

## Principales complicaciones en fallecidos por infarto agudo del miocardio

Dr. Celso Martin Hernández (1), Dr. Rolando Santisteban Mota (2), Dra. Mireily Gutierrez García (3), Dr. Benerando Sevilla Pérez(4).

### RESUMEN

Realizamos un estudio descriptivo observacional, que tuvo como universo los fallecidos por Infarto Agudo del Miocardio, en un periodo de cinco años, las principales complicaciones fueron las arritmias, seguidas de la insuficiencia cardíaca; las principales enfermedades asociadas fueron la aterosclerosis y la hipertensión arterial; la localización topográfica más frecuente fue la anterosuperior.

**Palabras Clave:** INFARTO/complicación.

1. Esp. I Grado en Medicina Interna, (2) Esp. I Grado en Medicina Interna,
3. Dra. en Medicina, (4) Esp. I Grado en Medicina Interna.

### INTRODUCCION

A pesar de los grandes avances de la medicina actual con la creación de unidades de cuidados coronarios, la aplicación de técnicas como la angioplastia transluminal percutánea, el uso de los agentes trombolíticos y la revascularización coronaria, el Infarto Agudo del Miocardio (I. A. M.) sigue cobrando nuevas vidas a pasos acelerados.

La cardiopatía isquémica es sin duda el problema de salud más difundido en el mundo actual. En Cuba las enfermedades del corazón constituyen las primeras causas de muerte; entre ellas, el infarto cardíaco es responsable de más del 20 % de la mortalidad general de todo el país. Además, existe el hecho real de su incremento anual en personas que presentan ataque coronario agudo (1).

La incidencia de I.A.M. fatal se eleva progresivamente con la edad hasta alcanzar un máximo entre los 55 y 64 años en los varones y en la octava década de la vida en las mujeres (2,3); no obstante, pueden aparecer infartos de miocardio en edades más tempranas (25-40 años) llegando a producir un 5,6 % de los mismos (4), en estos años de vida.

Las arritmias cardíacas constituyen las complicaciones más frecuentes (1,3,5,6,7), aunque en otras ocasiones son el shock cardiogénico (2,3,5,6,7,8) o la insuficiencia cardíaca (2,3,5,6,8) las que terminan con la vida del paciente.

Para otros autores las arritmias han dejado de ser la principal causa de muerte, con un aumento relativo de las complicaciones "mecánicas", estrechamente relacionadas con el tamaño del área infartada (9), apareciendo la muerte súbita en el 43 % de los fallecidos (10) y manifestándose, la ruptura de la pared cardíaca, como la más frecuente(11). López de Sá (12) considera esta última como la segunda causa de muerte y para Pollak (13) ocurre en el 4 % de los pacientes ingresados por I.A.M., sin variación estadística en los últimos 16 años. Estudios realizados muestran que la mortalidad en el I.A.M. ha disminuido en las últimas dos décadas, en lo cual han contribuido considerablemente el uso de los agentes trombolíticos, el ácido acetil- salicílico, la heparina y los beta bloqueadores (14,15).

Perseguimos como objetivos del estudio señalar las principales complicaciones encontradas en los pacientes fallecidos, la localización topográfica más frecuente del I.A.M., así como, la presencia de enfermedades asociadas.

### RESULTADOS

Se realizó un estudio descriptivo observacional retrospectivo que tuvo como universo todos los fallecidos en el Hospital "Antonio Luaces Iraola", con el diagnóstico de I.A.M. durante cinco años, según informe anatomopatológico.

Encontramos un total de 139 fallecidos por infarto agudo del miocardio, 79 hombres y 60 mujeres, que representan el 56.8 y 43.2 %, respectivamente, del total de casos (tabla 1). Reyes (1) y Karliner (2) señalan que la mortalidad es mayor en los varones, lo cual se corresponde con lo encontrado en nuestro trabajo.

La mayor mortalidad estuvo en el grupo de edad de 70 a 79 años con un total de 39 casos, lo cual representa el 28.0 %; de ellos, 22 mujeres y 17 hombres. Para Stanley (3) es la octava década la de máxima mortalidad en mujeres, puesto que las mismas están protegidas durante su vida reproductiva, por las hormonas femeninas

Tabla 1. Distribución según edad y sexo. Hospital provincial "Antonio Luaces Iraola", 1997.

Edad años	Masc.	Feme.	Total.	%
30-39	1	0	1	0.7
40-49	2	5	7	5.0
50-59	12	7	19	13.6
60-69	22	8	30	21.5
70-79	17	22	39	28.0
80-89	16	17	33	23.7
90 y >	9	1	10	7.19
Total	79	60	139	100.0
%	56.8	43.2	100.0	

Fuente: Dato primario

Le sigue en orden de frecuencia, el grupo de edad de 80 a 89 años con 33 casos, lo que representa el 23.7 %, sin diferencias significativas entre hombres y mujeres.

La localización topográfica anterosuperior fue la más frecuente; encontramos 86 casos, lo que representa el 61.9 % según se muestra en la tabla 2. López de Sá (12) afirma que más del 60 % de los I.A.M. son de localización anterior lo cual concuerda con lo planteado por otros autores (4,8,13,14). En el caso de la localización posteroinferior se describen 53 casos para un 38.1 %. No encontramos en nuestro estudio ningún fallecido con infarto de ventrículo derecho, contrario a lo descrito por Kinch (19) quien expresa que la mitad de los infartos de cara inferior son de ventrículo derecho.

Tabla 2. Localizaciones topográficas más frecuentes del estudio

Localización	Número de Casos	Porcientos
Anterosuperior	86	61.9
Posteroinferior	53	38.1

**Fuente:** Dato primario.

Como enfermedad asociada más frecuente detectamos la aterosclerosis, que estuvo presente en el 81.3 % del total de casos, tabla 3. Esto se corresponde con lo reportado por diferentes autores (1,2,5,8), que responsabilizan a la aterosclerosis como la principal causa etiológica del I.A.M. Es de aceptación general que gran parte de los síndromes coronarios agudos son el resultado de la fisura de una placa de ateroma que suele ir seguida de la consiguiente agregación plaquetaria y trombosis, que completan la obstrucción de la luz del vaso, causando un descenso crítico del flujo coronario. Acorde con este mecanismo fisiopatológico, algunos estudios que han utilizado la angiografía, la angioscopia, ensayos bioquímicos y de anatomía patológica han demostrado que la formación de trombo intracoronario desempeña un importante papel en la patogenia de los síndromes coronarios agudos (20).

Se encontraron 36 fallecidos con hipertensión arterial, lo que representa un 25.9 % del total de casos, sienta la hipertensión arterial un terreno propicio para el I.A.M. según Coma (21). El International Atherosclerosis Project en el que se analizaron 23 000 autopsias de individuos de distintas nacionalidades y edades comprendidas entre 15 y 64 años, demostró que la prevalencia y extensión del aterosclerosis coronaria eran siempre mayor en los hipertensos que en los no hipertensos, siendo peor el pronóstico de la cardiopatía isquémica en el paciente hipertenso (22).

Tenían infarto antiguo, 28 pacientes de los estudiados, lo que representa el 20.1 % con respecto al total de casos, lo cual es similar a lo planteado por Franquis (9) que expresa en su trabajo, que el 17 % de los casos poseían este tipo de hallazgo anatomopatológico.

Tabla 3. Enfermedades asociadas al I.A.M.

<b>Enfermedades asociadas</b>	<b>No. casos</b>	<b>%</b>
Aterosclerosis	113	81.3
Hipertensión arterial	36	25.9
Infarto antiguo	28	20.1
Diabetes mellitus	26	18.7
Angina de pecho	15	10.8
Fuente: Dato primario.		

La tabla 4 muestra las principales complicaciones encontradas en el estudio. Se observa que las arritmias constituyen la principal causa de muerte, con un total de 88 casos, lo que representa el 63.3 %; esto coincide con lo reportado por Reyes y Julian (1,5). Contrario a esto, Coma (23) plantea que las arritmias han dejado de ser la principal causa de muerte desde la creación de las unidades de cuidados coronarios; no ocurre así en nuestro hospital según nuestro trabajo, debido quizás a que no contamos con unidades de cuidados coronarios para el manejo del paciente con síndrome isquémico agudo.

Tabla 4. Principales complicaciones

<b>COMPLICACIONES</b>	<b>Totales</b>	<b>%</b>
ARRITMIAS	88	63.3
INSUFICIENCIA CARDÍACA	31	22.3
ROTURA PARED LIBRE	20	14.4
HEMOPERICARDIO	20	14.4
TAPONAMIENTO CARDÍACO	20	14.4
EDEMA AGUDO PULMONAR	19	13.7
SHOCK	18	12.9
PERICARDITIS	5	3.6
ROTURA DEL TABIQUE	1	0.7
ROTURA MÚSCULO PAPILAR	1	0.7
Fuente: Dato primario.		

Braunwald(16) señala que más del 60% de los pacientes fallece en la primera hora después del I.A.M. por arritmias, generalmente fibrilación ventricular. En nuestro estudio no se determinó tipo específico de arritmias por no ser objetivo del trabajo.

En orden de frecuencia, fue la insuficiencia cardiaca la segunda complicación más frecuente, con un total de 31 casos lo que representa el 22.3% del total, es considerada en

estos momentos, para muchos autores, como la principal causa de muerte. Karliner (2) plantea que la insuficiencia cardíaca y el shock cardiogénico son responsables de una mortalidad hospitalaria del 15 %. También Franquis (9) considera la insuficiencia cardíaca como una importante complicación del paciente infartado.

Para otros autores, entre ellos Coma (23), esta complicación se debe a pérdida de la masa muscular por la necrosis, cuanto mayor sea el tamaño del infarto más grave será la insuficiencia cardíaca y por tanto mayor será la mortalidad.

La rotura de la pared libre del ventrículo izquierdo fue la causa de muerte en 20 casos, lo cual llevó a hemopericardio y taponamiento cardíaco en igual número. Esto representa para cada complicación, por separado, el 14.4 % sobre la base del total. La incidencia de esta complicación se ha detectado entre el 6 y el 28 % de los casos con I.A. M. (9). Es para Conery (11) la principal causa de muerte súbita, y según Pollak (13) constituye alrededor del 12 %, lo cual no ha variado en los últimos 16 años. Según López (24) es una de las complicaciones letales más frecuentes durante la fase aguda del I.A.M. y la mayoría de las veces se acompaña de muerte súbita. La rotura puede tener lugar en cualquier punto de la pared ventricular; en nuestro estudio todos los casos con rotura de la pared ventricular presentaron hemopericardio, lo cual llevó al taponamiento cardíaco con colapso cardiocirculatorio secundario al aumento de la presión intrapericárdica. Esta evolución es frecuente según López (24), aunque en ocasiones la cantidad de sangre que invade el pericardio no es suficiente como para causar hemopericardio.

## **CONCLUSIONES**

Las principales complicaciones fueron las arritmias, seguidas de la insuficiencia cardíaca y la rotura de la pared libre del ventrículo izquierdo con hemopericardio y taponamiento cardíaco.

El sexo más afectado es el masculino, y en la octava década de la vida se registra el mayor número de fallecidos.

La localización topográfica más frecuente fue la anterosuperior.

Se encontró la presencia de aterosclerosis, hipertensión arterial y diabetes mellitus en un importante número de casos como enfermedad concomitante.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Reyes Sánchez RE, Alvarez Acevedo E, Covillas Rivero M, Roing Balaguer M. Infarto Agudo del Miocardio. Complicaciones y causas de muerte. Rev Cubana Med 1988; 27 (6): 112-121.
2. Karliner FS, Gregorata SY, Ross J. Infarto del Miocardio. En :Stein JH,eds Medicina Interna. T.II. Ciudad de la Habana Editorial Científico Técnica, 1987: 457-70.
3. Ramzi S, Cotran Vinay K. Patología Stanley L, Robbins Estructural y Funcional. Ciudad de la Habana:Editorial Interamericana ,1988: 554-64.
4. Raudi E, Rangel A, Valdespino A. Myocardial Infarct in Young Adults. A report of 142 casos. Arch Inst Cardiol Mex 1993; 63 (6) :529-37.
5. Julian DG. Infarto del miocardio. En: Beeson PB, Mc Dermott W, Wyngaarden JB. Tratado de Medicina Interna de Cecil. 15ta. ed. T. 2.1.Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y educación, 1984: 1475- 84.
6. Himbert D, Karrillon GJ, Hvass V, Juliard JM, Steg PG, Aumont MC,et al. Incidence and Prognosis of early Primary Cardiogenic Shock in Myocardial Infarction. Service de Cardiologie A. "Hospital Richat" Paris 1994;87(12):1679-84
7. Goldberg RJ, Gore IM, Alpert JS. Cardiogenic Shock after acute myocardial infarction. Incidence and Mortality from a community wide perspective, 1975 to 1988. N Engl J Med 1991; 325 (16): 1117-22.
8. Wilson JD, Braunwald E, Isselbacher K,Petersdorf RG, Martin JB,"et al".Harrison: Principios de Medicina Interna. 12 ed. Nueva York: Editorial Interamericana, 1992:329-38.

9. Franquis Cuéllar R, Alvarez Ozambela C, González Font AE. Complicaciones del infarto Agudo del Miocardio. Hallazgos necropsicos. Rev Cubana Med 1987;26 (14) : 429-34.
10. Cintieza M, Cerin G, Darian C. Sudden death in acute myocardial infarct in hospitalized patients: a clinical and anatomicopathological study over a 10,5 year. Med interna. 1991; 42(1-2) :67-80.
11. Connery CP, Dumont HJ, Dervan JP, Hartman AR, Anagnostopoulos CE. Transmural myocardial infarction with coexisting critical aortic stenosis as an etiology for early myocardial rupture. J Cardiovasc Surg Torino 1994;25(1): 53-6.
12. López de Sá, Areses E. Tratamiento farmacológico del infarto agudo del miocardio no complicado y angina inestable. Mapfre Medicina 1993; 3(suplemento II):10-22.
13. Pollak H, Nobis H, Mlczoch J. Frequency of left ventricular free wall rupture complicating acute myocardial infarction since the advent of thrombolysis. Am J Cardiol 1994;74:184-5.
14. O'Reilly K, López JF. Comparison of in-hospital mortality from myocardial infarction in the pre and post-thrombolysis eras at the Royal University Hospital. Can J Cardiol 1995;11(9):770-6.
15. Georghiadis M, Ruzumna F, Boroak S, Hovstad S, Ali A, Goldstein S. Decline in the rate of hospital mortality from acute myocardial infarction impact of changing management strategies. Am Heart J 1996;131(2):250-6.
16. Cohn PF, Braunwald E. Coronariopatía Crónica. En : Braunwald E, Testelli MR, eds. Tratado de Cardiología. t.3v.2 Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica, 1981:1537-39.
17. Karlson BW, Herlitz J, Hallgren P, Liljeqvist JA, Oden A, Hjalmarsen A. Emergency room prediction of mortality and severe complications in patient with suspected myocardial infarction. Eur Heart J 1994;15(11):1558 -65.
18. Sinelnikov RD. Atlas de anatomía humana. 3<sup>ra</sup> de. TII. Moscú. Editorial MIR, 1985:233.
19. Kinch JW, Ryan TJ. Right ventricular infarction. N Engl J Med 1994;330(17): 1211-17.
20. González Maqueda I. La inflamación en el proceso arterioesclerótico agudo y crónico. Clínica Cardiovascular 1996; 14: 29-43.
21. Michael L, Houghton J, Bottini P, Carr A. Hypertensive heart disease. Postgraduate Medicine 1994;95(6):15-20.
22. Grupos de trabajo en hipertensión. Fármacos antihipertensivos y protección orgánica, índice "trough to peak". Madrid: Liga española para la lucha contra la hipertensión arterial, 1994:12-13.
23. Coma Canella I. Insuficiencia cardíaca en el infarto agudo del miocardio. Shock cardiogénico fisiopatología clínica y tratamiento. Mapfre Medicina 1993;3 (supl II):33-47.
24. López Sendon J, Moreno Yanzuela M. Complicaciones mecánicas en la fase aguda del infarto agudo del miocardio. Mapfre Medicina 1993;3 (supl II).23-32.