

# Infarto cardiaco. Factores que influyen en su pronostico a largo plazo

Por los Dores,

ALFREDO DUEÑAS HERRERA, PABLO SANCHEZ FANJUL, PEDRO YUNEZ SAAB Y LA CRA. TERESA JIMENEZ MENENDEZ

## INTRODUCCION

La cardiopatía isquemia constituye la primera causa de muerte en Cuba desde 1970.

La lucha contra estas enfermedades es enfocada en el mundo actual a través de la detención precoz de la persona en riesgo y el control masivo e individual de factores conocidos, que con frecuencia están asociados con la cardiopatía coronaria.

Ahora bien, el pronostico de las pacientes que han sido afectadaos por un ataque coronario agudo, plantea una interrogante importante, que ha sido investigada por diversos autores en los últimos años, pero exusten aun grandes discrepancias en relación con las variables y su grado de influencia, lo cual debía ocupar un lugar adecuado en los planes de investigación futura.

El presente estudio tuvo como propósito fundamental los siguientes:

1. Determinar si las características epidemiologicas e historia medica a los hallazgos clínicos y de laboratorio durante la etapa aguda de la enfermedad, podrían utilizarse como indicadores pronósticos.

2. Determinar la incidencia de antecedentes y complicaciones mayores y evaluar su efecto pronóstico.
3. Estudiar los patrones de mortalidad y supervivencia de estos pacientes en un periodo de tres años.

El logro de los propósitos señalados anteriormente, consideramos que indudablemente traerá beneficios a este grupo de población afectada, en lo referente a su manejo y cuidado en los años que siguen al cuadro agudo, lo que debía contribuir a lograr una mayor supervivencia, con mayor reincorporación a una vida útil y aumento de la expectativa de vida en esta población.

MATERIAL Y METODO

Durante los años 1972 y 1973 egresaron del ICCCV, con el diagnóstico de IM, un total de 315 pacientes.

Los criterios y definiciones utilizados están señalados en un informe anterior a este trabajo.<sup>2</sup>

Se revisaron los expedientes clínicos de todos estos casos y se excluyeron 16 que ofrecían duda en el diagnóstico definitivo, y de los 299 restantes fallecieron durante el período hospitalario 65 (21,7%) y 234 egresaron vivos. Se logró hacer el seguimiento durante 3 años

hasta su fallecimiento a 227 pacientes (97%). Por ello, estos 227 pacientes constituyen el universo del estudio. A todos ellos se les realizó una historia clínica computable durante su ingreso, de donde se obtuvieron los datos relativos a este período. Al ser dados de alta fueron seguidos en consultas específicas, con una periodicidad de 3 meses el primer año y 6 meses en los dos años restantes, y se tomaron los datos relativos a ese momento y al intervalo entre dos consultas. Al final del período de estudio (3 años) todos los pacientes fueron citados a una consulta especial, donde se realizó interrogatorio, examen físico, telecardiograma y electrocardiograma estándar de 12 desviaciones.

Si el paciente no concurría a la consulta era visitado en su domicilio, si estaba vivo se citaba nuevamente, si había fallecido se hacía un interrogatorio a familias, testigos o ambos, de la muerte y si el fallecimiento había ocurrido en el centro hospitalario, se revisó el expediente clínico, la autopsia o ambos, si ésta tuvo lugar.

Todos estos datos fueron llevados a modelos especiales de vaciamiento y fueron procesados estadísticamente y con ellos se confeccionaron cuadros y gráficos que se ofrecen como resultado de este estudio.

RESULTADOS

Los resultados vienen expresados en los cuadros I y II.

CUADRO I

| TASA DE MORTALIDAD POR AÑO Y ACUMULADA |            |              |                        |
|--|------------|--------------|------------------------|
| Año                                    | Fallecidos | Mortalidad % | Mortalidad acumulada % |
| 1ro.                                   | 27         | 11,9         | 11,9                   |
| 2do.                                   | 12         | 5,3          | 17,2                   |
| 3ro.                                   | 9          | 4,0          | 21,2                   |

CUADRO II

| RIESGO DE MORTALIDAD POR AÑO |              |            |        |
|------------------------------|--------------|------------|--------|
| Año                          | No. de casos | Fallecidos | Tasa % |
| 1ro.                         | 227          | 27         | 11,9   |
| 2do.                         | 200          | 12         | 6,0    |
| 3ro.                         | 188          | 9          | 4,8    |

Para el grupo total el mayor riesgo de morir fue en el primer año que sigue al cuadro agudo, disminuyendo en los años siguientes, la diferencia estadísticamente significativa entre el primero y el segundo años, no así entre el segundo y el tercero, donde sólo observamos una pequeña diferencia sin significación estadística.

Las causas de muerte de estos pacientes fueron determinadas por certificados de defunción, expediente clínico, autopsia o ambos. El 72,8% de ellos falleció por un reinfarcto y debemos destacar que entre los casos que fallecieron de otro infarcto, la gran mayoría lo hizo en el año que siguió al ataque agudo. Con mucha menor frecuencia se señalaron: el accidente cerebrovascular, la bronconeumonía y las neoplasias malignas, se investigó la influencia de algunas características en el pronóstico de estos pacientes y podemos señalar que no encontramos o no hemos podido demostrar que influyen sobre la mortalidad a los 3 años las siguientes:

- sexo
  - índice de Pool al ingreso
- hábito de fumar
- localización del infarcto
- presión arterial elevada al ingreso.

Se observó una menor mortalidad en los pacientes con cifras de colesterol superiores a 260 mg%, que en el grupo con cifras inferiores a ésta; pero es de señalar que el colesterol plasmático tuvo una relación inversa con la edad, observando las cifras más elevadas en los grupos más jóvenes, que fueron a su vez los de menor mortalidad.

Entre las características que podemos señalar de influencia pronóstica en la mortalidad, tenemos (el orden está dado por el grado de influencia):

- edad
- tamaño
  - frecuencia cardíaca al alta
- cifra máxima de transaminasa glutámico-oxalacética.
- complicaciones en el cuadro agudo (shock franco)

(insuficiencia cardíaca)

(arritmia ventricular)

— antecedentes patológicos personales

(infarcto cardíaco)

(diabetes mellitus)

(angina de pecho)

Entre las señaladas, la que más influyó fue la edad.

## 2. Datos en relación con la edad

En el cuadro III vemos cómo existe una asociación positiva entre edad y mortalidad.

Con el objetivo de eliminar el influyente factor edad en el análisis del

### CUADRO III

MORTALIDAD DEL GRUPO TOTAL SEGUN EDAD. LA DIFERENCIA ENTRE LOS GRUPOS DE EDAD ES MUY SIGNIFICATIVA ( $p < 0,01$ )

| Edad (años) | Total No. | de casos % | Fallecidos | Mortalidad % |
|-------------|-----------|------------|------------|--------------|
| <40         | 12        | 5,3        | 1          | 8,3          |
| 40-65       | 141       | 62,1       | 23         | 17,0         |
| >65         | 74        | 32,6       | 24         | 31,1         |
| Total       | 227       | 100,0      | 48         | 21,2         |

resto de las variables, se hizo una

estandarización por edades.

*Datos en relación con el tamaño cardíaco.*

En el cuadro IV observamos que solamente el 25% de los casos presentaron signos de crecimiento cardíaco al alta hospitalaria y en este grupo la mortalidad fue muy superior a la observada en aquellos casos con área cardíaca de tamaño normal (índice  $c/t$  0,60).

*Datos en relación con la frecuencia cardíaca al alta.* El análisis de la mortalidad en relación con la frecuencia cardíaca que tenía el paciente al alta hospitalaria, tiene la limitación del poco número de casos que fueron egresados con frecuencia cardíaca mayor de 100 x minuto, pero no obstante, es de des-

9 sobrevivientes por paro cardíaco todos aún permanecían vivos al final del período.

*Datos en relación con los antecedentes patológicos personales.* En el cuadro VIII se señala la influencia de algunos antecedentes patológicos referidos por los pacientes al momento de realizar el expediente clínico, y se compara con aquellos pacientes que no refirieron antecedente alguno. No hubo diferencia entre aquellos casos que refirieron ser hipertensos o no.

CUADRO VIII

TASA DE MORTALIDAD SEGUN ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES (p<0,05)

| Tipos de antecedentes    | No. de casos | %    | No. fallecidos | Mortalidad % |
|--------------------------|--------------|------|----------------|--------------|
| Infarto cardíaco         | 36           | 15,8 | 12             | 33,3         |
| Diabetes mellitus        | 36           | 15,8 | 10             | 27,8         |
| Angina de pecho >28 días | 96           | 42,3 | 22             | 22,9         |
| Ninguno                  | 74           | 32,6 | 12             | 16,2         |

*Datos relativos al grado de recuperación de los pacientes.* Por último, en el cuadro IX exponemos los datos referentes al estado de recuperación en relación con la actividad que realizaban antes del ataque agudo por grupos de edades. Debemos aclarar que se entendió por jubilados, aquéllos casos que siendo trabajadores activos antes del infarto, no retornaron a trabajar. Aquellos jubilados antes del episodio agudo que continuaron igual, se consideró como regreso a su actividad habitual.

ANALISIS Y DISCUSION

La mortalidad informada en nuestra serie es ligeramente superior a la señalada por Pool,<sup>4</sup> que fue de 18,2%, pero este autor sólo se refiere a pacientes con un primer ataque cardíaco. Beard<sup>5</sup> señala también una mortalidad de 18,3% en tres años de seguimiento, pero su serie incluye pacientes con edades más jóvenes, por lo que hubiera sido necesario hacer los cálculos estandarizando las edades, cosa que no fue posible. Friedberg<sup>6</sup> señala que la supervivencia a los 5 años oscila alrededor del 70%; en nuestra serie, de mantenerse la tendencia observada en los 3 primeros años, tendremos alrededor de 72% de supervivientes a los 5 años.

CUADRO IX

ESTADO DE RECUPERACION OCUPACIONAL DE LOS PACIENTES AL FINAL DEL PERIODO, SEGUN GRUPOS DE EDADES.

N=176

| Estado de recuperación | <40 años |       | 40-65 años |       | >65 años |       | Total |       |
|------------------------|----------|-------|------------|-------|----------|-------|-------|-------|
|                        | No.      | %     | No.        | %     | No.      | %     | No.   | %     |
| Jubilado               | 1        | 9,1   | 23         | 20,0  | 32       | 64,0  | 56    | 31,8  |
| Actividad habitual     | 7        | 63,6  | 52         | 45,2  | 9        | 7,8   | 68    | 38,6  |
| Actividad modificada   | 3        | 27,3  | 36         | 31,3  | 9        | 7,8   | 48    | 27,3  |
| Convaleciente          | 0        | 0,0   | 3          | 2,6   | 0        | 0,0   | 3     | 1,7   |
| Desconocido            | 0        | 0,0   | 1          | 0,9   | 0        | 0,0   | 1     | 0,6   |
| Total                  | 11       | 100,0 | 115        | 100,0 | 50       | 100,0 | 176   | 100,0 |

Son muchos los autores<sup>3,4,7</sup> que señalan al igual que fue observado en nuestra serie, que el riesgo de morir es muy superior en el primer año. En nuestro grupo, si se mantiene la tendencia observada en estos años, entre los supervivientes del primer año existe la posibilidad de que alrededor del 80% estén vivos a los 5 años.

Por otro lado podríamos comparar la mortalidad en nuestra serie en el grupo de 40-65 años, con la informada para la población general en el grupo de 40-59 en los años 1972 y 1973.

En estos años la mortalidad para el grupo señalado de población fue de 230 y 237 x 10 000 por año respectivamente.

En nuestra serie la mortalidad fue de 990 x 10 000 en el primer año, 470 x 10 000 en el 2do. y 250 x 10 000 en el tercero, o sea, que el riesgo de morir entre los infartados, fue comparándolo con la población general de similar edad: 430% en el primer año, 204% en el segundo año y casi similar en el tercer año.

Existen discrepancias en la literatura mundial en lo que se refiere al valor asignado al hábito de fumar, sexo, localización del infarto y presión arterial.

*Mulcahy*<sup>8</sup> y *Weinblatt*<sup>9</sup> niegan valor al hábito de fumar en el pronóstico a largo plazo del paciente infartado. Respecto a la localización, *Corday*<sup>10</sup> plantea un peor pronóstico a los infartados de localización anterior, y otros autores<sup>7-11</sup> coinciden con nuestros hallazgos y no le asignan valor. *Co/e*<sup>11</sup> niega valor a la hipertensión arterial, aunque señala que en el grupo que sobrevive 10 años hay menos

hipertensos que entre los fallecidos, pero sin significación estadística.

Por otro lado, entre las características que sí parecen influir en el pronóstico de nuestros casos, la cardiomegalia, la cifra de TGO alcanzada y la frecuencia cardíaca durante el cuadro agudo, posiblemente está relacionado con fallo de la bomba cardíaca, lo que haría valorable el uso de medicamentos tonicocardiácos en estos pacientes, que suponemos mejorarían su pronóstico.

Debemos recalcar que el valor pronóstico negado o conferido a estas características o variables se relacionan al seguimiento por tres años y que en períodos más prolongados de observación esto pudiera variar.

Por último, vemos que el grado de reincorporación a una vida laboral activa, incluso a su actividad habitual, es muy elevado entre el grupo más joven; la jubilación a consecuencia del IM es baja aun en el grupo de 40-65 años y es de poco valor este dato en el grupo de mayores de 65 años, en que ya cesa la responsabilidad laboral y la jubilación. No podemos atribuirle directamente al infarto, ya que éste sólo actúa como motivador para hacer uso de un derecho del trabajador.

Este estudio ha querido señalar la importancia que tiene el seguimiento adecuado y por toda la vida de estos pacientes; algunas medidas pudieran hacer variar un pronóstico desfavorable en los mismos. Actualmente comenzamos un estudio sobre el efecto a largo plazo de un programa de prevención secundaria, que será informado a su terminación.

#### SUMMARY

Dueñas Herrera, A. et al. *Cardiac infarction. Factors influencing on its long term prognosis*. Rev Cub Med 20: 5, 1981.

A follow up for three years until death is performed to 227 survival patients from an acute attack of myocardial infarction (MI), that were attended at ICCCV during 1972 and 1973. Mortality rate for total group was 21,2%, being much greater during first year after the acute picture. Death risk was greater during first year after acute picture. Death risk was greater during first year, decreasing in the following ones. Pools sex index, infarction localization and increased arterial tension at admission influencing in prognosis were not found. As influencing factors, age, heart size, GOT figures, complications and individual pathologic backgrounds are pointed out. Finally, these patients physical rehabilitation degree at the end of the period studied is pointed out.

## RÉSUMÉ

Dueñas Herrera, A. et al. *Infarctus cardiaque. Facteurs qui influent sur son pronostic é distance.* Rev Cub Med 20: 5, 1981.

Un total de 227 patients survivants d'un infarctus aigu du myocarde, traités à l'Institut de Cardiologie et de Chirurgie Cardio-vasculaire entre 1972 et 1973, sont suivis pendant trois ans jusqu'à leur décès. La mortalité générale du groupe a été de 21.2%, et elle a été beaucoup plus élevée au cours de l'année qui a suivi le tableau aigu. De même, durant cette année le risque de décès a été supérieur, et il s'est réduit au cours des années suivantes. Le sexe, l'indice de Pool à l'entrée, le siège de l'infarctus et la pression artérielle élevée lors de l'hospitalisation, n'ont pas beaucoup influé sur le pronostic. Les facteurs qui ont influé sont: l'âge, la taille cardiaque, le chiffre de TGO, les complications et les antécédents pathologiques personnels. Enfin on signale le degré de récupération physique de ces patients à la fin de la période étudiée.

## PE3IOME

flysHHc Bppepa, A. h ap. Cepae^Hbií HHáapKT. <J>aKTopy, bjihho mué H3 ero np0rH03 Ha flMTejlBHblfl cpOK.Hev Cub Med 20i 5, X98l.

B TeueHHH 3-xjieTHero nepuoaa HaxoawjiHCB noa Hafijioae Hieue büjioib 20 cuepTH 227 nau&ieHTOB, BbiraBiunx nocjie nepHeceHHH ocTpoPO - npHCTyna HHcbapKra MMOKapaa (MM). 3th naiíHeHTbi <5hjih oficijyHeHbi- b WCCX b nep0o;irc 1972 no 1973 totih. B odmew rpyenne CMepTHoCTB paBHHjiacB 21.2%, npn ^ew, oHa Cuna Bbime b nepBbiw roa BCjieacT- BHe ocTpoñ KapTHHbi. OnachOOTB CMepTti OHJa Bbime b nepBbiñ roa, KOTopufi cjieflOBaji 3a ocTpoñ KapTHHou. OnachOOTB cuepTM <5biJa bh me b nepBbiM roa, noHHCaHCB b jtoclie^yiomHe roflbi. IlpnpnoBeamif! HcjieaoBaHHH He <5hjio ofiHapuaeHO 3HawHTejiBHoro bjihhhmh Ha npor H03: nojia-HHfleKC lloojih npw rocHWTajiH3aiíHH; ji0Ka»i3auHH HH\$apK Ta w BHCOKoro apTepwajiBHoro aaBjieroiH b uoueHT rocHTajiM3aunn. Kan BjiHHioiUHe rfaKTopbi yKa3bmat0TCH: B03pacT, cepae^Hbií pa3Mep, - unc6pa Tro, ociiopaeHHH h jiwMHbie naTOJiopaqekne npeaniecTBOBaB - nine 3a(5ojieBaHHH. B 3aKJIKMeHHM b padote yKa3yBaeTCH CTeneHB pe KynepauHH áiH3wqecK0fó stwx naiíueHTOB b KOHije paCCMaTpmBaeMoro nepwoaa.

## BIBLIOGRAFIA

1. MINSAP. Mortalidad. 1970-71-72-73-74.
2. Yúnez, P.; A. Dueñas. Infarto cardíaco. Seguimiento por tres años. Tesis de grado. ICCCV, La Habana, MINSAP, 1975. (Pendiente de publicación en la Revista Cubana de Medicina).
3. Anderson, T.W. An introduction to multivariate statistical analysis. London, 1958.
4. Peel, S.; C.A. D'Alonso. Immediate mortality and five years survival of employed men with myocardial infarction. N Engl J Med 270: 915, 1964.
5. Beard, D.W. et al. Initial myocardial infarction among 503 veterans. Five years survival. Am J Med 28: 671, 1960.
6. Friedberg, Charles K. Enfermedades del corazón. Tomo I, pp. 796, 701, 797, Instituto Cubano del Libro, La Habana, 1972.
7. Norris, R.M. et al. Coronary prognostic index for predicting survival after recovery from acute myocardial infarction. Lancet 2: 485, 1970.
8. Muicahy, R. et al. Factors influencing longterm prognosis in male patients surviving a first coronary attack. Br Heart J 37: 158, 1975.
9. Weimblatt, E. et al. Prognosis of men after recurrence in relation to selected parameters. Am J Public Health 58: 1329, 1968.
10. Corday, E.; J. Swan. Myocardial infarction. P. 203. The Williams and Wilkins Co. Baltimore, 1973.
11. Cole, David R. et al. The long term prognosis following myocardial infarction and some factors which affect it. Circulation 9: 321, 1954.