ancianos), el sexo que predice mortalidad es el masculino.[20]

Se demostró que el número de fallecidos fue mayor en el sexo masculino, que corresponde con estudios nacionales e internacionales en el grupo de edades mayores de 71 años.[15,16, 21] En el sexo femenino aunque el porcentaje fue menor, en el grupo mayor de 71 años aumentó de forma importante, así también fueron conclusiones de otras investigaciones.[22-25]

Otros estudios en Cuba no coincidieron con resultados que se obtuvieron.[12,14] En el INTERHEART, se observó al sexo masculino, con una edad media de 59 ± 12 años.[26]

En la literatura consultada existieron divergencias de acuerdo a los continentes o país de referencia, fue observado en el estudio a mujeres con infarto del miocardio de piel blanca mayor predisposición a fallecer, sin encontrar referencias que argumenten qué factores pudieran influir en estos resultados, tampoco en las investigaciones recientes se le ha dado valor significativo a este factor del color de piel, pero se señaló por los grandes porcentajes que obtuvieron, pudiendo estar relacionado con factores genéticos.[14,16,18,21,24]

En el estudio TIMI (*Thrombolysis in Myocardial Infarction*) (por sus siglas en inglés), se evidenció el efecto de la frecuencia cardiaca elevada al ingreso, así como también de la hipotensión arterial. Ambos parámetros fueron marcadores pronóstico en predicción de mortalidad al igual que los resultados que se obtuvieron.[27]

Se encontró que la presentación clásica era más frecuente, seguida de los síntomas atípicos, coincidiendo con esos resultados varios estudios.[15,16,18,23,25]

Los infartos de cara anterior fueron más extensos, y de peor pronóstico, ya que la arteria descendente anterior irriga gran parte del ventrículo izquierdo. Por motivos físicos o geométricos, los infartos anteriores desarrollaron fácilmente expansión de la cicatriz ventricular, aneurismas ventriculares, y aumenta la incidencia de rotura de la pared libre ventricular, coincidieron varios estudios.[2,13,16]

Existió coexistencia en el predominio de los infartos de cara anterior, con un mayor porcentaje de pacientes con edema agudo del pulmón y choque cardiogénico a la presentación, y aunque las medias de tensión arterial y frecuencia cardiaca generalmente fueron menores a los valores considerados como patológicos, un porcentaje considerable se presentó con alteraciones en este grupo de variables clínicas,[15,25] con criterios diferentes se ajustaron estudios donde el infarto más

frecuente era en cara inferior.[10,11]

Con criterios similares a resultados obtenidos se ha visto en numerosas investigaciones la localización de cara inferior en el electrocardiograma seguido del extenso y del anterior ser más frecuente.[9,16,18,23,24]

Otras publicaciones plasmaban que tres cuartas partes de los pacientes egresados vivos y fallecidos tenían como alteración electrocardiográfica infradesnivel del segmento ST.[9,10,11,15,18,24,]

El mayor retraso en recibir asistencia médica hospitalaria se plantea como factores de mal pronóstico en esta enfermedad, coexistiendo similares criterios en otras investigaciones.[9,10,12,17,21,22]

Se obtuvieron resultados similares a los de otras investigaciones, donde se ha plasmado que la HTA y la cardiopatía isquémica constituyen antecedentes previos que predicen mortalidad,[9,13,15,16,21,23] en otras no coincidieron, porque planteaban que la diabetes, la hipertensión arterial y la claudicación intermitente han sido más frecuentes en pacientes fallecidos, y el tabaquismo y dislipidemia más frecuentes en los dados de alta vivos.[10,11,25]

Las investigaciones consultadas coinciden plenamente en señalar todos los factores de riesgo identificados como predictores de mortalidad.[9,11,15,16,18,23,24] Otros estudios similares tuvieron a la hipertensión arterial como factor predictor de mortalidad en casos y controles.[17,25] Difirieron, donde la diabetes, hipertensión arterial y claudicación intermitente eran más frecuentes en pacientes fallecidos, y el tabaquismo y la dislipidemia más frecuentes en los dados de alta vivos. [14,21] Los resultados del estudio permitieron afirmar que los pacientes con infarto del miocardio con edad avanzada, que eran fumadores, con padecimiento de HTA y con más factores de riesgo tienen mayor riesgo de morir que los que tienen infarto del miocardio sin tener estos predictores.

La mortalidad estuvo dada fundamentalmente en los pacientes mayores de 70 años, con antecedentes de hipertensos arteriales y cardiopatía isquémica diagnosticada, con presentación clínica típica, hipotensión arterial inicial, frecuencia cardiaca normal o elevada, infradesnivel del ST en el electrocardiograma, localización en cara inferior y anterior extensa, además de arribar al hospital después de seis horas de iniciado el cuadro. La asociación de 2 o más factores de riesgo guarda relación con mayor riesgo de mortalidad. Estos conocimientos permitieron estratificar en riesgo a pacientes afectados a su ingreso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lloyd D, Adams R, Carnethon M, De Simone G, Ferguson TB, Flegal K, et al. Heart disease and stroke estatistics 2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Circulation. 2009;119(3):21-181

2. Rizo GO, Ramírez JI, Gómez YC. Enfoque actual sobre la fisiopatología del síndrome coronario agudo. Rev Cubana Med [revista en Internet]. 2009 [citado Mar 2011];48(3):[aprox. 17p]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol48_3_09/med07309.pdf

3. Sánchez ML, Padilla M, Paredes E. Prevalencia de infarto agudo de miocardio y factores asociados en el Hospital José Carrasco Arteaga de la Ciudad de Cuenca en el período 2008-2013 [Internet]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2014 [citado 23 Feb 2017]. Disponible en: http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20218

4. Sendra JM, Sarría A, Íñigo J, Regidor E. Factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria del infarto de miocardio. Resultados de un estudio observacional. Med Clin Barc. 2005;125(17):641-6

5. Armas NB, Dueñas AF, de la Noval R, Ortega Y, Acosta M, Morales A. Cardiopatía Isquémica en Cuba. Una puesta al día. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiov [revista en Internet]. 2015 [citado 30 Dic 2016];21(3):[aprox. 10p]. Disponible en: http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/597/pdf_15

6. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2015 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2016 [citado 5 May 2017]. Disponible en: http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf

7. Martínez G, Ravelo R. Complicaciones intrahospitalarias del infarto del miocardio con elevación del segmento ST. Rev Cub Med Mil

[revista en Internet]. 2016 [citado 1 Feb 2017];45(3):[aprox. 11p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572016000300008&lng=es

8. Organización Mundial de la Salud. World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects [Internet]. Washington: OMS; 2001 [citado 23 Dic 2016]. Disponible en: http://www.who.int/bulletin/archives/79(4)373.pdf

9. Valencia J, Cabadés A, Ahumada M, Gómez L, Cebrián J, Payá E, et al. Mortalidad del infarto de miocardio en el registro PRIMVAC. Factores pronósticos. Med Clín. 2004;122(15):561-5

10. Marín F, Ospina LF. Infarto agudo del miocardio en adultos jóvenes menores de 45 años. Revista Colombiana de Cardiología. 2004;11(4):193-204

11. Thom T, Haase N, Rosamond W, Howard VJ, Rumsfeld J, Manolio T, et al. Heart disease and stroke statistics--2006 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Circulation. 2006;113(6):85-151

12. González JA, González JM. Factores de riesgo para la ocurrencia de infarto agudo del miocardio en pacientes fumadores. Rev Cubana Salud Pública [revista en Internet]. 2013 [citado 14 Dic 2015];39(4):[aprox. 10p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000400006&lng=es

13. Arós F, Cuñat J, Loma A, Torrado E, Bosch X, Rodríguez JJ, et al. Tratamiento del infarto agudo de miocardio en España en el año 2000. El estudio PRIAMHO II. Rev Esp Cardiol [revista en Internet]. 2003 [citado 23 Ene 2017];56(12):[aprox. 8p]. Disponible en: http://www.revespcardiol.org/es/tratamiento-del-infarto-agudo-miocardio/articulo/13055334/

14. Ocampo ANF, Palacio CA, Negrín VT, Amurrio FR, Rodríguez AR, López BOJ. Concordancia en el diagnóstico clínico y patológico del infarto agudo de miocardio. Corsalud [revista en Internet]. 2012 [citado 27 Dic 2016];4(4):[aprox. 11p]. Disponible en: http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=52190

15. López JE, Rubiera R, Lara A, González M, Díaz M, Villafranca R, et al. Factores predictivos de mortalidad en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc [revista en Internet]. 2012 [citado 26 Ene 2017];16(4):[aprox. 7p]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/car/vol16_4_10/car04410.pdf

16. Pontificia Universidad Católica de Chile. Infarto agudo del miocardio [Internet]. Chile: División Enfermedades Cardiovasculares; 2015 [citado 1 Ene 2017]. Disponible en: http://medicina.uc.cl/division-enfermedades-cardiovasculares/docencia/infarto-agudo-del-miocardio-iam

17. Cordero QM, Ramírez J, Moreno FL, González O. Valor predictivo de algunos modelos de estratificación de riesgo en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST. Corsalud [revista en Internet]. 2013 [citado 12 Feb 2017];5(1):[aprox. 15p]. Disponible en: http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n1a13/estratificacion.html

18. Coll Y, Ruíz J, Navarro JJ, de la Cruz L, Valladares F. Factores relacionados con la mortalidad intrahospitalaria en el infarto agudo de miocardio. Finlay [revista en Internet]. 2012 [citado 10 Mar 2015];2(3):[aprox. 10p]. Disponible en: http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/133

19. Sánchez VM, Bosch C, Sánchez TM, González JC. Morbilidad y mortalidad por infarto agudo de miocardio. MEDISAN [revista en Internet]. 2014 [citado 12 Ene 2017];18(4):[aprox. 10p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000400008

20. Cequier A, Bueno H, Augé J, Bardají A, Fernández A, Heras M. Características y mortalidad del infarto agudo de miocardio tratado con intervencionismo coronario percutáneo primario en España. Resultados del Registro TRIANA 1. Rev Esp Cardiol [revista en Internet]. 2005 [citado 12 Feb 2016];58(4):[aprox. 10p]. Disponible en: http://www.revespcardiol.org/pt/node/2038323

21. Berwnger O, Avezum A, Guimarães HP. Epidemiologia da síndrome isquêmica aguda com supradesnivelamento do segmento ST-ênfasenas características brasileiras. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. 2004;6(1):833-9

22. Schoenenberger AW, Radovanovic D, Stauffer JC, Windecker S, Urban P, Eberli FL, et al. Age-related differences in the use of guideline recommended medical and interventional therapies for acute coronary syndromes: a cohort study. J Am Geriatr Soc. 2008;56(3):510-6

23. Mendis S, Thygesen K, Kuulasmaa K, Giampaoli S, Mähönen M, Ngu Blackett K. World Health Organization definition of myocardial infarction: 2008–09 revision. Int J Epidemiol. 2011;40(1):139-46

24. Apple FS, Collinson PO; IFCC Task Force on Clinical Applications of Cardiac Biomarkers. Analytical characteristics of high-sensitivity cardiac troponin assays. Clin Chem. 2012;58(1):54-61

25. National High Blood Pressure Education Program. Seventh report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation and treatment of high blood presure (JNC7): reserting the hipertension sails. Hipertension. 2013;41(1):1178-9

26. Lanas F, Avezum A, Bautista LE, Diaz R, Luna M, Islam S, et al. Risk factors for acute myocardial infarction in Latin America: INTERHEART Latin America Study. Circulation. 2007;115(9):1067-74

27. García FJ, Gimeno JR, Villegas M, Muñoz L, Sánchez E, Teruel F, et al. Aplicación de una puntuación de riesgo coronario (TIMI Risk Score) en una población no seleccionada de pacientes que consultan por dolor torácico en un servicio de urgencias. Rev Esp Cardiol [revista en Internet]. 2005 [citado 12 Feb 2017];58(7):[aprox. 12p]. Disponible en: http://www.revespcardiol.org/es/content/articulo/13077228/