

Infarto de miocardio agudo en ancianos. Estudio comparativo

Rafael Pila Pérez¹
 Aquiles J. Rodríguez
 López²
 Gustavo Padron²
 Osmany Risco³
 Rafael Pila Peláez³
 Kafui Kwaku⁴

¹Especialista de
 II grado en
 Medicina Interna.
 Profesor Titular

²Especialista de
 II grado en
 Medicina Interna.
 Profesor Asistente

³Especialista de
 I grado en
 Medicina Interna

⁴Interno en
 Medicina Interna.
 Instituto Superior de
 Ciencias Médicas
 Hospital Clínico
 Quirúrgico docente
 "Amalia Simoni"
 Camagüey, Cuba

Correspondencia:
 Rafael Pila Pérez
 General Gómez # 452
 70100 Camagüey, Cuba

Resumen

Con el objetivo de conocer el comportamiento del infarto miocárdico agudo en pacientes seniles, se realizó un estudio descriptivo transversal en 50 pacientes mayores de 60 años, diagnosticados como portadores de esta afección e ingresados en el Hospital "Amalia Simoni" de la ciudad de Camagüey el período comprendido entre enero de 1998 y diciembre de 1999, los datos fueron procesados utilizando el sistema estadística MICROSTAT. La tasa de letalidad general resultó ser elevada (34%), con proporciones aún superiores entre los mayores de 60 años (46%). La causa directa de muerte más relevante fue la insuficiencia cardíaca, con una mayor incidencia en los pacientes seniles, los que a su vez presentaron formas clínicas atípicas en mayores porcentajes que los menores de 60 años. Además se constató una menor utilización de los beta bloqueadores y los trombolíticos en los pacientes más viejos.

Palabras clave: Infarto miocardio agudo. Ancianos. Mortalidad.

Summary

With the aim of knowing the behavior of the acute myocardial infarction in senile patients, a descriptive and transversal study was carried out, in 50 patients more than 60 years, diagnosed of this affection and discharged from the "Amalia Simoni" Teaching Hospital of Camagüey, between January of 1998 and December of 1999, the data obtained was processed using the MICROSTAT statistic system. The rate of general lethality turned out to be high (34%), with even superior proportions among those more than 60 years of age (46%). The direct cause of death was due to heart failure, with a higher incidence in senile patients, those that in turn presented typical clinical forms in more percentages than those below 60 years. It was also verified that

lesser dosage of beta-blockers and the thrombolitics were used in the elderly patients.

Key words: Acute Myocardial Infarction. Ancients. Mortality.

Introducción

El mundo contemporáneo está asistiendo a una verdadera revolución demográfica. La población anciana a aumentado durante el siglo que termina una rapidez mucho mayor que otros grupos etáreos y la tendencia se mantendrá hasta muy entrada la próxima centuria. Este fenómeno es la lógica consecuencia de la disminución de la tasa de natalidad y el moderado, pero progresivo, aumento de la longevidad que se han venido produciendo en las últimas décadas en la población mundial, especialmente en las culturas occidentales¹.

Las enfermedades del corazón y en especial el infarto agudo (IMA) constituyen desde hace ya varios años la primera causa de muerte en Cuba y en muchos países del mundo, sobre todos occidentales, tanto para la población en general como para los adultos mayores de 60 años^{2,3}.

De forma general se señala la existencia de un comportamiento diferente de la afección en la población anciana en relación al grupo de personas más jóvenes⁴. Digamos por ejemplo que es evidente el incremento de la mortalidad geriátrica por IMA, determinado no solo por la mayor morbilidad de la afección ente los ancianos sino también por una mayor tendencia

a sufrir complicaciones, especialmente las temidas que con frecuencia conducen a la muerte; Este comportamiento está determinado por una constelación de cambios en la morfología y la función cardiovascular asociados al envejecimiento que contribuyen a la elevación de la incidencia del IMA y de sus complicaciones, así como una mayor complejidad en el manejo de afección en los adultos mayores^{5,6}.

Por otra parte los clásicos cuadros de infartos con los que acuden los adultos más jóvenes, no siempre están presentes en los ancianos en los que las manifestaciones clínicas atípicas unidas a la pluripatología deforman a la presentación del cuadro y en muchas ocasiones crean el inconveniente del retraso diagnóstico, lo que a su vez dilata la instauración del tratamiento y esto puede repercutir fatalmente en el curso posterior del evento⁷.

Motivados por estos elementos nos decidimos a realizar una investigación que nos permitiera conocer el comportamiento clínico-epidemiológico del infarto miocárdico agudo en pacientes seniles comparándolo con el de la afección en pacientes de menor edad, incluyendo aspectos relacionados con la mortalidad en ambos grupos y por sexos, la estadía hospitalaria y las causas directas de muerte en los fallecidos estudiados, así como el comportamiento clínico dado por las formas de presentación; determinando también las formas terapéuticas usadas en cada grupo.

Material y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Amalia Simonis" de la ciudad de Camagüey en un grupo de pacientes mayores de 60 años portadores de infartos de miocárdicos ingresados en el centro desde enero de 1998 a diciembre 1999 y a la vez se estableció una comparación con otro grupo de pacientes menores de 60 años diagnosticados de la misma afección e ingresados en igual período. Las historias clínicas de dichos pacientes constituyeron la fuente de datos.

Para el cálculo del tamaño muestral, se utilizó el programa estadístico EPIDAT⁸, utilizándose los siguientes parámetros estadísticos: Error tipo I: 0.05, Error tipo II: 0.2, Odds Ratio: 3. De esta forma se determinó que la muestra estaría constituida por 50 pacientes mayores de 60 años diagnosticándose como portadores de IMA, los que fueron seleccionados por el sistema aleatorio simple.

Por cada caso se escogió un control, perteneciente al grupo de pacientes menores de 50 años diagnosticados también como afectados de IMA, utilizando como variable de apareamiento variable (externa de control) al sexo, es decir por cada caso mayor de 60 años se escogió un control menor de 60 años del mismo sexo, y para su selección se utilizó también el sistema aleatorio simple. Se consideraron como criterios diagnósticos del IMA aquellos elementos inequívocos incluidos en los patrones electrocardiográficos y/o enzimáticos característicos así como las lesiones anatómicas específicas en el caso de los pacientes fallecidos necropsiados.

Para la recolección de los datos se utilizó un modelo encuesta, confeccionada según bibliografía consultada y llenada por los autores de la investigación, a partir de su realización, la encuesta se convirtió en el registro primario de este trabajo e incluyó variables tales como: edad, sexo, egreso, estadía hospitalaria, forma clínica de presentación, tipo de tratamiento empleado y causa directa de muerte (en caso de fallecimiento).

Los datos recogidos en la encuesta fueron procesados utilizando el sistema estadístico MICROSTAT. Para la expresión de los resultados en tablas se utilizaron como medida de estadística descriptiva a la distribución de frecuencia y el porcentaje, además se determinaron las tasas de mortalidad por la relación entre los fallecidos y el total de pacientes existentes en cada grupo analizado. Para el análisis estadístico se utilizó el test de hipótesis de proporciones con un nivel de significación de $P < 0,05$

Tabla 1.
Letalidad por grupos
de estudio

Egresados	Menores de 60 años		Mayores de 60 años		TOTAL	
	Ptes	%	Ptes	%	Ptes	%
Fallecidos	11	22	23	46	34	34
Vivos	39	78	27	54	66	66
TOTAL	50	100	50	100	100	100

Fuente: Encuestas P<0,05

Tabla 2.
Letalidad por sexos

Sexos	Menores de 60 años		Mayores de 60 años		TOTAL	
	Fallec.	Tasa de letalidad	Fallec.	Tasa de letalidad	Fallec.	Tasa de letalidad
Masculino	7	19.44	212	33.33	19	26.39
Femenino	4	28.57	11	78.57	15	53.57

Fuente: Encuestas
Nota: Las tasas de letalidad en cada grupo se determinaron por la relación entre los fallecidos y el total de pacientes correspondientes a cada grupo

Tabla 3.
Estadía hospitalaria
en los fallecidos

Estadía hospitalaria	Menores de 60 años		FALLECIDOS Mayores de 60 años		TOTAL	
	Fallec.	%	Fallec.	%	Fallec.	%
Menores de 24 horas	4	36.36	11	47.83	15	44.12
1-5 días	3	27.27	7	30.43	10	29.41
6-10 días	2	18.18	5	21.74	7	20.59
11-15 días	2	18.18	-	0	2	5.88
16 ó más días	-	0	-	0	-	0
TOTAL	11	100.00	23	100.00	34	100.00

Fuente: Encuestas P<0,05

Resultados

Ambos grupos de estudio mayores y menores de 60 años estuvieron constituidos por 36 hombres y 14 mujeres; que representó que de la totalidad de pacientes analizados 72 pertenecían al sexo masculino y sólo 28 al femenino.

La determinación de la composición por grupos etáreos refleja que la mayoría de los pacientes se ubicaban en los intervalos de 45-59 años (34 pacientes) y de 60-74 años (33 pacientes), seguidos en orden decreciente por los grupos 75 años y más, 30 a 34 años y 15 a 29 años con 17, 9 y 7 respectivamente.

En el análisis de la mortalidad intrahospitalaria (Tabla 1) se observó que la tasa de letalidad general fue relativamente elevada (34%). En el análisis particular por grupos de estudio se encontró un notable incremento de la mortalidad en los mayores de 60 años (46%) que representa más del doble de la tasa de letalidad en los más jóvenes (22%).

Con relación a las tasas de letalidad por sexos (Tabla 2) se puede observar un marcado incremento de dicha tasa en las mujeres (53,57%) con respecto a la de los hombres (26,39%), pero ésta se eleva a proporciones alarmantes en mujeres de más de 60 años (78,57%)

Causas	Menores de 60 años		Mayores de 60 años		TOTAL	
	Fallec.	%	Fallec.	%	Fallec.	%
Insuficiencia Cardíaca	5	45.45	14	60.87	19	55.88
Arritmias	3	27.27	5	21.74	8	23.53
Rupturas Cardíacas	2	18.18	1	4.35	3	8.82
Embolismos	-	0	2	8.70	2	5.88
Otros	1	9.09	1	4.35	2	5.88
TOTAL	11	100.00	23	100.00	34	100.00

Tabla 4.
Causas directas de muerte

Fuente: Encuestas P<0,05

Formas clínicas	Menores de 60 años		Mayores de 60 años		TOTAL	
	Ptes	%	Ptes	%	Ptes	%
Dolor típico	31	62	17	34	48	48
Dolor atípico	8	16	17	34	25	25
Otras formas atípicas	-	0	1	2	1	1
Formas silentes	-	0	3	6	3	3
Muerte súbita	1	2	1	2	2	2
Embolismos	1	2	2	4	3	3
Insuficiencia cardíaca	3	6	6	12	9	9
Arritmias	6	12	3	6	9	9
TOTAL	50	100	50	100	100	100

Tabla 5.
Formas clínicas de presentación

Fuente: Encuestas P<0,05

en relación con los hombres seniles (33,33%), mientras que estas diferencias se reducen notablemente cuando se analiza la mortalidad entre los sexos en los menores de 60 años.

La Tabla 3 nos muestra un análisis de la estadía hospitalaria entre los fallecidos, aquí se destaca una mayor proporción de pacientes que murieron en las primeras 24 horas (44,12%).

La insuficiencia cardíaca representó la causa de muerte más importante, ocasionando más de la mitad de los fallecimientos (55.8%), con una mayor proporción entre los mayores de 60 años (60.87%), que entre los más jóvenes (45.25%) ya que en estos últimos otras causas como las arritmias y las rupturas cardíacas alcanzaron porcentajes algo superiores (Tabla 4).

La Tabla 5 refleja que las formas dolorosas se presentaron en el 73% de los pacientes inclui-

dos en esta investigación, sin embargo es resaltar la frecuencia elevada del dolor atípico entre los mayores de 60 años (34%) equivalente a la proporción de las formas dolorosas típicas de IMA. A diferencias del comportamiento entre los más jóvenes, en el que estas últimas formas clínicas representaron un importante porcentaje (62%). Es de resaltar también que los casos de otras formas clínicas atípicas y de IMA silente correspondieron en su totalidad a los ancianos.

Con relación a las formas terapéuticas empleadas encontramos que las más utilizadas fueron: Los antiagregantes plaquetarios (sobre todo la aspirina) (91%), los beta-bloqueadores (55%), los nitratos (42%), los diuréticos (32%) y los trombolíticos (26%), contrastando la menor utilización de los trombolíticos y los beta-bloqueadores en mucha menor proporción entre los pacientes seniles que entre los menores de 60 años (Tabla 6).

Tabla 6.
Tipos de terapéutica
empleadas

Terapéuticas usadas	Menores de 60 años		Mayores de 60 años		TOTAL	
	Ptes	%	Ptes	%	Ptes	%
Antiagregantes	45	90	46	92	91	92
Beta-bloqueadores	32	64	23	46	55	55
Nitratos	19	38	23	46	42	42
Diuréticos	12	24	20	40	32	32
Trombolíticos	18	36	8	16	26	26
Antagonistas del calcio	8	16	10	20	18	18
IECA	8	16	14	28	22	22
Anticoagulantes	9	18	5	10	14	14
Marcapasos	-	0	2	4	2	2

Fuente: Encuestas

P<0,05

Discusión

En primer lugar llama la atención que la tasa de letalidad fue de 34% que se considera elevada con respecto a las reportadas internacionalmente que oscilan entre 10 y 25%^{5,9,10}, destacándose que este incremento de la mortalidad intrahospitalaria fue fundamental a expensas de la letalidad en los mayores de 60 años que duplicó esta tasa entre los pacientes de menos edad. Estos resultados coinciden con afirmaciones anteriores que establecen la relación directa de la edad avanzada con una mayor mortalidad por IMA, aunque en la presente investigación la letalidad entre los pacientes seniles se elevó muy por encima de las reportadas anteriormente que se ubican entre 20 y 30%¹¹.

Además resultaron particularmente notables las tasas de letalidad observadas entre las mujeres, que alcanzó el 53,57% de forma general, pero que se elevó a proporciones alarmantemente altas entre las mujeres de más de 60 años (78,57%), en concordancia con reportes de Marrugat¹², Kubota¹³ y Passos¹⁴, que en estudios respectivos en España, Japón y Brasil, coinciden en señalar tasas de letalidad muchos más elevadas para el sexo femenino. Sin embargo en contraposición con los resultados de la presente investigación, Vaccarino¹⁵, en los Estados Unidos, halló una mayor mortalidad en las mujeres menores de 65 años.

El hecho de que una proporción cercana a la mitad de los fallecimientos se produjo en las

primeras 24 horas, se corresponde con los reportes anteriores^{9,13,16} que señalan a las primeras horas de evolución de un IMA como trascendentales en su letalidad, con un elevado número de muertes ocurridas en este período.

La relevancia de la insuficiencia cardíaca como principal causa de muerte está en concordancia no solo con su elevada incidencia, sino también con la mayor gravedad de dicha complicación y su mayor refractariedad a la terapéutica en las edades más avanzadas, dependientes de un grupo de factores asociados al envejecimiento como son: La más elevada prevalencia de la enfermedad multivascular, la relajación diastólica disminuida, la reserva contráctil reducida y la superior frecuencia de condiciones comórbidas tanto cardíacas (estenosis aórtica) como no cardíacas (insuficiencia renal), todas contribuyentes en la génesis del deterioro de la función cardíaca¹⁷.

Con relación a las rupturas cardíacas aunque se observaron en solo 3 pacientes, siempre se comportaron como complicación letal, llevando a la muerte rápidamente por las repercusiones hemodinámicas y/o electromecánicas que producen¹⁸. De estos tres pacientes, 2 presentaron ruptura de la pared libre del ventrículo y el restante tuvo una ruptura del tabique ventricular.

Autores como Meshach⁷ y Chiamuimonvat¹⁹ han reportado la representación relativamente frecuente de síntomas atípicos entre los pacientes más viejos, estas manifestaciones incluyen: Dolor

de otras localizaciones (hombros, brazos, mandíbulas, espalda o epigastrio) y síntomas equivalentes del dolor (diseña, palpitaciones, presíncope); también en estas edades se reportan más comunmente las formas clínicas silentes. Los resultados de la presente investigación confirman una vez más estos hallazgos entre los pacientes de mayor edad, lo que siempre debe ser tenido en cuenta por su posible influencia en los errores o retrasos diagnósticos, que redundarán lógicamente en una deficiente respuesta a la terapéutica y por lo tanto en un peor pronóstico.

Con relación a las formas terapéuticas empleadas en esta serie se destacaron: Los antiagregantes (91%), los beta-bloqueadores (55%), los nitratos (42%), los diuréticos (32%) y los trombolíticos (26%). Genoni²⁰ en un gran estudio multicéntrico realizado en Suiza (Estudio CHAMI) encontró las siguientes proporciones: Antiagregantes (95%), nitratos (65%), trombolíticos (40%), beta-bloqueadores (36%) e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) (14%), también él señala, coincidiendo con nuestros resultados, la menor utilización de los agentes trombolíticos y los beta-bloqueadores entre los pacientes más viejos, a pesar de que estos fármacos son considerados variantes terapéuticas asociadas a una más elevada supervivencia en el IMA.

Actualmente se dice que las terapias, que son efectivas en los pacientes más jóvenes, son también efectivas en pacientes más viejos y pueden ser utilizadas en los mismos siempre y cuando no haya contraindicaciones; controvertidamente la edad avanzada está asociada con un riesgo aumentado de las complicaciones derivadas del tratamiento, todo esto implica que la selección cuidadosa del paciente sea requerida para optimizar el éxito, mientras se minimizan los riesgos. La principal limitación se deriva de que por lo general los pacientes más viejos (mayores de 80 años) no son inducidos habitualmente en los ensayos clínicos, lo que determina muchas veces la ausencia de datos útiles con relación a los resultados en estos pacientes de las terapéuticas más modernas, sin embargo esto no debe convertirse en un impedimento para su uso en ancianos^{21,22}.

Conclusiones

1. Dentro de los egresados por IMA los pacientes vivos prevalecieron en los menores de 60 años (78%) y en los mayores de 50 con (54%).
2. La letalidad fue mayor en el sexo femenino (53,57%), analizando la tasa de letalidad total.
3. La estadía hospitalaria en fallecidos menores de 60 años fue menor de 24 horas en el 36,36% y en los mayores de 60 años fue menor de 24 horas en el 47,83%. Sigue en orden de frecuencia la estadía de 1-5 días en ambas edades 27,27% de los menores de 60 años y 29,41% en los mayores de 60 años.
4. Las causas directas de muertes más importantes para ambos grupos fueron la insuficiencia cardíaca y las arritmias.
5. Las formas clínicas de presentación más comunes fueron para ambas edades el dolor típico, pero fue llamativo que en los mayores de 60 años, las formas clínicas más importantes fueron el dolor típico y el atípico con el mismo porcentaje.
6. La terapéutica mayormente utilizadas para ambas edades fueron las antiagregantes y beta-bloqueadores siendo notable también el empleo de nitratos en ambos grupos de pacientes.

Bibliografía

1. Schweitzer SO, Atchison KA, Lobben JE, Mayer Oakes SA, De Jong FJ, Mathlas RE. Health promotion and disease prevention for older adults: opportunity for change or preaching to the converted. *Am J Prev Med* 1994;10(4): 223-9.
2. Falcón L, Fernández Brito J: Arteriosclerosis y muerte súbita. Aplicación de una metodología para su estudio integral. *Rev Cubana Invest Bio Med* 1998;17(2):152-64.
3. Dalager Pedersen S, Raun HB, Falk E. Arteriosclerosis and acute coronary events. *Am J Cardiol* 1998;82(10B):37T-40T.

4. Forman DE, Rich MW. Management of acute myocardial infarction in the elderly. *Drugs and Aging* 1996;8(5):358-77.
5. Normand SL, Glickman ME, Sharma MD, Mc Neil BJ. Using admission characteristics to predict Short-Term Mortality from myocardial infarction in elderly patients. *JAMA* 1996;275(17):1322-8.
6. Wei JY. Age and the cardiovascular system. *N Engl J Med* 1992;327:1735-9.
7. Meshach AF, Goff DC, Chan W, Ramsey D, Linares A, Reyna R, Pandey D. Comparison of reported symptoms of acute myocardial infarction in mexicans-americans versus non hispanie whites (the Corpus Christi Heart Project). *Am J Cardiol* 1998;82(11):1329-32.
8. Casado Collado A, Silva V, Guerra E. EPIDAT. Herramienta para el diseño. *Rev Cub Hig Epidemiología* 1992;30(1):11-4.
9. Martin TC, Van Long Luysen HW, Amaraswamy R, Tangutoori R. Myocardial infarction in Antigua: 1990 to 1995. *West Indian Med* 1997;46(3):76-9.
10. González Lago M. Infarto agudo del miocardio. Experiencia de 7 años en el departamento de Canelones. *Arch Med Interna (Montevideo)* 1994;16(4):135-44.
11. Rich MW. Acute myocardial infarction in the elderly. *Cardiol* 1990;7(10):70-90.
12. Marrugat J, Sala J, Masia R, Paresi M, Sanz G, Valle V *et al*. Mortality differences between men and women following first myocardial infarction. Rescate Investigators. *JAMA* 1998;280(16):1405-9.
13. Kubota I, Ito H, Yokoyama K, Yasumara S, Tomoike H. Early mortality after acute myocardial infarction: observational study in Yamagota 1993-1995. *Jpn-Circ J* 1998;62(6):414-8.
14. Passos LC, López AA, Barbosa AA, Jesús RS. Why is in hospital case-fatality rate of myocardial infarction higher in women? *Arq Bras Cardiol* 1998;70(5):327-30.
15. Vaccarino V, Itorwitz RI, Meehan TP, Petrillo MK, Radford MJ, Krumbo HM. Sex differences in mortality after myocardial infarction: evidence or sexage interaction. *Arch Intern Med* 1998;158 (18):2054-62.
16. Reyes Salazar I, Escobar N, Álvarez N. Mortalidad por infarto agudo del miocardio en una unidad de cuidados intermedios. *Rev Cubana Med* 1997;35(2):112-6.
17. Luchí RJ, Taffet GE, Teasdale TE. Congestive heart failure in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1991;39: 810-25.
18. Cruz H, Cruz J, Badvi E, Galindo ME, Solorio S, Bojorges R. Ruptura cardíaca en el infarto agudo del miocardio, presentación de 20 casos post mortem. *Arch Inst Cardiol Mex* 1997;67(1):51-8.
19. Chiamvimonvat V, Stenberg L. Coronary artery disease in women. *Can Fam Physician* 1998;44: 2709-17.
20. Rich MW. Therapy for acute myocardial infarction in other persons. *J Am Geriatr Soc* 1998;46(10): 1302-7.
21. Gotsman MS, Admon D, Zahger D, Weiss AT. Thrombolysis in acute myocardial infarction improves prognosis and prolongs life but will increase the prevalence of heart failure in the geriatric population. *Int J Cardiol* 1998;65(suppl 1):829-35.
22. Boersma E, Steyerberg EW, Vantier Vlugt MJ, Simoons ML. Reperfusion therapy for acute myocardial infarction. Which strategy for which patient? *Drugs* 1998;56(1):31-48.