

ARTÍCULO ORIGINAL

Morbilidad y mortalidad por infarto agudo del miocardio

Morbidity and mortality due to acute myocardial infarction

**MsC. Vicia Mercedes Sánchez Abalos, MsC. Carmen Bosch Costafreda,
MsC. Tamara Mercedes Sánchez Abalos y MsC. Juan Carlos González Blanco**

Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de 134 pacientes con infarto agudo del miocardio, egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, desde el 2005 hasta el 2010, con vistas a determinar la tasa de mortalidad y letalidad por dicha afección, así como relacionar la letalidad con los factores de riesgo. En la serie, la fibrilación ventricular constituyó la principal causa de muerte. El riesgo de fallecer en la Unidad de Cuidados Intensivos se asoció a factores de riesgo tales como edad avanzada, hábito de fumar y profundas alteraciones fisiológicas con sus antecedentes personales.

Palabras clave: infarto agudo del miocardio, morbilidad, mortalidad, factor de riesgo, Unidad de Cuidados Intensivos, atención secundaria de salud.

ABSTRACT

A descriptive and retrospective study of 134 patients with acute myocardial infarction discharged from the Intensive Care Unit of "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" Teaching General Hospital in Santiago de Cuba was carried out from 2005 to 2010, with the objective of determining the death rate and lethality for this disorder, as well as to relate the lethality due to risk factors. In the series, the ventricular fibrillation constituted the main cause of death. The risk of dying in the Intensive Care Unit was associated with risk factors such as advanced age, smoking habit and deep physiologic changes with their personal histories.

Key words: acute myocardial infarction, morbidity, mortality, risk factor, Intensive Care Unit, secondary health care.

INTRODUCCIÓN

Entre las enfermedades crónicas no transmisibles, la posición hegemónica le corresponde a la cardiopatía isquémica, la cual puede definirse, según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), como una afección miocárdica ocasionada por una desproporción entre el aporte del flujo sanguíneo y los requerimientos miocárdicos, generada por cambios en la circulación coronaria.^{1,2}

Su forma clínica de mayor presentación y peor pronóstico le corresponde al infarto agudo del miocardio (IAM), el cual ocurre por una privación del aporte sanguíneo al corazón (isquemia) durante un periodo de tiempo suficiente para producir alteraciones estructurales y necrosis del músculo cardíaco, generalmente como resultado de la oclusión de la arteria (trombosis); no obstante, si la isquemia es intensa, pueden presentarse trastornos electrocardiográficos precoces que conducen a la muerte súbita antes de que aparezcan cambios estructurales.^{3,4}

Cabe destacar que la mayoría de los autores atribuyen el origen del IAM a la enfermedad aterosclerótica de los vasos coronarios en más de 95 % de los casos.²⁻⁵ No han concluido aún los debates sobre el mecanismo exacto mediante el cual se genera la afección aterosclerótica de las arterias coronarias, pero en general se estima, que la capa interna del vaso resulta dañada por 3 tipos fundamentales de lesiones, tales como estría grasa, placa fibrosa y lesión complicada.⁶

Por otra parte, los factores de riesgo tienen una gran importancia teórica y práctica en relación con la patogénesis y profilaxis de un determinado grupo de afecciones. La variedad de estos factores apunta hacia una génesis multifactorial, probablemente de índole genética, metabólica, ambiental y anatómica, con la primacía del hábito de fumar, la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia, por citar algunos de los más importantes; sin embargo, algunos son susceptibles a ser modificados.^{7,8}

Datos de la OMS informan que esta enfermedad se presenta cada vez con mayor frecuencia en edades más tempranas de la vida, justamente cuando el individuo es más útil a la sociedad, o sea, en el momento de construcción de la familia y óptimo rendimiento laboral (Castillo Belén A. Comportamiento del infarto agudo del miocardio y la cardiopatía isquémica en el servicio de cuidados intermedios polivalente del Hospital Ambrosio Grillo. Estudio de un año [trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Medicina Interna]. 2002. Hospital Docente "Dr. Ambrosio Grillo Portuondo", Santiago de Cuba).

Según las estadísticas de mortalidad, en los Estados Unidos la enfermedad coronaria aguda constituye el mayor asesino individual de hombres y mujeres, pues cada 29 segundos un norteamericano sufre un evento coronario agudo⁹ (Rodríguez Soler B. Caracterización clínica, enfoque terapéutico y estado al egreso de sujetos hipertensos con IAM [trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Cardiología]. 1999. Santiago de Cuba), es por ello que hoy día es llamado por muchos "azote de la vida moderna". Constituye la primera causa de muerte en los países desarrollados debido al alto estándar de vida y al avance científicotécnico alcanzado, donde es posible el logro de 2 de las premisas fundamentales de esta enfermedad: aumento de la expectativa de vida y control o minimización de las enfermedades transmisibles¹⁰ (Soler Rodríguez B. Caracterización clínica. Enfoque terapéutico y estado al egreso de sujetos hipertensos con infarto agudo del miocardio [trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Cardiología]. 2003. Santiago de Cuba).

En los países desarrollados, los grandes avances en el terreno de la patogenia, inmunología, epidemiología, diagnóstico, profilaxis y terapéutica de las enfermedades no transmisibles, sirvieron de base para la puesta en marcha de programas sanitarios correctamente planificados y ejecutados, que unido al incremento del nivel socioeconómico y cultural de la población, han hecho que a lo largo del siglo XX, y de manera progresiva, las enfermedades crónicas no transmisibles hayan pasado a ocupar los primeros lugares en importancia sanitaria y social. Dos hechos más han contribuido a esta nueva situación, por una parte la evolución demográfica con un

progresivo envejecimiento de la población y, por otra, el incremento de la prevención de los factores de riesgo, teniendo en cuenta que el aumento solamente no es relativo sino real.¹

De hecho, en Cuba, desde hace más de 40 años, las enfermedades del corazón constituyen las primeras causas de muerte en todas las edades. La incidencia en el año 2000 alcanzó 1,8 por cada 1000 habitantes, con una letalidad de 65,2 %. Según datos de la OMS se estima que en el 2020 podría aumentar a 11,1 millones de personas.⁶

MÉTODOS

Se efectuó un estudio descriptivo y retrospectivo de 134 pacientes con infarto agudo del miocardio, egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, desde el 2005 hasta el 2010, con vistas a determinar la tasa de mortalidad y letalidad por dicha afección, así como relacionar la letalidad con los factores de riesgo.

El diagnóstico positivo se realizó sobre la base de los datos de la historia clínica al egreso; se fundamentó en las alteraciones electrocardiográficas y los cambios enzimáticos, según los criterios establecidos por la OMS.

RESULTADOS

Como muestra la figura, en la casuística el hábito de fumar (74,6 %) y la hipertensión arterial (70,1 %) fueron los factores de riesgo predominantes.

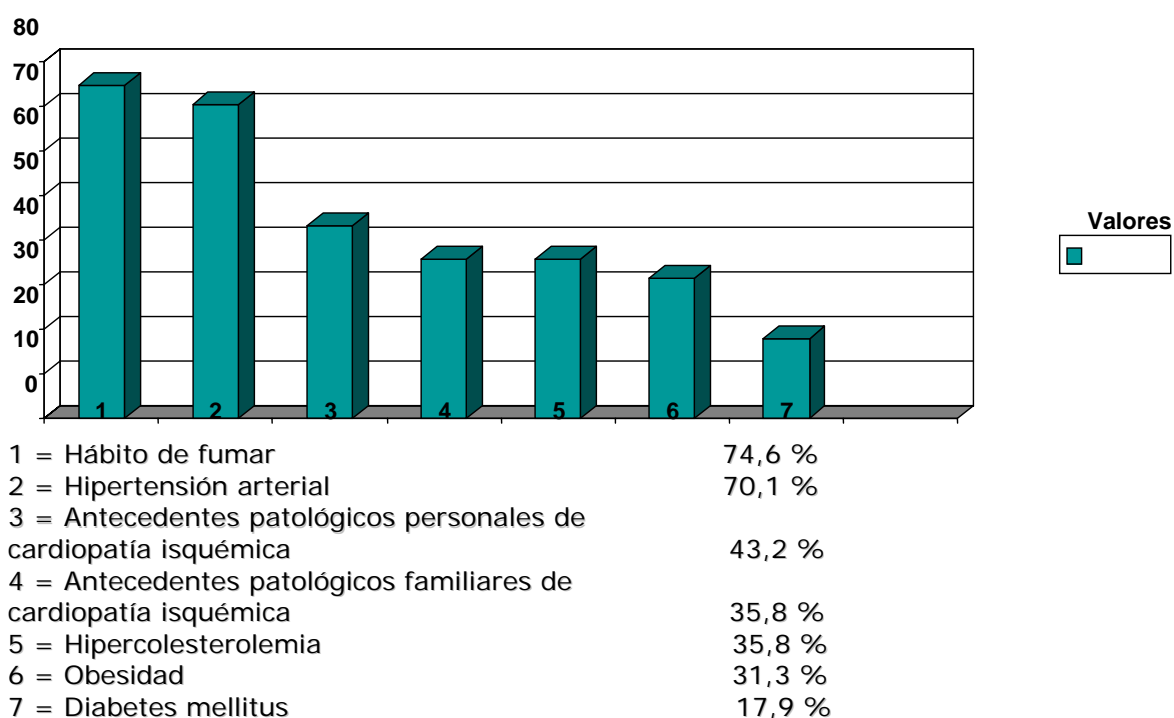


Fig. Factores de riesgos asociados a pacientes con IMA
% sobre la base del total de pacientes

El dolor precordial prevaleció como forma clínica de presentación (93 para 69,4 %), seguido de la insuficiencia cardíaca congestiva (17 para 12,7 %). Al relacionarlo con el estado al egreso se observó que 85,8 % y 66,7 % de los afectados con choque cardiogénico y edema agudo del pulmón egresaron fallecidos (tabla 1).

Tabla 1. Formas clínicas de presentación y estado al egreso

Formas clínicas	Estado al egreso				Total	
	Vivos		Fallecidos			
	No.	%	No.	%	No.	%
Dolor	91	97,8	2	2,2	93	69,4
Edema agudo del pulmón	2	33,3	4	66,7	6	4,5
Choque cardiogénico	1	14,2	6	85,8	7	4,2
Insuficiencia cardíaca congestiva	15	88,2	2	11,8	17	12,7
Arritmias	9	81,8	2	18,2	11	8,2
Total	118	88,1	16	11,9	134	100,0

Obsérvese en la tabla 2 que las extrasístoles supraventriculares fueron las complicaciones eléctricas que se presentaron con mayor frecuencia (7,5 %); sin embargo, no hubo muertes por esta causa. Predominaron los fallecidos por fibrilación ventricular y taquicardia ventricular, con 67,0 %, respectivamente.

Tabla 2. Complicaciones eléctricas y estado al egreso de los pacientes infartados

Arritmias	Estado al egreso				Total	
	Vivos		Fallecidos			
	No.	%	No.	%	No.	%
Fibrilación ventricular	1	33,0	2	67,0	3	2,2
Taquicardia ventricular	1	33,0	2	67,0	3	2,2
Extrasístoles supraventriculares	10	100,0			10	7,5
Bloqueo auriculoventricular	5	83,0	1	16,7	6	4,5
Bloqueo intraventricular	4	100,0			4	2,9
Extrasístoles ventriculares	5	100,0			5	3,7

% en relación con el total de pacientes

Al analizar las complicaciones mecánicas (tabla 3) se pudo apreciar que 32,9 % presentó alguna en el curso de su evolución y 18 de ellos (13,4 %) tuvieron insuficiencia cardíaca congestiva. Asimismo, la disfunción de músculo papilar fue letal en todos los casos, seguido del choque cardiogénico que provocó 85,7 % de los fallecimientos.

Tabla 3. Complicaciones mecánicas y estado al egreso de los pacientes infartados

Complicaciones mecánicas	Estado al egreso				Total	
	Vivos		Fallecidos			
	No.	%	No.	%	No.	%
Disfunción de músculo papilar			2	100,0	2	1,5
Infarto del ventrículo derecho	5	100,0			5	3,7
Choque cardiogénico	1	14,5	6	85,7	7	5,2
Edema agudo del pulmón	8	80,0	2	20,0	10	7,5
Insuficiencia cardíaca congestiva	18	100,0			18	13,4
Reinfarto	1	50,0	1	50,0	2	1,5

% en relación con el total de pacientes

DISCUSIÓN

En esta serie, 73,8 % de los pacientes con IAM eran mayores de 50 años y resultó estadísticamente significativa ($p < 0,05$) la prevalencia del sexo masculino. Estos resultados coinciden con los de otros estudios,¹⁰⁻¹² que encontraron una mayor frecuencia de la enfermedad a partir de la quinta década de la vida, fundamentalmente en varones. Al relacionar ambas variables se halló que antes de los 50 años la proporción hombre/mujer fue de 3:1, y después de ese intervalo fue de 2:1, pero disminuyó a medida que aumentó la edad. También se ha notificado que antes de los 45 años la frecuencia de esta entidad puede ser hasta 10 veces mayor en el varón. Lo anterior se relaciona con la intervención de factores hormonales estrogénitos, que ejercen una acción protectora antiaterogénica, lo cual quedó demostrado en este trabajo.

Es sabido que 50 % de los hipertensos sufre de dolor precordial y que la posibilidad de un accidente coronario mayor es 3 veces superior en estos pacientes. Además, la HTA está presente en más de 55 % de las muertes súbitas.¹³

Cabe destacar, que en concordancia con los resultados de esta casuística, investigaciones clínicas y epidemiológicas demuestran que la hipertensión arterial incrementa la probabilidad de sufrir una enfermedad coronaria, sobre todo si además existen otros factores de riesgo potenciales, tales como tabaco, hipercolesterolemia y obesidad.¹⁴

Ahora bien, los efectos perniciosos de la nicotina sobre el corazón se deben a múltiples mecanismos: descarga de catecolamina, acción sobre los centros nerviosos que controlan la presión sanguínea y el ritmo cardíaco, modificaciones del rendimiento cardíaco, aumento de los ácidos grasos libres en sangre, elevaciones recurrentes de los niveles sanguíneos de lípidos e incremento de la adhesividad plaquetaria.¹⁵

En este estudio, el dolor precordial constituyó la forma clínica más frecuente de presentación del IAM, el cual estuvo en relación directa con la isquemia miocárdica. Los cambios metabólicos producidos estimulan los nervios cardiogénicos y excitan los receptores sensitivos presentes en las regiones con isquemias, pero no en las necrosadas y esto explica su desaparición, poco tiempo después del infarto agudo del miocardio; sin embargo, en algunos pacientes y sobre todo en ancianos, esta afección no se manifiesta clínicamente con dolor precordial sino con síntoma de insuficiencia ventricular aguda o una gran debilidad acompañada de diaforesis, náuseas, vómitos y diarreas. Al respecto, investigaciones realizadas han demostrado que 20-60 % de los pacientes con IAM no mortal pasan inadvertidos (IAM silente).^{12,14,16}

Resulta importante señalar que en el infarto del miocardio reciente, el músculo cardíaco necrótico experimenta un fallo en la contractilidad por la pérdida de segmentos miocárdicos previamente activos, cuando ese defecto es considerable provoca un mal funcionamiento del corazón y da lugar a las eventualidades anteriormente señaladas. La insuficiencia cardíaca se manifiesta mediante disnea o edema del pulmón y cuando el trastorno es muy grande puede desencadenar un choque cardiogénico, que es la forma clínica de mayor presentación;^{15,16} así como lo fue en esta serie.

Las complicaciones eléctricas reflejan el grado de extensión de la zona de necrosis que altera el sistema de conducción cardíaca, aspecto que concuerda con otros estudios donde, debido a esos trastornos, la mortalidad se ha elevado de forma considerable.¹⁷

En la génesis de las arritmias ventriculares intervienen varios factores, entre los más importantes figuran: isquemia del músculo cardíaco, tamaño del infarto y grado de disfunción ventricular, los cuales producen los focos imitativos causantes de dichas arritmias que, en la mayoría de los casos, son fatales,¹⁷ tal como se refleja en esta investigación.

Con respecto a las complicaciones mecánicas se encontró con mayor frecuencia la insuficiencia cardíaca congestiva. Este fallo cardíaco se caracteriza por una sobrecarga diastólica, tanto sola como acompañada de alteraciones de la función sistólica.⁶

Por su parte, la disfunción diastólica ventricular izquierda produce hipertensión y congestión venosa pulmonar, habitualmente asociadas a una depresión cardíaca, por lo cual las manifestaciones clínicas de insuficiencia cardíaca izquierda son más frecuentes en la medida que aumente la magnitud del infarto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bernard R. Nomenclature and criteria for diagnosis of ischemic heart disease. Report of the Joint International Society and Federation of Cardiology/World Health Organization task force on standardization of clinical nomenclature. *Circulación*. 1979; 59(3):607-9.
2. Serra CMJ. Tratamiento del infarto agudo del miocardio en la unidad coronaria. En: *Infarto agudo de miocardio: opciones diagnósticas y terapéuticas actuales*. Buenos Aires: Editorial Atlante; 1995. p.207.
3. Roca Goderich R, Smith V, Paz Presilla E, Losada Gómez J, Serret Rodríguez B, Llamas Sierra N, et al. *Temas de Medicina Interna*. 4 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002, t1. p. 392-401.
4. Serra CMJ. Y la historia Comienza. Factores de riesgo coronario. En: *Infarto agudo de miocardio: opciones diagnósticas y terapéuticas actuales*. Buenos Aires: Editorial Atlante; 1995. p.1-11.
5. The Six report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Arch Intern Med*. 1997; 157(21):2413-45.

6. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa de Hipertensión Arterial. La Habana: MINSAP; 1998.
7. Grupo de hipertensión arterial. Manual de hipertensión arterial en la práctica clínica de atención primaria. Andalucía: Sociedad Andaluza de Medicina de Familia; 2006. p.11.
8. World Health Organization. International Society of Hypertension. Guidelines for the management of Hypertension. Geneva: WHO; 2009. p.1-77.
9. Fisher BM. Diabetes mellitus and myocardial infarction: a time to act or a time to wait? Diabet Med. 1998;15(4):275.
10. Nabuyoshy M, Tanaka M, Nosaka H, kimura T, Yokoi H, Hamasaki N, et al. Progression of coronary atherosclerosis: Is coronary spasm related to progression? J Am Cardiol. 1991;18(4):904-10.
11. Quian RL, Fenq JG. Causes of death and long-term prognosis after miocardial infarction in patients with Diabetes Mellitus. Chin Med J. 1991;104(1):18-21.
12. Law Mr, Wald NJ, Thompson SG. By how much and how quickly does reduction in serum cholesterol concentration lower risk of ischaemic heart disease? BMJ. 1994;308(6925):367-72.
13. Ingelfinger JA, Bennett PH, Liebow IM, Miller M. Coronary heart disease in the Pima Indians. Electrocardiographic findings and postmortem evidence of miocardial infarction in a population with a high prevalence of diabetes mellitus. Diabetes. 1976;25(7):561-5.
14. Serra CMJ. Los infartos en el geronte. En: Infarto agudo de miocardio: opciones diagnósticas y terapéuticas actuales. Buenos Aires: Editorial Atlante;1995:458-9.
15. Jiménez Quintana MM. Síndrome coronario agudo. Estudio descriptivo de nuestra población. Granada: Universidad de Granada. 2006.
16. Vanzetto G, Halimi S, Hammoud T, Fagret D, Benhamou PY, Cordonnier D, et al. Prediction of cardiovascular events in clinically selected high-risk NIDDM patients. Prognostic value of exercise stress test and thallium-201 single-photon emission computed tomography. Diab Care. 1999;22(1):19-26.
17. Cobadés A, Valls F, Echanove I, Francés M, Sanjuán R, Calabuig J, et al. Estudio RICVAL. El infarto agudo de miocardio en la ciudad de Valencia. Datos de 1.124 pacientes en los primeros 12 meses del registro (diciembre de 1993-noviembre de 1994). Rev Esp Cardiol. 1997;50(6):383-96.

Recibido: 23 de diciembre de 2013.

Aprobado: 23 de diciembre de 2013.

Vicia Mercedes Sánchez Abalos. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba.
Correo electrónico: vicia@hospclin.scu.sld.cu