

El infarto agudo de miocardio en los servicios de urgencias hospitalarios españoles. El estudio EVICURE

Ángel Loma-Osorio^a, Luis García-Castrillo^b, Fernando Arós^a, Pedro Lopetegui^c, Enrique Recuerda^d y Francisco Epelde^e, en nombre de los investigadores del estudio EVICURE

^aÁrea de Cardiología y Críticos. Hospital de Txagorritxu. Vitoria. ^bServicio de Urgencias. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander. ^cServicio de Urgencias. Hospital de Txagorritxu. Vitoria. ^dServicio de Urgencias. C.S. Pino Montano. Carmona. Sevilla. ^eServicio de Urgencias. Hospital Mútua de Terrassa. Barcelona. España.

Los datos sobre el tratamiento y la evolución de los pacientes con infarto agudo de miocardio en los servicios de urgencias de los hospitales españoles son escasos. El estudio EVICURE es un estudio observacional prospectivo, en el que participaron 35 hospitales españoles durante 3 semanas en el período 1998-1999, y en el que se incluyó a los pacientes que al final de su estancia en el área de urgencias se concluyó que habían acudido por síntomas provocados por cardiopatía isquémica. Se incluyó a 2.216 pacientes, de los cuales 600 (27,1%) presentaban infarto agudo, que constituyen el núcleo del presente estudio. Quince pacientes (2,5%) fallecieron en el servicio de urgencias y 80 (13,3%) ingresaron fuera de la unidad coronaria. La media de duración de la estancia en urgencias de los pacientes que ingresan directamente en la unidad coronaria es de 32 minutos y de 111 minutos la del total de los pacientes. Al abandonar el área de urgencias, 461 pacientes (76,8%) habían recibido aspirina y 93 (15,5%) fibrinólisis. Se concluye que existe un margen de mejora, si se comparan los datos del estudio con las recomendaciones actuales del tratamiento del infarto agudo de miocardio.

Palabras clave: *Infarto agudo de miocardio. Servicio de urgencias. Recomendaciones.*

Role of Emergency Departments in Acute Myocardial Infarction Care. EVICURE Study

No published information is available about myocardial infarction management in Spanish emergency departments. The EVICURE is a prospective, multicenter, observational study involving 35 hospitals that for a 3-week period collected all the cases of patients requiring care in which the final diagnosis of the cause of symptoms was ischemic heart disease. The study included 2,216 patients, of which 600 (27.1%) with acute myocardial infarction formed the study population. Fifteen patients died in the emergency department (2.5%) and 80 (13.3%) diagnosed as myocardial infarction were admitted to the ward instead of the coronary care unit. The median time before patients were admitted to the coronary care unit was 32 minutes versus a median time of 111 minutes for all patients. Before leaving the emergency room, 461 patients (76.5%) received aspirin and 93 (15.5%) underwent fibrinolysis. We concluded that there is room for improvement in light of current standards of care.

Key words: *Acute myocardial infarction. Emergency department. Guidelines.*

Full English text available at: www.revespcardiol.org

INTRODUCCIÓN

En los últimos años nuestro conocimiento sobre la epidemiología del infarto agudo de miocardio (IAM) en España ha aumentado de forma considerable. Registros de base poblacional como el MONICA y el REGICOR han permitido conocer la tasa de incidencia y la tasa de ataque del IAM en España^{1,2}, mientras que registros

hospitalarios, como el PRIAMHO y el RISCO informan sobre el tratamiento y los resultados de los pacientes con IAM una vez que ingresan en la unidad coronaria^{3,4}. En cambio, se carece de información sobre el tratamiento del IAM en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH), así como de los recursos que son utilizados en esa etapa; aunque la práctica totalidad de los pacientes con IAM ingresan en los hospitales a través de las áreas de urgencias.

En este trabajo se presentan los datos sobre el tratamiento y la evolución en el servicio de urgencias de los pacientes cuyo diagnóstico al final de su estancia fue IAM. Los datos se recogieron de manera prospectiva en un total de 35 hospitales españoles en un período de 3 semanas.

Correspondencia: Dr. A. Loma-Osorio Montes.
Área de Cardiología y Críticos. Hospital Txagorritxu.
José Atxotegui, s/n. 01009 Vitoria-Gasteiz.
Correo electrónico: aloma@scisquemica.net

Recibido el 25 de enero de 2002.
Aceptado para su publicación el 10 de mayo de 2002.

MATERIAL Y MÉTODOS

Durante los años 1998-1999 se llevó a cabo el EVICURE (Evaluación del tratamiento de la Isquemia Cardíaca en los servicios de Urgencias hospitalarios Españoles), un proyecto del grupo de Cardiopatía Isquémica de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, cuya metodología y resultados globales han sido publicados previamente⁵. En resumen, se trata de un estudio observacional prospectivo de carácter multicéntrico. Participaron 35 hospitales de 15 comunidades autónomas, que cubren una población total de 11.124.000 de habitantes, con un número total de 2.946.337 urgencias anuales atendidas. De ellos, 15 hospitales atienden de 30.000 a 70.000 urgencias/año; 9, de 70.000 a 100.000 urgencias y 11, de 100.000 a 200.000. Se incluyó en el estudio a todos los pacientes que, al final de su estancia en el área hospitalaria de urgencias, se concluyó que el motivo de su consulta estaba relacionado con cardiopatía isquémica (CI). Estos pacientes se clasificaron según el diagnóstico al alta del SUH del modo siguiente: *a)* IAM; *b)* muerte súbita cardíaca; *c)* angina inestable; *d)* pacientes que acuden con síntomas relacionados con cardiopatía isquémica, pero que no pueden ser clasificados como síndrome coronario agudo (SCA).

La recogida de datos se realizó en 3 semanas (del 7 al 13 de diciembre de 1998, del 18 al 24 de enero de 1999 y del 1 al 7 de marzo de 1999). Durante estos períodos se incluyó en el estudio a la totalidad de los pacientes que presentaron los criterios de entrada.

El diagnóstico de IAM, realizado a la salida del paciente del SUH, se basó en la presencia de al menos dos de los tres criterios formulados por la Organización Mundial de la Salud (OMS): clínicos, enzimáticos y electrocardiográficos⁴.

RESULTADOS

De 2.216 pacientes con diagnóstico de CI incluidos en el estudio (1,3% de visitas en los SUH), en 600 (27,1%) el diagnóstico final fue IAM, en 1.067 (48,1%) angina inestable (AI) y en 28 (1,3%) muerte súbita. En

los 512 restantes los síntomas no pudieron clasificarse como dentro de los síndromes coronarios agudos. Los pacientes con IAM tenían una edad media de 66,9 ± 12,7 años, el 70,3% eran varones y sólo el 28,3% refería antecedentes de cardiopatía isquémica.

Durante su estancia en el servicio de urgencias, los fármacos más utilizados fueron la aspirina (59,8%), los nitratos (57,8%) y la heparina i.v. (24,3%). El 11,5% de los pacientes recibió fibrinolíticos en el SUH (tabla 1).

El destino de los pacientes con IAM aparece especificado en la tabla 2. Es de destacar que 15 pacientes (2,5%) fallecieron en el SUH y que 80 (13,3%) ingresaron en la planta de hospitalización convencional. Los pacientes con IAM permanecieron en el SUH un tiempo habitualmente prolongado, como lo demuestran los datos de la tabla 2, en la que los pacientes aparecen distribuidos según su destino.

DISCUSIÓN

El presente estudio analiza el tratamiento de los pacientes con IAM desde una óptica poco explorada y aporta datos ignorados habitualmente en los estudios sobre el IAM, ya sean poblacionales u hospitalarios. Sin embargo, algunos de los resultados tienen un indudable interés epidemiológico y clínico. Así, la letali-

TABLA 1. Fármacos administrados a los pacientes con IAM durante su estancia en el SUH

Tratamiento recibido	N.º de pacientes	%
AAS en SEM	102	17
AAS en SU	359	59,8
Fibrinólisis en SEM	24	4
Fibrinólisis en SU	69	11,5
Heparina i.v.	146	24,3
Nitratos (oral, parche, i.v.)	347	57,8
Bloqueadores beta	67	11,2
IECA	21	3,5
Antiarrítmicos	43	7,3
Antagonistas del calcio	37	6,2

AAS: ácido acetilsalicílico; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina; SEM: servicio de emergencias; SU: servicio de urgencias.

TABLA 2. Destino de los pacientes diagnosticados de infarto agudo de miocardio y tiempos de permanencia en urgencias

Distribución por destino	N.º de pacientes	%	Tiempo (min)	
			Mediana	Percentil 75
Ingreso en planta	21	3,5	160	361
Ingreso en UCIC	298	49,7	32	75
Pasan a observación e ingreso en planta	80	13,3	745	1.232
Pasan a observación e ingreso en UCIC	159	26,5	305	720
Fallecen	15	2,5	175	250
Traslado a otro centro	24	4	220	383
Totales	597	99,5	111	475

UCIC: unidad cuidados intensivos cardiológicos/unidad coronaria.

dad del IAM en el SUH es un dato inédito en la bibliografía, hasta donde los autores conocen, y posiblemente debería ser incorporado a los resultados sobre mortalidad hospitalaria.

El análisis de los tratamientos administrados en el SUH proporciona también datos llamativos. Si se tiene en cuenta las recomendaciones nacionales e internacionales^{6,7}, la utilización de la aspirina en los SUH debería ser próxima al 100%, y en cambio sólo la recibe el 77% de los pacientes. Por tanto, la utilización de la aspirina en los SUH es, como se ha señalado previamente, baja⁸. Lo mismo sucede con la fibrinólisis, que se administra únicamente al 15,5% de los pacientes con IAM antes de ser hospitalizados. Aunque la fibrinólisis prehospitalaria tiene sus detractores, la fibrinólisis administrada en el SUH es un procedimiento seguro que permite un ahorro de tiempo, como lo han demostrado Torrado et al⁹.

En este estudio, el 13,5% de los pacientes con IAM no ingresa en la unidad coronaria, en comparación con el 10,9% detectado en el estudio IBERICA¹⁰ realizado en 1997 en 8 comunidades autónomas españolas; cifras ambas alejadas de la recomendación clásica por la que los pacientes con IAM son subsidiarios de ingreso en una unidad coronaria siempre, salvo en situaciones excepcionales⁶. El ingreso en planta puede estar determinado por las características del paciente, del infarto, del hospital, de la disponibilidad de camas en el área, del retraso en la llegada a urgencias o en hacer el diagnóstico.

La estancia en el SUH de los pacientes con IAM es prolongada, con una media de 111 min para el grupo global (tabla 2). Aunque no se dispone de datos relevantes como el tiempo puerta-ECG y puerta-aguja, todo hace suponer que éstos son prolongados y superiores a los considerados idóneos^{6,7}.

Limitaciones del estudio

El estudio EVICURE está diseñado desde la óptica de los servicios de urgencias, lo que determina alguna de sus limitaciones. El estudio no incluye un seguimiento posterior de los pacientes durante su hospitalización. Por tanto, es posible que algunos pacientes con IAM no hayan sido detectados en el SUH, y tampoco se descarta el fenómeno contrario, que el diagnóstico de IAM no se confirmara posteriormente. Por otro lado, si se hubiera aplicado la nueva definición de IAM¹¹ publicada después de finalizado el estudio, la cifra de pacientes con IAM sería diferente. Además, carecer de información sobre el estado de los pacientes al alta priva de tener una información que podría ser de interés.

No haber registrado el comportamiento del segmento ST al ingreso impide establecer la proporción de pacientes en los que estaría indicado el tratamiento de revascularización inmediata. Por tanto, sólo es posible realizar una valoración de la proporción de pacientes que recibe fibrinólisis de un modo indirecto. Sin embargo, en los registros en los que se utilizaban los mismos o parecidos

criterios de entrada, como el PRIAMHO³, la proporción de pacientes que recibe fibrinolíticos supera el 40%.

CONCLUSIONES

La cardiopatía isquémica provoca alrededor del 1,3% de las visitas a los SUH en España. De ellas, aproximadamente la cuarta parte corresponde a IAM. Una vez en los SUH, el 2,5% de los pacientes con IAM fallecen. La estancia de los pacientes con IAM en los SUH es prolongada, a pesar de lo cual la administración de aspirina es escasa y probablemente también la de fibrinolíticos. Por tanto, existe un margen evidente para mejorar la calidad de la asistencia proporcionada a nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tunstall-Pedoe H, Kuulasma K, Mähönen M, Tolonen H, Ruokoski E, Amouyel P, for the WHO MONICA Project. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10 years results from 37 WHO MONICA Project populations. *Lancet* 1999;353:1547-57.
2. Marrugat J, Sala J, Masiá R, Elosua R, Rohlfz I, Gil M. Tendencias en la incidencia y letalidad de infarto agudo de miocardio en Gerona entre 1990 y 1997. *Rev Esp Cardiol* 2000;53(Supl 2):31.
3. Cabadés A, López-Bescos L, Arós F, Loma-Orsorio A, Bosch X, Pabón P, et al, y los investigadores del estudio PRIAMHO. Variabilidad en el manejo y pronóstico a corto y medio plazo del infarto de miocardio en España: el estudio PRIAMHO. *Rev Esp Cardiol* 1999;52:767-75.
4. Arós F, Loma-Orsorio A, Bosch X, González Aracil J, López-Bescos L, Marrugat J, et al, en nombre de los investigadores del registro RISCO. Manejo del infarto de miocardio en España (1995-99). Datos del registro de infartos de la Sección de Cardiopatía Isquémica y Unidades Coronarias (RISCO) de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol* 2001;54:1033-40.
5. García-Castrillo Riesgo L, Loma-Orsorio A, Recuerda Martínez E, Muñoz Cacho P. La cardiopatía isquémica en los servicios de urgencia hospitalarios. El estudio EVICURE. *Emergencias* 2000;12:183-90.
6. Arós F, Loma-Orsorio A, Alonso A, Alonso JJ, Cabadés A, Coma-Canella I, et al. Guías de actuación clínica en el infarto agudo de miocardio. *Rev Esp Cardiol* 1999;52:919-56.
7. Ryan TJ, Antman EM, Brooks NH, Califf RM, Hillis LD, Hiratzka LF, et al. 1999 update: ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1999;34:890-911.
8. Epelde F, García-Castrillo Riesgo L, Loma-Orsorio A, Verdier J, Recuerda Martínez E. Utilización del ácido acetilsalicílico en pacientes con cardiopatía isquémica atendidos en los servicios de urgencias españoles (resultados del estudio EVICURE). *Med Clin (Barc)* 2000;115:455-7.
9. Torrado González E, Ferriz Martín JA, Vera Almazán A, Álvarez Bueno M, Rodríguez García JJ, González Rodríguez-Villasante P, et al. Tratamiento fibrinolítico del infarto de miocardio en el área de urgencias. *Rev Esp Cardiol* 1997;50:689-95.
10. Fiol M, Cabadés A, Sala J, Marrugat J, Elosua R, Vega G, et al, en representación de los investigadores del estudio IBERICA. Variabilidad del manejo hospitalario del IAM en España. Estudio IBERICA (Investigación, Búsqueda Específica y Registro de Isquemia Coronaria Aguda). *Rev Esp Cardiol* 2001;54:443-52.
11. Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee. Myocardial infarction redefined. A consensus document of the Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *Eur Heart J* 2000;21:1502-13.