

ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

Ateroesclerosis coronaria e infarto del miocardio en el paciente mayor

DRA. SONIA KUNSTMANN FERRETTI
Departamento de Enfermedades Cardiovasculares

DR. RAMON CORBALAN HERREROS
Profesor Adjunto de Medicina
Departamento de Enfermedades Cardiovasculares

INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO

La fisiopatología y la clínica de la enfermedad coronaria y del infarto del miocardio cambian con la edad, adquiriendo características especiales en los pacientes mayores. Es importante reconocer estas diferencias, ya que el 45% de los pacientes con un primer infarto agudo del miocardio (IAM) en Chile se observa en mayores de 65 años.

A continuación analizaremos las diferencias fisiopatológicas, clínicas y del tratamiento del infarto del miocardio en este grupo de pacientes de edad avanzada.

FACTORES DE RIESGO

En nuestro estudio de 565 pacientes consecutivos con IAM (Tabla 1), la incidencia de hipertensión arterial y de diabetes mellitus fue similar en los mayores de 65 años que las observadas en la población menor. Por otro lado, la incidencia de hábito tabáquico fue mayor en los adultos jóvenes.

TABLA 1

DISTRIBUCION DE FACTORES DE RIESGO, SEXO Y EDAD
(n = 565 pacientes)

| | > 65 AÑOS (%) | < 65 AÑOS (%) |
|-----------------------|------------------|------------------|
| Diabetes mellitus | 22 | 16 |
| Hipertensión arterial | 50 | 44 |
| Tabaquismo | 36 * | 64 |
| Hiperlipidemia | 10 | 14 |
| Mujeres | 60 * | 40 |
| Hombres | 40 * | 60 |

* = p < 0,001

Los niveles de colesterol plasmático no fueron significativamente diferentes en los distintos grupos etarios. Sin embargo, en el análisis multivariado de nuestra casuística, la hipercolesterolemia constituyó

en los pacientes mayores un factor de riesgo independiente de enfermedad coronaria. Con la edad, las arterias se hacen más susceptibles a los cambios aterogénicos a cualquier nivel de colesterol plasmático. Datos del estudio de Framingham sugieren que la asociación entre aumento de colesterol y enfermedad coronaria es especialmente importante en la sexta y séptima década de la vida. En este sentido, el aumento de la fracción LDL se relaciona a mayor morbimortalidad por enfermedad coronaria, mientras que el aumento de la fracción HDL se asociaría a cardioprotección. Los resultados del Helsinki Heart Study y del Coronary Primary Prevention Trial mostraron que por cada reducción de 1% en los niveles de colesterol se observaba un 2% a 3% de reducción en la incidencia de nuevos eventos coronarios. Estos datos han sido confirmados por el estudio de Framingham y son aplicables tanto a pacientes mayores como a los adultos jóvenes.

Las hormonas sexuales pueden actuar indirectamente, acelerando o retardando el desarrollo de ateroesclerosis coronaria: los estrógenos bajan el LDL y los andrógenos reducen los niveles de HDL. En nuestra casuística, el 60% de las mujeres tuvieron su primer IAM después de los 65 años, a diferencia de los hombres, en los que el 60% lo tuvo antes de los 65 años.

En nuestra experiencia, otro factor de riesgo en el paciente mayor de 65 años lo constituye la presencia de hipertrofia ventricular izquierda demostrada electrocardiográficamente. Hace poco, en el estudio de Framingham se demostró que la evidencia ecocardiográfica de hipertrofia ventricular izquierda es un poderoso factor de riesgo de enfermedad coronaria en el paciente mayor.

CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD CORONARIA EN LA POBLACION MAYOR

Los pacientes mayores tienen enfermedad coronaria más avanzada y difusa que los adultos jóvenes. De Bakey, en un estudio de 15.000 pacientes, demostró que el 15% de los sujetos mayores de 65 años tenían además enfermedad ateroesclerótica en la aorta abdominal, en las arterias renales, ilíacas o en los vasos del cuello. Asimismo, la enfermedad coronaria del paciente de edad avanzada es más difusa y generalmente compromete múltiples vasos.

En grupos comparativos con cirugía de revascularización miocárdica se ha demostrado que el grado de progresión de la enfermedad coronaria en pacientes mayores de 65 años es menor que en los adultos jóvenes.

Por otra parte, los pacientes mayores tienen mayor disfunción ventricular en caso de infarto debido a la menor elasticidad del miocardio secundaria a un aumento del tejido colágeno y fibroso que se produce con el envejecimiento. También existe una pérdida de la distensibilidad de los grandes vasos arteriales, lo que lleva a un aumento de la presión sistólica, lo que se traduce en un aumento de la postcarga.

Con el envejecimiento se observa además una respuesta disminuida a la estimulación betaadrenérgica debido a una menor actividad de los receptores betaadrenérgicos y a una sensibilidad disminuida de los barorreceptores, hecho que es importante en lo que a respuesta neurohormonal post IAM se refiere.

El tejido excitoconductor del paciente senil sufre una fibrosis progresiva con la edad, con reemplazo de células especializadas del nodo auriculoventricular y del haz de His por tejido adiposo o fibroso. Esto determina que el paciente de edad avanzada presente con mayor frecuencia bloqueo auriculoventricular durante el infarto y que sea más sensible al uso de drogas cronótropas negativas.

CARACTERISTICAS CLINICAS

En la mayoría de los casos, el infarto del miocardio transmural en el paciente mayor es precipitado por una oclusión trombótica en el sitio de una placa preexistente. Sin embargo, como estos pacientes tienen una reserva coronaria disminuida, el IAM también puede ocurrir en ausencia de trombo si existe un desbalance mantenido entre la oferta y la demanda de oxígeno debido a diversos factores, tales como hipotensión o hipertensión arterial marcadas, anemia, taquiarritmias, hipoxemia, etcétera. En estos casos, los IAM tienen leve elevación enzimática y ausencia de onda Q en el electrocardiograma.

A medida que avanza la edad, el dolor precordial opresivo típico es menos frecuente como síntoma inicial del infarto, presentándose sólo en un 35%-40% de los pacientes mayores de 80 años. La disnea por lo general está presente, debido a que con mucha frecuencia se asocia a insuficiencia cardíaca; también es frecuente encontrar dolor abdominal y síntomas neurológicos.

En general, el paciente de edad avanzada tiene ECG con cambios más difusos y en muchas oportunidades sólo muestran alteraciones del segmento ST-T y de la onda T, lo que muchas veces es difícil de interpretar si existe hipertrofia ventricular izquierda o bloqueo de rama.

Por otra parte, los niveles de enzimas cardíacas, tanto la creatinofosfoquinasa total como su fracción MB, son generalmente más bajos que en los adultos jóvenes. Pese a que los pacientes mayores de 65 años tienen menor elevación enzimática que los de menor edad, es significativamente mayor la incidencia de complicaciones clínicas, tales como insuficiencia cardíaca, arritmias supraventriculares y trastornos de conducción, lo que contribuye a empobrecer su pronóstico. En nuestra serie de 431 pacientes con primer IAM (Tabla 2), la insuficiencia cardíaca grado III-IV de Killip fue dos a tres veces más frecuente en la población mayor (37% vs 15%), con niveles promedio de CPK total significativamente más bajos que en los pacientes menores de 65 años. Esta mayor incidencia de insuficiencia cardíaca, con niveles enzimáticos menores, podría estar relacionada con los cambios estructurales propios de la edad: la menor distensibilidad del ventrículo izquierdo contribuiría a que un aumento moderado del volumen diastólico ventricular o una alteración de su motilidad segmentaria se asocie a una mayor elevación de la presión final de diástole del VI, favoreciendo así la insuficiencia cardíaca y la congestión pulmonar.

Por otra parte, las arritmias supraventriculares son más frecuentes en los pacientes mayores de 65 años (26% vs 17%), lo que también reflejaría la propensión del paciente mayor con infarto a desarrollar presiones diastólicas intracardiacas elevadas. En contraste con esto, la incidencia de arritmias ventriculares complejas y de fibrilación ventricular primaria es igual o menos frecuente que en el adulto joven.

Los bloqueos auriculoventriculares de segundo y tercer grado durante un IAM, son significativamente más frecuentes en el paciente senil (18% vs 6%), lo que se explicaría por la mayor fibrosis previa del sistema excitoconductor. En el paciente de edad avanzada con IAM no existe una clara relación entre el tamaño del IAM y el grado del bloqueo AV, como la que se observa en el paciente joven.

TABLA 2

COMPLICACIONES DEL IAM SEGUN EDAD

| | > 65 AÑOS (%) | < 65 AÑOS (%) |
|-----------------------------------|---------------|---------------|
| Arritmia supraventricular lenta | 17 | 12 |
| rápida | 9 | 5 |
| Arritmia ventricular compleja | 18 | 18 |
| Bloqueo AV segundo grado | 5 * | 1 |
| tercer grado | 13 * | 5 |
| Nuevo bloqueo rama H.H. | 13 | 8 |
| Insuficiencia cardíaca KILLIP III | 17 * | 9 |
| KILLIP IV | 12 * | 6 |
| Complicación mecánica | 3 | 3 |

* = p < 0,001

PRONOSTICO Y MORTALIDAD DEL IAM

La edad constituye un factor de riesgo independiente de mortalidad tanto precoz como alejada. Es así como en nuestra serie la mortalidad cardiogénica precoz post IAM (Figura 1) fue de 7,9% en los adultos jóvenes y de 21,4% en los mayores. En el estudio GISSI-1 (10.000 pacientes) la mortalidad fue 7,7% en los menores de 65 años y de 33,1% en los mayores de 75 años. En el estudio ASSET (5.030 pacientes), la mortalidad precoz en los menores de 65 años fue de 6,3% y de 16,4% en los mayores. Por último, en el estudio ISIS-2 (17.200

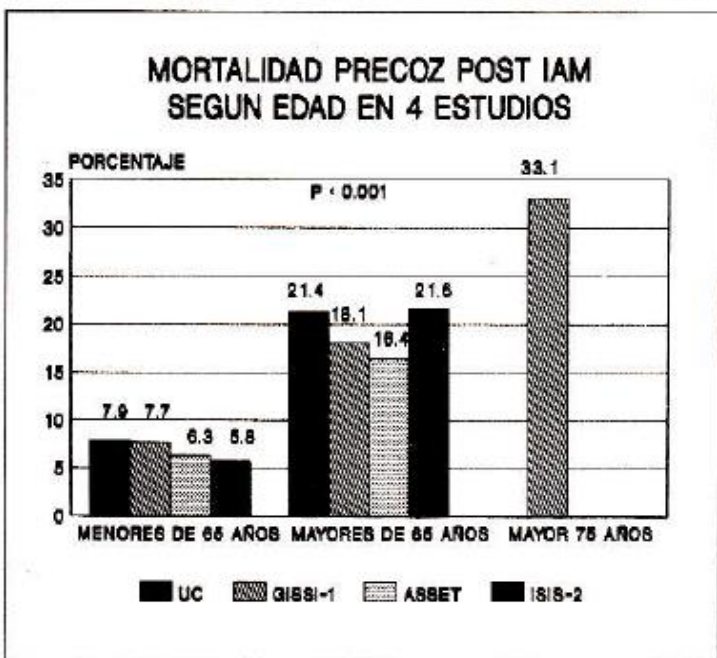


Figura 1. Distribución según edad de la mortalidad precoz después de un infarto del miocardio en diferentes estudios. Los grupos de mayor edad en cada trabajo mostraron una significativa mayor mortalidad. (Ver texto.)

pacientes) la mortalidad fue de 5,8% en los menores de 70 años y de 21,6% en los mayores de 70 años.

La mortalidad alejada durante el primer año post IAM (Figura 2) también es mayor. En nuestra serie, la mortalidad a un año fue de 11,9% en los pacientes menores vs 23,8% en los mayores, cifras comparables a las comunicadas por los otros grupos de estudios antes mencionados.

En el seguimiento a los 10 años, los pacientes mayores persisten con mayor mortalidad cardiogénica, lo que se relaciona principalmente con insuficiencia cardíaca.

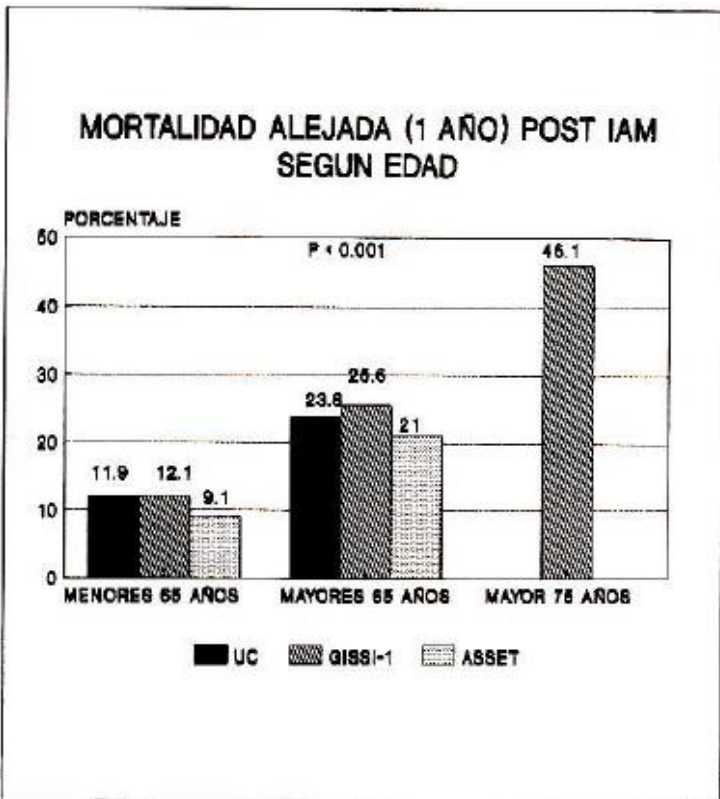


Figura 2. Distribución según edad de la mortalidad alejada (un año) post infarto del miocardio en tres estudios. Los grupos de mayor edad en cada trabajo mostraron una significativa mayor mortalidad. (Ver texto.)

CAUSAS DE MUERTE

Aunque se describe que las complicaciones mecánicas como ruptura del séptum interventricular o de la válvula mitral son más frecuentes en las personas mayores, en nuestra casuística no encontramos diferencias de mortalidad por estas causas entre jóvenes y viejos. Sin embargo, los pacientes mayores tienen una mayor incidencia de shock cardiogénico (11% vs 3%) y de disociación electromecánica (5% vs 2%) como causas de muerte. Es muy posible que esta última complicación guarde relación con ruptura de pared libre de ventrículo izquierdo.

TRATAMIENTO DEL IAM EN EL PACIENTE MAYOR

Como se ha señalado anteriormente, los pacientes mayores de 65 años tienen una mortalidad tres veces mayor que la de los pacientes jóvenes. Una razón que podría explicar este fenómeno podría ser que la mayoría de las nuevas modalidades terapéuticas del IAM no se utilizan con igual frecuencia en los pacientes de edad avanzada. En un análisis retrospectivo reciente, efectuado por un grupo de trabajo de la Clínica Mayo, se estudió el tipo de tratamiento empleado en los pacientes mayores con IAM en el período 1987-1989 y se comparó con un período similar de la década anterior. Se encontró que, con excepción de la trombolisis, los pacientes ancianos son tratados actualmente con la mayoría de los recursos terapéuticos modernos del IAM: aspirina, betabloqueadores, heparina, angioplastia, cirugía de revascularización miocárdica, etcétera. No obstante, las cifras de mortalidad no se redujeron en forma significativa a pesar de los cambios terapéuticos.

En los estudios multicéntricos con trombolisis como el ISIS 2 y 3 y el GISSI II se ha incorporado a pacientes mayores de 70 años. El análisis estadístico ha demostrado que la trombolisis disminuye significativamente la mortalidad en los pacientes mayores. Es cierto que las cifras de mortalidad siguen siendo altas, pero si ésta se logra reducir, por ejemplo de un 22% a un 18%, el número de vidas salvadas puede ser muy grande. Por otra parte, si bien la incidencia de accidentes hemorrágicos aumenta con la trombolisis en los ancianos, no es tan alta como se temía en un principio y se asociaría especialmente con el uso combinado de heparina y aspirina. Por estas razones hay cada vez mayor consenso en que el tratamiento del IAM en los pacientes de edad avanzada debe enfocarse en forma similar al de pacientes más jóvenes si se pretende reducir su alta mortalidad. Los criterios de exclusión para las diversas alternativas a emplear deben basarse en el buen juicio clínico, considerando elementos como el estado general, lucidez mental, enfermedades concomitantes, estado nutricional y fisiológico, etcétera. De esta manera es muy probable que se logre reducir en forma significativa la hasta hoy alta mortalidad del IAM en pacientes mayores.

REFERENCIAS ESCOGIDAS

1. Cesario, T.C., Roberts, W.R., De Bakey M., Castelli, W. Symposium: Cardiovascular disease in the Elderly. Etiology, Prevention, Diagnosis and Treatment. *Am J Cardiol* 1969; 63:1H-59H.
2. Corbalán, R., Kunstmann, S., Arriagada, D. et al. Pronóstico alejado de pacientes de edad avanzada con infarto del miocardio. Enviado a publicación a la *Rev Med Chile*.

3. Corbalán, R., Kunstmann, S., Arriagada, D., Chamorro, G., Hassi, M., Rodríguez, J.A. Infarto del miocardio en pacientes mayores de 65 años. *Rev Med Chile* 1988; 116:1263-1270.
4. Morley, J.E., Rees, S. Clinical complications of the aging heart. *Am J Med* 1989; 86:77-86.
5. Rich, M. Acute myocardial infarction in the elderly. *Acute Care*. 1990; 17: 79-80.