

EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN

Nuevos datos sobre la prevención secundaria del infarto de miocardio en España. Resultados del estudio PREVESE II

José A. de Velasco, Juan Cosín, José Luis López-Sendón, Eduardo de Teresa, Manuel de Oya y Guillermo Sellers, en representación del Grupo de Investigadores del Estudio PREVESE II*

Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario de Valencia.

Introducción y objetivos. El estudio PREVESE dio a conocer la situación de la prevención secundaria del infarto de miocardio tras el alta hospitalaria en España. Registros europeos similares pusieron de manifiesto que las medidas de prevención secundaria no se aplican correctamente. El objetivo de este segundo estudio PREVESE ha sido constatar la situación 4 años después del primero.

Pacientes y método. Se han registrado en el momento del alta 2.054 pacientes de 74 hospitales españoles y se ha estudiado retrospectivamente la cumplimentación de las historias clínicas, la prevalencia de los factores de riesgo, los procedimientos diagnósticos y terapéuticos utilizados y el tratamiento previo al ingreso y al alta. Se han comparado los datos con los del estudio PREVESE precedente y se ha seguido la misma metodología para la recogida de datos.

Resultados. La cumplimentación de la historia clínica ha sido buena para los factores de riesgo de primer orden (los antecedentes de hipertensión se hallaban registrados en el 94,8% de las historias, los de dislipemia y de diabetes en el 97,9% y los de tabaquismo en el 89,2%). En cuanto a la prevalencia de factores de riesgo con relación al estudio anterior, se ha encontrado una disminución significativa del tabaquismo (46,1 frente a 35,4%). La ecocardiografía se ha utilizado con mayor frecuencia (60,1 frente a 85,6%) y se han producido cambios significativos en cuanto a la terapéutica al alta, con incrementos en la prescripción de bloqueadores beta (33,3 frente a 45,1%), IECA (32,5 frente a 46,4%) y, sobre todo, de hipolipemiantes (6,7 frente a 30,5%).

Conclusiones. El tratamiento del infarto de miocardio en nuestro país ha mejorado en algunos aspectos en un intervalo de 4 años, sobre todo en lo referente a la prescripción de fármacos con mejor perfil cardioprotector en el momento del alta hospitalaria.

Palabras clave: *Infarto de miocardio. Prevención. Fármacos.*

VER EDITORIAL EN PÁGS. 791-2

Correspondencia: Dr. J.A. de Velasco.
Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario.
Avda. Tres Cruces, s/n. 46014 Valencia.
Correo electrónico: jvelascor@meditex.es

Recibido el 12 de diciembre de 2001.
Aceptado para su publicación el 16 de abril de 2002.

New Data on Secondary Prevention of Myocardial Infarction in Spain. Results of the PREVESE II Study

Introduction and objectives. The PREVESE Study reported the situation of secondary prevention after myocardial infarction in Spain. Similar surveys conducted in Europe have also shown that the implementation of secondary prevention is not adequate. The aim of this second PREVESE study was to compare the situation in Spain four years after the first study.

Patients and method. We included retrospectively 2,054 patients discharged after myocardial infarction from 74 Spanish hospitals. We studied the available information recorded in medical records after discharge, the prevalence of risk factors, procedures performed, and medical treatment before admission and at discharge. We compared the data collected with those from the first PREVESE study because the data collection methodology was similar.

Results. The information recorded in the hospital medical records was satisfactory in relation to the most important risk factors (hypertension 94.8%; dyslipidemia and diabetes 97.9%; and smoking 89.2%). Compared with the previous study, there was a significant decrease in the percentage of smokers (46.1 vs. 35.4%). The echocardiogram was performed more frequently (60.1 vs. 85.6%) and there were also significant differences related to drug treatment at discharge, with an important increase in the prescription of beta-blockers (33.5 vs. 45.1%), ACE inhibitors (32.5 vs. 46.4%), and lipid-lowering drugs (6.7 vs 30.5%).

Conclusions. This study shows some improvement in the management of myocardial infarction patients after a four-year period, mainly due to more prescription of cardioprotective drugs at hospital discharge.

Key words: *Myocardial infarction. Prevention. Drugs.*

Full English text available at: www.revespcardiol.org

*Al final del artículo se relacionan los miembros del comité científico y los investigadores principales de cada centro participante en el estudio PREVESE II.

Este estudio ha sido subvencionado por una beca financiada por Bristol Myers Squibb, España.

ABREVIATURAS

ARA II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II.
 CRD: cuaderno de recogida de datos.
 FE: fracción de eyección.
 FRCV: factores de riesgo cardiovascular.
 HTA: hipertensión arterial.
 IAM: infarto agudo de miocardio.
 IECA: inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensina.
 IM: infarto de miocardio.
 IMC: índice de masa corporal.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares siguen constituyendo la primera causa de muerte en los países desarrollados y más concretamente en Europa, a pesar de que existe una tendencia a la reducción de la mortalidad¹. Sin embargo, esta reducción está acompañada, paradójicamente, de un incremento en la prevalencia de estas enfermedades, sobre todo de casos crónicos, debido al envejecimiento de la población, al mejor tratamiento de la fase aguda y a la acción reductora de complicaciones de ciertos fármacos².

Existe en la actualidad suficiente evidencia científica acerca de que algunas medidas de prevención secundaria, el control de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y el uso de fármacos cardioprotectores, como los antiagregantes plaquetarios³, los bloqueadores beta⁴ y, sobre todo, las estatinas⁵⁻⁷, pueden reducir las recidivas y mejorar el pronóstico, lo que ha sido puesto de manifiesto –recomendando las acciones pertinentes en este sentido– por todas las sociedades científicas cardiológicas⁸⁻¹⁰. A pesar de ello, se ha constatado, a través de varios registros de pacientes, que la aplicación de la evidencia y de las recomendaciones de las guías dista de ser la deseable¹¹.

El objetivo de este estudio es analizar la prevalencia de los FRCV, la utilización de medios diagnósticos y de valoración funcional, y el tratamiento prescrito, tanto durante la estancia hospitalaria como en el momento del alta, en pacientes ingresados por un infarto agudo de miocardio (IAM) en hospitales españoles. Los datos recogidos se comparan con un registro similar llevado a cabo hace 4 años, conocido como estudio PREVESE¹².

PACIENTES Y MÉTODO**Pacientes**

A partir del mes de mayo de 1998 se recogieron de forma retrospectiva en un cuaderno de recogida de da-

tos (CRD), diseñado a este efecto por el Comité Científico del estudio, los datos referentes a todos los pacientes sucesivos dados de alta que habían sido ingresados en una unidad coronaria con diagnóstico de IAM, durante los 3 meses previos, en 74 hospitales españoles repartidos por toda la geografía nacional (tabla 1). La oferta de participación a los hospitales fue casi universal, con la condición de que ingresaran pacientes con IAM en unidades de cuidados coronarios o intensivos y que dispusieran de una persona cualificada que pudiera recoger retrospectivamente los datos de las historias clínicas. Con estas premisas aceptaron participar los 74 hospitales referenciados en el anexo, junto a los investigadores participantes.

Fueron excluidos los pacientes que habían fallecido durante su estancia y se anotaron los datos correspondientes a 2.054 pacientes dados de alta. Un total de 32 de los 34 hospitales que participaron en el estudio PREVESE I lo hicieron también en el II. La metodología para la recogida de datos fue exactamente la misma en ambos estudios¹².

Datos incluidos

En cada caso se registraron los datos que se hallaban referenciados en la historia clínica, como la edad, el sexo, el peso, la talla, los antecedentes de FRCV (hábito tabáquico, hipertensión arterial, dislipemia, diabetes, obesidad, consumo de alcohol y práctica de deporte), los antecedentes familiares, los antecedentes personales de cardiopatía isquémica y la profesión y actividad en el trabajo. Cuando los datos no existían, así se hacía constar en el CRD.

Se registraron, además, el tratamiento previo al ingreso, el tipo y localización del IM, la práctica de fibrinólisis o angioplastia primaria y la clase Killip. Asimismo, se anotaron los siguientes procedimientos

TABLA 1. Listado de CRD por comunidad autónoma

Comunidad autónoma	n. ^o
Andalucía	406
Aragón	63
Asturias	70
Baleares	39
Canarias	101
Cantabria	45
Castilla-La Mancha	104
Castilla y León	100
Cataluña	211
Comunidad Valenciana	226
Extremadura	44
Galicia	99
Comunidad de Madrid	253
Comunidad Murciana	95
Navarra	24
País Vasco	174

practicados durante la estancia hospitalaria: ecocardiograma, prueba de esfuerzo convencional o por medio de isótopos o ecocardiografía de estrés, registro de Holter y coronariografía, además de los datos del ECG y la radiografía de tórax. En cuanto a los valores lipídicos y otras determinaciones analíticas, se registraron los resultados más próximos al alta hospitalaria, pues en numerosos centros no existían valores lipídicos durante las primeras 24 h. Por último, se anotaron también los fármacos prescritos en el momento del alta y los procedimientos de revascularización realizados.

Control de calidad

De cada uno de estos parámetros se ha estudiado la frecuencia con la que aparecían o no en la historia clínica para conocer su grado de cumplimentación, la prevalencia de los FRCV según el sexo, los antecedentes personales de cardiopatía isquémica y el tratamiento previo al ingreso hospitalario, también según el sexo.

Se han analizado las características del IAM y la práctica de fibrinólisis y angioplastia primaria. De las exploraciones practicadas, se ha analizado la fracción de eyección, la aparición de isquemia clínica o silente con las pruebas de provocación y el número de vasos afectados en la coronariografía.

Comparación con los datos del estudio PREVESE I

Por último, se ha realizado una comparación entre los datos de los dos registros PREVESE realizados con un intervalo de 4 años, comparando la prevalencia de FRCV, las características del IAM, la utilización de exploraciones y el tratamiento prescrito en el momento del alta hospitalaria, con objeto de conocer si se habían producido diferencias durante este intervalo. Para ello, se han comparado el total de ambas muestras y las de los 32 hospitales que habían participado en ambos registros.

Tamaño muestral

Para el estudio PREVESE II se calculó un tamaño mínimo de 2.000 pacientes, recomendando que se recogieran al menos 25 pacientes por centro. Con ello se garantizaban unos intervalos de confianza de $\pm 2,5\%$, quedando en los subgrupos de 1.000 pacientes un intervalo de $\pm 3,1\%$.

Análisis estadístico

Para las variables cuantitativas se calcularon las medias y la desviación estándar, y para las cualitativas, las frecuencias porcentuales. Las cuantitativas fueron analizadas mediante la prueba de la t de Student y las

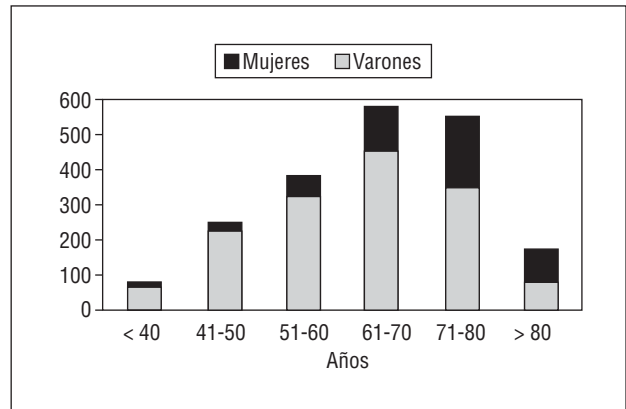


Fig. 1. Distribución por sexos y grupo de edad.

cualitativas con la prueba de la χ^2 y la prueba exacta de Fisher.

Control de la calidad de los datos

Ha sido llevado a cabo por una compañía independiente (CIBEST) en colaboración con el Comité Científico del estudio.

RESULTADOS

Población estudiada

Ha sido incluido un total de 2.054 pacientes dados de alta tras un IAM en 74 hospitales españoles, con una edad media de $64,3 \pm 12,7$ años, la edad de los varones (75% de la muestra) es significativamente menor que la de las mujeres ($62,2 \pm 12,5$ frente a $70,1 \pm 11,4$ años, respectivamente). La distribución por sexo y edad se expone en la figura 1.

Cumplimentación de las historias clínicas

En la tabla 2 se recoge el porcentaje de datos que faltaban en las historias clínicas, observándose que la mejor cumplimentación existía en el registro de antecedentes de los FRCV de primera línea (hipertensión, diabetes y dislipemia), con porcentajes del 95 al 98%, con la excepción del hábito tabáquico, que se hallaba registrado con una frecuencia algo menor (89,2%). Por el contrario, otros datos, como antecedentes de obesidad, peso y talla, actividad laboral y antecedentes familiares, faltaban en el 44-66% de los casos. La información sobre antecedentes personales faltaba también en el 22,8% de las historias.

Asimismo, en el 18% de los pacientes no se hallaba registrada la cifra de colesterol total, ni la de triglicéridos en el 23%, mientras que la ausencia de las concentraciones de cLDL y de cHDL se detectaba en el 53,3 y el 49% de los casos (datos no incluidos en la tabla).

De Velasco JA, et al. Resultados del estudio PREVESE II

TABLA 2. Datos que no constan en la historia clínica

Datos	N.º de historias en las que no consta	% Denominador (n = 2.054)
HTA	107	5,2
Dislipemia	43	2,1
Tabaco	223	10,8
Diabetes	43	2,1
Obesidad	1.012	44,7
Peso/talla	1.184/1.262	57,6/61,4
IMC	842	63,2
Antecedentes familiares	1.125	54,7
Antecedentes personales	468	22,8
Alcohol	608	29,6
Actividad laboral	1.047	50,1
Deporte	1.185	57,7

HTA: hipertensión arterial; IMC: índice de masa corporal.

Prevalencia de los FRCV

En la tabla 3 se recoge la distinta prevalencia de los FRCV según el sexo. Llama la atención la alta prevalencia en ambos de hipertensión, sobrepeso y obesidad. Existen diferencias significativas entre varones y mujeres en cuanto a los antecedentes de hipertensión y diabetes, más frecuentes entre las mujeres, y de fumadores entre los varones.

Antecedentes previos de cardiopatía isquémica

El 15,5% de los pacientes había sufrido un IAM previo, un 3,2% había sido intervenido quirúrgicamente y al 2,0% se le había practicado una angioplastia. Los antecedentes de angina de pecho fueron más frecuentes entre las mujeres (17,2%) que entre los varones (13,3%).

Características del IAM

Se registró un 73,6% de infartos con onda Q, siendo el 39% anteriores, el 56,4% inferiores y el resto de ambas localizaciones o imprecisos. Se practicó trombolisis

al 50,2% de los infartos con onda Q y angioplastia primaria al 7,1% de ellos.

Tratamiento en el momento del ingreso

El 10,8% de los pacientes recibía, en el momento de su ingreso, tratamiento antiagregante, el 15,9% tomaba IECA, el 15,3% antagonistas del calcio y el 13,4% nitratos, un 7,7% hipolipemiantes y un 7,1% bloqueadores beta. Llamaba la atención el mayor porcentaje de mujeres en tratamiento con algunos de los fármacos (nitratos e IECA) con diferencias significativas, aunque éstas no existían entre los más esenciales, como antiagregantes, bloqueadores beta e hipolipemiantes.

Exploraciones practicadas

Los resultados del análisis de lípidos se hallaban registrados en el 82% de las historias clínicas, y no existieron diferencias en su realización por sexo ni por edad. Los valores medios obtenidos, media y desviación estándar, fueron 206,4 ± 43,4 mg/dl para el colesterol total, 40,1 ± 16,1 mg/dl para el cHDL, 139,6 ± 40,4 mg/dl para el cLDL y 157,2 ± 83,0 mg/dl para los triglicéridos.

Al 97,1% de los pacientes se le realizó una radiografía de tórax, al 85,6% un ecocardiograma y al 48,8% una prueba de esfuerzo convencional, mientras que a un 10,3% se le practicaron otras pruebas de detección de isquemia (isótopos o ECG de estrés) y al 3,8% un registro electrocardiográfico de Holter.

La fracción de eyección (FE) media encontrada por ecocardiografía fue de 50,9%, con una desviación estándar de 12,9. No había diferencias significativas en el valor de la FE según sexo, pero sí según grupos de edad con FE más reducida a partir de los 71 años en comparación con los menores de 60 años. Asimismo, la FE fue significativamente menor entre los IM anteriores (media del 46,6%) que entre los inferiores (53,3%). Sin embargo, tampoco fue diferente entre los pacientes a los que se practicó o no trombolisis, ni tampoco entre los que recibieron o no tratamiento con IECA en el momento del alta.

TABLA 3. Prevalencia de factores de riesgo según el sexo

FRCV	n*	%	Varones	Mujeres	p
HTA	926/1.947	47,5	41,3	65,6	0,001
Tabaquismo	722/2.037	35,4	44,0	9,5	0,001
Dislipemia	684/2.011	34,0	33,8	34,5	NS
Obesidad	225/725	31,0	28,6	33,7	NS
Sobrepeso	336/725	46,3	46,4	38,3	NS
Diabetes tipo I	73/2.011	3,6	3,0	5,7	0,05
Diabetes tipo II	455/2.011	22,6	18,8	35,0	0,001
Antecedentes familiares	147/2.011	7,3	9,8	10,7	NS

*n: pacientes con datos válidos.

FRCV: factores de riesgo cardiovascular; HTA: hipertensión arterial; NS: no significativo.

En el 41,3% de las pruebas de esfuerzo convencionales practicadas aparecieron síntomas y/o signos de isquemia, así como en el 61,2% de las isotópicas y en el 40,6% de las ecocardiografías de estrés. A 761 pacientes se les realizó también una coronariografía antes del alta, lo que representa el 37,8% de la muestra. Como resultado de la coronariografía se practicaron 394 angioplastias, de las cuales 106 fueron primarias, 67 de rescate y 221 electivas, representando un total del 20,5% de los pacientes. Finalmente, el 4,2% fue sometido a cirugía de revascularización coronaria antes del alta.

Tratamiento en el momento del alta

En el momento del alta, solamente el 4,1% de los pacientes se hallaba en clase funcional III-IV de la NYHA, mientras que las clases Killip del mismo grado se presentaron durante la fase aguda en el 9,3% de la muestra. En cuanto a los tratamientos prescritos en el momento del alta, se exponen en la tabla 4 diferenciados por sexo. El grupo farmacológico más prescrito fue el de antiagregantes plaquetarios, en el 87,8% de los pacientes, seguido por IECA, bloqueadores beta y nitratos, con porcentajes alrededor del 45%, y los hipolipemiantes con un 30,5%. En la tabla 4 se puede observar cómo destaca una mayor prescripción con diferencias significativas entre los varones para bloqueadores beta, antiagregantes plaquetarios e hipolipemiantes, mientras que los nitratos y los IECA, así como los antihipertensivos, la digital y los diuréticos se prescribieron más entre las mujeres.

El 93,4% de las prescripciones de antiagregantes plaquetarios correspondió al ácido acetilsalicílico, mientras que entre los hipolipemiantes se utilizaron las estatinas en casi la totalidad de los casos (96,5%) y los nitratos se prescribieron en forma de parche transdérmico en el 65,4% de los casos.

Comparación con el estudio PREVESE I

Comparando las muestras totales de ambos registros (1.242 pacientes de 39 hospitales en el PREVESE I y 2.054 de 74 centros en el II) se ha encontrado un incremento significativo en la edad media del segundo registro ($62,8 \pm 11,8$ frente a $64,3 \pm 12,7$ años) y en el porcentaje de mujeres (21,5 frente a 25,1%). Como dato también significativo, interesa señalar que la estancia media hospitalaria se redujo de $13,8 \pm 8,0$ a $11,5 \pm 10,2$ días y que entre los FRCV se ha observado una disminución de la prevalencia de fumadores (46,3 frente a 35,4%).

En el primer estudio se practicaron un 60,1% de ecocardiogramas, un 50,6% de pruebas de esfuerzo y un 12,6% de registros de Holter, mientras que en el segundo se ha constatado un incremento de ecocardiogramas (85,6%) y un significativo descenso del Holter (3,8%), con un ligero ascenso de las pruebas de detección de isquemia (59,1%).

Las modificaciones en los tratamientos al alta entre ambos estudios se exponen en la tabla 5, en la que destaca un incremento significativo en la prescripción de bloqueadores beta y IECA y, sobre todo, de estatinas (del 4,5 al 29,4%), con un descenso también significativo en la prescripción de nitratos y antagonistas del calcio.

Analizando únicamente los 32 hospitales que participaron en ambos registros y sus muestras en el momento del alta hospitalaria (1.329 pacientes en el I y 1.180 en el II), se han obtenido hallazgos similares, y es aún más llamativa la reducción de fumadores (hasta del 21,2%). Entre los fármacos prescritos en el momento del alta en estos hospitales tampoco ha habido diferencias en relación con el total de la muestra, con porcentajes casi idénticos (datos no expuestos en las tablas).

TABLA 4. Tratamientos recibidos por los pacientes al alta según sexo

Tipo de tratamiento	Total (n = 2.054)	Varones (n = 1.506)	Mujeres (n = 505)	p
Antiagregantes plaquetarios	1.804 (87,8%)	1.346 (89,3%)	427 (84,5%)	< 0,05
Anticoagulantes	162 (7,9%)	120 (7,9%)	39 (7,7%)	NS
Bloqueadores beta	926 (45,1%)	706 (46,9%)	202 (40,0%)	< 0,05
IECA	953 (46,4%)	676 (44,8%)	263 (52,1%)	< 0,05
ARA II	82 (4,0%)	53 (3,5%)	27 (5,3%)	NS
Hipolipemiantes	626 (30,5%)	496 (32,9%)	131 (25,9%)	< 0,05
Nitratos	882 (42,9%)	604 (40,1%)	251 (49,7%)	< 0,001
Antagonistas del calcio	363 (17,7%)	266 (17,6%)	89 (17,6%)	NS
Digital	87 (4,2%)	44 (2,9%)	43 (8,5%)	< 0,001
Diuréticos	324 (15,8%)	185 (12,3%)	132 (26,1%)	< 0,001
Antiarrítmicos	65 (3,2%)	40 (2,6%)	24 (4,7%)	NS
Insulina	163 (7,9%)	88 (5,8%)	73 (14,5%)	< 0,001
ADO	213 (10,4%)	134 (8,9%)	76 (15,0%)	< 0,001

IECA: inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensina; ARA: antagonistas de los receptores de la angiotensina; ADO: antihipertensivos orales; NS: no significativo.

DISCUSIÓN

El objetivo principal del tratamiento y la prevención secundaria del paciente con cardiopatía isquémica debe ser reducir su riesgo, lo que ha sido señalado como prioritario por las recomendaciones de las sociedades científicas europeas^{8,9}, basadas en la evidencia existente y en el acuerdo de los expertos. Un método eficaz para conocer cómo se aplican en la práctica estas recomendaciones es la realización de registros que incluyan a los pacientes tratados con la práctica habitual en los países o áreas en las que se desea estudiar este problema. Un grupo de pacientes homogéneo para estos fines lo forman aquellos que son dados de alta de los hospitales tras haber sufrido un IM.

El primer registro de estas características en nuestro país fue el PREVESE¹², que incluyó a 1.242 pacientes dados de alta de 39 hospitales españoles en 1994. Poco tiempo después se publicó un registro similar realizado en Galicia¹³. Otros registros han incluido no sólo pacientes con IM, sino también aquellos que eran dados de alta tras una hospitalización por angina inestable o tras ser revascularizados, sea quirúrgica o percutáneamente.

En este sentido, en nuestro país se han publicado los datos de 3.215 pacientes de estas características procedentes de 25 hospitales incluidos en un programa de prevención secundaria, denominado 3C¹⁴. En Francia se han publicado datos similares en el registro PREVENIR^{15,16}, en el que fueron incluidos 1.334 pacientes dados de alta tras IM o angina inestable en 77 hospitales. Todos estos registros han puesto de manifiesto que, en el momento del alta hospitalaria, los pacientes con cardiopatía isquémica aguda no reciben una atención adecuada en cuanto a las medidas de prevención secundaria, y que esta situación debe mejorarse.

En Europa, los registros auspiciados por la Sociedad Europea de Cardiología (EUROASPIRE) han llamado también la atención sobre el deficiente control de los FRCV en la prevención secundaria¹⁷⁻¹⁹. En estos registros europeos se ha entrevistado y explorado a los pacientes al menos 6 meses después del alta (media de 1,4 años) y se ha comprobado que la situación no ha mejorado entre el primero y el segundo de ellos, realizados con un intervalo de 2 años y con las directrices de la Sociedad Europea publicadas con el objetivo de mejorar la situación. En el más reciente¹⁸, con pacientes revisados en los años 1999-2000, el 21% de los pacientes continuaba fumando, el 31% mantenía su obesidad, el 50% no controlaba su presión arterial por debajo de las cifras recomendadas, el 72% de los diabéticos tampoco alcanzaba los objetivos y el 58% mantenía un colesterol total por encima del objetivo de 190 mg/dl marcado por las citadas directrices europeas. La conclusión del estudio comparativo de los mismos centros que participaron en ambos estudios¹⁹ era que no se corregían adecuadamente los FRCV a pesar

de la evidencia existente y de las recomendaciones de los grupos de expertos, y que existía una deficiente práctica médica en este campo, como los mismos autores concluyen en su publicación.

Estos registros permiten conocer la evolución de una determinada situación, siempre y cuando no se modifiquen los métodos, como se ha hecho en ambos estudios europeos y en ambos PREVESE. Más difícil resulta la comparación entre resultados de diferentes registros, ya que el modo de obtener la muestra condiciona mucho los resultados.

Cumplimentación de las historias clínicas

Un primer paso para conseguir una buena prevención secundaria sería una adecuada cumplimentación de las historias clínicas en cuanto a FRCV se refiere. Este aspecto ha sido estudiado en nuestros pacientes y hay que resaltar que la atención que se presta a los FRCV más importantes es elevada, con registro de los mismos en casi el total de las historias clínicas (tabla 2), mientras que se descuida la del resto, que llega a faltar en la mitad de las historias. Llama la atención que la referencia al tabaquismo aparezca con menor frecuencia (89,2%) que la de dislipemia (97,9%). Probablemente, el médico se olvida del hábito de fumar y presta más atención a otros que tienen mayor actualidad, sin considerar que el consejo antitabaco debe seguir siendo primordial.

La cumplimentación de datos en nuestro registro ha sido mejor que la del 3C¹⁴, probablemente porque en éste se incluían otras enfermedades coronarias y no sólo el infarto agudo de miocardio (IAM). De todas formas, debemos señalar, que en el estudio EUROASPIRE¹⁸, la cumplimentación de las historias clínicas en el momento del alta hospitalaria, entresacando los datos de las tablas correspondientes a los pacientes con IM, era inferior a la nuestra, faltando en el 12-14% de las historias y hasta casi en el 30% en el caso de los antecedentes de dislipemia.

Otro dato para conocer la atención que se presta a la prevención secundaria es la determinación de los valores lipídicos y su registro en la historia clínica durante la estancia hospitalaria. En casi un 20% de nuestros pacientes faltaba la cifra de colesterol total y de triglicéridos en la historia y en la mitad de los casos no se determinaron o no se registraron las fracciones de colesterol, situación que fue casi idéntica entre los pacientes del EUROASPIRE¹⁸.

Características de los pacientes y tratamiento

La prevalencia de los FRCV encontrados en nuestra muestra se expone en la tabla 3. Su alta prevalencia es similar a la encontrada en el registro francés PREVENIR¹⁶ y en el otro registro nacional de pacientes coronarios que hemos citado¹⁴. El reducido registro de al-

gunos datos en las historias (tabla 2, que ya hemos señalado, no permite compararlos con otros registros.

En cuanto a las características del IAM y a los detalles de su tratamiento hospitalario, si los comparamos con el PREVESE I¹² podemos señalar algunas diferencias. La edad de los pacientes ha aumentado de forma significativa (62,8 frente a 64,3 años), así como el porcentaje de mujeres (21,5 frente a 25,1%), y la estancia media hospitalaria se ha reducido de manera significativa de 13,8 a 11,5 días. La prevalencia de los FRCV prácticamente no ha cambiado, excepto por un descenso significativo de los fumadores. Estos datos no han variado significativamente entre el total de la muestra y la más reducida de aquellos hospitales que participaron en ambos registros. Esto hace pensar que la participación en el PREVESE I no ha modificado los hábitos de cumplimentación de los datos de las historias clínicas.

El porcentaje de IM con onda Q descendió del 79,7 al 73,6%, con un incremento lógico del IM sin onda Q. Ha aumentado significativamente la práctica de ecocardiogramas, que ha llegado a ser del 85,6%, y se ha reducido de manera drástica la utilización del registro de Holter, del 12,6 al 3,8%. Al 37,8% de la muestra recogida se le practicó coronariografía y al 17% una angioplastia antes del alta, datos que no fueron recogidos en el estudio anterior.

Al 50,2% de los IM con onda Q se les practicó trombólisis y al 7,1% angioplastia primaria, por tanto el porcentaje de pacientes con onda Q revascularizados llegó al 57,3%, lo que comprende el 41,3% del total de la muestra. De forma casi idéntica, en el estudio PRIAMHO²⁰, el registro más amplio sobre IAM publicado en nuestro país, se practicó trombólisis al 41,8% del total de los 5.242 pacientes incluidos.

Tratamiento farmacológico

En cuanto al tratamiento farmacológico previo al ingreso, los fármacos más habituales varían entre el 7,1% (bloqueadores beta) y el 18,6% (antiagregantes plaquetarios). Al lado de un 7,7% que tomaba hipolipemiantes, es probable que varios de los otros fármacos (IECA, antagonistas del calcio y diuréticos) estuvieran prescritos como hipotensores. Es posible que en relación con ello y con la mayor prevalencia de algunos FRCV, las mujeres recibieran más tratamiento farmacológico que los varones.

El tratamiento prescrito en el momento del alta puede observarse en la tabla 4, diferenciado según el sexo. En este caso, las mujeres recibieron menos tratamiento con fármacos cardioprotectores, circunstancia ya puesta también de manifiesto por el estudio 3C¹⁴, mientras que se les prescribía más el resto de fármacos. En la tabla 5 se comparan los tratamientos en el momento del alta entre ambos estudios PREVESE. Nos parece importante resaltar el incremento significativo de la

TABLA 5. Tratamiento al alta en los dos estudios PREVESE

Tipo de tratamiento	PREVESE 1994	PREVESE 1998	p
Antiagregantes			
plaquetarios	1.192 (89,7%)	1.811 (87,8%)	NS
Anticoagulantes	104 (7,8%)	162 (7,9%)	NS
Bloqueadores			
beta	442 (33,3%)	926 (45,1%)	< 0,001
IECA	432 (32,5%)	953 (46,4%)	< 0,001
ARA II	–	82 (4,0%)	–
Resinas	8 (0,6%)	7 (0,3%)	NS
Fibratos	21 (1,6%)	35 (1,7%)	NS
Estatinas	60 (4,5%)	604 (29,4%)	< 0,001
Nitratos	828 (62,3%)	1.186 (57,7%)	< 0,05
Antagonistas			
del calcio	352 (26,5%)	363 (17,7%)	< 0,001
Digital	72 (5,4%)	87 (4,2%)	NS
Diuréticos	172 (12,9%)	324 (15,8%)	< 0,05
Antiarrítmicos	51 (3,8%)	65 (3,2%)	NS
Insulina	86 (6,5%)	163 (7,9%)	NS
ADO	96 (7,2%)	213 (10,4%)	< 0,05

IECA: inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensina; ARA: antagonistas de los receptores de la angiotensina; ADO: antidiabéticos orales; NS: no significativo.

prescripción de bloqueadores beta, que llega al 45,1%, de IECA, que asciende hasta el 46,4% y, sobre todo, el marcado aumento en la prescripción de hipolipemiantes, que pasa del 6,7 al 30,5% y, concretamente, de estatinas, que asciende del 4,5 al 29,4%. También es importante señalar el descenso significativo en la prescripción de nitratos y, sobre todo, de antagonistas del calcio. Los cambios han sido prácticamente los mismos, considerando de manera aislada los hospitales que participaron en ambos estudios.

Entresacando del estudio EUROASPIRE¹⁸ los datos correspondientes al tratamiento prescrito en el momento del alta a los pacientes con IM, observamos que nuestra prescripción de bloqueadores beta sigue siendo muy reducida (45,1 frente a 74,7%) y también lo es, aunque con menos diferencia, la de hipolipemiantes (30,5 frente a 42,3%), y no hay diferencias reseñables en cuanto a antiagregantes e IECA. También el registro francés PREVENIR^{15,16} revela una prescripción más elevada en los pacientes con IM al alta, que llega hasta el 70% de tratamiento con bloqueadores beta, el 52% con IECA y el 42% de hipolipemiantes.

Se han publicado recientemente dos extensos registros con pacientes dados de alta tras IM, focalizados en conocer el tratamiento hipolipemiente, y más concretamente con estatinas, que recibían en el momento del alta. En los EE.UU. se han publicado los datos del National Registry of Myocardial Infarction 3²¹, que ha incluido a 138.000 pacientes durante los años 1998-1999 procedentes de 1.470 hospitales, y se ha constatado que la prescripción de hipolipemiantes en el momento del alta se indicaba al 31,7% de los pacientes.

De Velasco JA, et al. Resultados del estudio PREVESE II

De forma similar, un registro sueco con más de 19.000 pacientes procedentes de 58 hospitales²² constataba una prescripción de estatinas al alta del 27%, ambas cifras similares a las que hemos encontrado entre nuestros enfermos.

Considerando que estos datos, tanto los nuestros como los señalados de la bibliografía, se refieren a pacientes con IM tratados en los años 1998-1999, la situación actual parece que tiende hacia un incremento del tratamiento hipolipemiante y con estatinas. Así, en el EUROASPIRE II¹⁸, 1,4 años después del alta el 64,6% de pacientes post-IM reciben hipolipemiantes (un 58,6% con estatinas) aunque, a pesar de ello, el 58,8% no alcanzaba los objetivos terapéuticos señalados por las guías. Esto quiere decir que, pese a la mayor prescripción farmacológica, ésta no se indica a las dosis adecuadas o la cumplimentación es deficiente, como señalan los autores en el reciente trabajo publicado en *The Lancet* que compara ambos estudios EUROASPIRE¹⁹.

Limitaciones del estudio

Presentamos los resultados de un registro retrospectivo de los datos existentes en las historias clínicas hospitalarias, lo que nos permite tener una visión bastante exacta de cuál es la práctica clínica diaria en este campo en nuestro país, pero que nos impide extraer conclusiones de otro tipo o de mayor alcance. También se ven limitadas las comparaciones con otros registros, excepto con aquellos practicados con la misma metodología.

La selección de hospitales se ha basado únicamente en la disponibilidad para participar, y ya que la representación ha abarcado a todas las comunidades autónomas excepto una, con un número importante de CRD en cada una de ellas, aunque hayan faltado unas premisas previas con características determinadas de la muestra que la hicieran más representativa, creemos que el número de pacientes incluido y la posibilidad de comparación con el estudio previo nos permiten estudiar los cambios aparecidos en este segundo corte con una fiabilidad aceptable.

Otra limitación de este estudio, comparado con el PREVESE I, es que, por motivos principalmente presupuestarios, no se ha podido realizar el seguimiento a los 6 meses de los pacientes incluidos. Por último, y en ambos registros PREVESE, la falta de datos del perfil lipídico en las primeras 24 h de estancia hospitalaria es otra limitación importante. Sin embargo, insistimos que ello refleja la práctica diaria habitual y sus limitaciones.

CONCLUSIONES

El estudio PREVESE II nos ha permitido comparar con detalle los cambios que se han producido en nues-

tro país en la prevención secundaria del paciente con IM en un intervalo de 4 años que va desde 1994 a 1998, en el que precisamente se han publicado estudios multicéntricos decisivos en este campo⁵⁻⁷ y normas dictadas por las sociedades científicas⁸⁻¹⁰.

Es evidente que el tratamiento del IM parece haber mejorado en nuestro país, al menos en parte, con una estancia hospitalaria más corta, una mayor utilización de algunas exploraciones y un incremento en la prescripción de fármacos con efecto cardioprotector.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sans S, Kesteloot H, Kromhout D, on behalf of the Task Force. The burden of cardiovascular disease mortality in Europe. Task Force of the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe. *Eur Heart J* 1997; 18:1231-48.
2. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mähönen M, Tolonen H, Ruo-kokoski E, Amouyel P, for the MONICA Project. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA Project populations. *Lancet* 1999;353:1547-57.
3. Collaborative overview of randomised trials of antiplatelet therapy-I: prevention of death, myocardial infarction, and stroke by prolonged antiplatelet therapy in various categories of patients. Antiplatelet Trialists' Collaboration. *BMJ* 1994;308:81-106.
4. Freemantle N, Cleland J, Young P, Mason J, Harrisson J. Beta blockade after myocardial infarction: systematic review and meta regression analysis. *BMJ* 1999;318:1730-7.
5. Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S) Group. Randomised trial of cholesterol lowering in 4,444 patients with coronary heart disease. *Lancet* 1994;344:1383-9.
6. Sacks FM, Pfeffer MA, Moye LA, Brown LE, Hamm P, Cole TG, et al, for the Cholesterol and Recurrent Events Trial Investigators. The effect of pravastatin in coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol levels. *N Engl J Med* 1996;335:1001-9.
7. Long-term Intervention with Pravastatin in Ischemic Heart Disease (LIPID) Study Group. Prevention of cardiovascular events and death with pravastatin in patients with coronary heart disease and a broad range of initial cholesterol levels. *N Engl J Med* 1998; 339:1349-57.
8. Pyörälä K, de Backer G, Graham I, Poole-Wilson P, Wood D, on behalf of the Task Force. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and the European Society of Hypertension. *Eur Heart J* 1994;15: 1300-31.
9. Wood D, De Backer G, Faergeman O, Graham I, Mancina G, Pyörälä K, together with members of the Task Force Prevention of Coronary Heart Disease in Clinical Practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of the European Societies on Coronary Prevention. *Eur Heart J* 1998;19:1434-503.
10. Grundy SM, Balady GJ, Criqui MH, Fletcher G, Greenland P, Hartzka LF, et al. When to start cholesterol lowering therapy in patients with coronary heart disease. A statement for health care professionals from the American Heart Association Task Force on Risk Reduction. *Circulation* 1997;95:1683-5.
11. Velasco JA. After 4S, CARE and LIPID: is evidence-based medicine being practised? *Atherosclerosis* 1999;147(Suppl 1):S39-44.
12. De Velasco JA, Cosín J, López-Sendón JL, De Teresa E, De Oya M, Carrasco JL, et al, en nombre del Grupo de Investigadores del Estudio PREVESE. La prevención secundaria del infarto de mio-

- cardio en España. Estudio PREVESE. *Rev Esp Cardiol* 1997; 50:406-15.
13. Muñiz J, Juane J, García M, Virgós A, Vázquez JM, Castro Beiras A, for the RIGA Investigators Group. Treatment of hypercholesterolemia at discharge from hospital after acute myocardial infarction in a coronary heart disease low incidence area: Galicia (Northwest of Spain). *CVD Prevention* 1998;1:129-37.
 14. De Velasco JA, Llangués E, Fitó R, Sala J, Del Río A, De los Arcos E, et al, en nombre del Grupo de Investigadores del Programa de Cuidado Coronario Continuado (3C). Prevalencia de los factores de riesgo y tratamiento farmacológico al alta hospitalaria en el paciente coronario. Resultados de un registro multicéntrico nacional (Programa 3C). *Rev Esp Cardiol* 2001;54:159-68.
 15. Cambou JP, Grenier O, Ferrieres J, Danchin N. Secondary prevention of patients with acute coronary syndrome in France: the PREVENIR Survey. Copenhagen: The Lancet Conference, 1999; p. 75.
 16. Marqués-Vidal P, Cambou JP, Ferrieres J, Thomas D, Grenier O, Cantet C, et al. Distribution and prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaires chez des patients coronariens: étude Prévenir. *Arch Mal Coeur* 2001;94:673-80.
 17. EUROASPIRE Study Group. EUROASPIRE: a European Society of Cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease, principal results. *Eur Heart J* 1997;18: 1569-82.
 18. EUROASPIRE II Group. Lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries: principal results from EUROASPIRE II. *Eur Heart J* 2001;22: 554-72.
 19. EUROASPIRE I and II Group. Clinical reality of coronary prevention guidelines: a comparison of EUROASPIRE I and II in nine countries. *Lancet* 2001;357:995-1001.
 20. Cabadés A, López-Bescós L, Arós F, Loma-Osorio A, Bosch X, Pabón P, et al, en representación de 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;52:767-77.
 21. Foranow GC, French WJ, Parsons LS, Sun H, Malmgren JA, for the National Registry of Myocardial Infarction 3 Participants. Use of lipid-lowering medications at discharge in patients with acute myocardial infarction. Data from the National Registry of Myocardial Infarction 3. *Circulation* 2001;103:38-44.
 22. Stenestrand U, Wallentin L, for the Swedish Register of Cardiac Intensive Care (RISK-HIA). Early statin treatment following acute myocardial infarction and 1-year survival. *JAMA* 2001; 285:430-6.

ANEXO. Comité Científico e Investigadores principales de cada centro

Comité científico

José A. de Velasco Rami, Juan Cosín Aguilar, José L. López-Sendón, Manuel de Oya Otero y Eduardo de Teresa Galván

Listado de investigadores

C.A. Son Dureta, Palma Mallorca: Armando Bethencourt. Hospital de Basurto, Vizcaya: J.M. Aguirre. Hospital Universitario Sant Joan, Tarragona: Josep M. Alegret. Hospital La Fe, Valencia: Francisco J. Algarra. Hospital Clínico Universitario, Valladolid: Joaquín J. Alonso. Hospital San Agustín, Asturias: Luis Álvarez. Hospital Txagorritxu, Álava: Fernando Aros. Hospital Virgen de las Nieves, Granada: José Azquartarte. Hospital Xeral, Santiago de Compostela: Manuel A. Bandín. Hospital Clínic, Barcelona: Xavier Bosch. Hospital Virgen de la Luz, Cuenca: José Luis Bardaji. Hospital del Mar, Barcelona: Jorge Bruguera. Hospital Virgen del Rocío, Sevilla: José Burgos. Hospital Clínico, Zaragoza: José A. Casasnovas. Hospital Juan Canalejo, La Coruña: Alfonso Castro. Hospital El Sabinal, Las Palmas: Ignacio Coello. Hospital Central, Asturias: Arturo Cortina. Hospital Virgen Macarena, Sevilla: José M.ª Cruz. Hospital Marqués de Valdecilla, Santander: José R. de Berrazueta. Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares: Juan de Dios García. Hospital Provincial de Navarra: Enrique de los Arcos. Hospital Ramón y Cajal, Madrid: Carmen de Pablo. Hospital Virgen de la Victoria, Málaga: Eduardo de Teresa. Hospital General Universitario, Valencia: José A. de Velasco. Hospital General, Castellón: José Luis Diago. Hospital del Insalud, Soria: Julio Fernández. Hospital Infanta Cristina, Badajoz: Ginés Fernández. Hospital Clínico Universitario, Valencia: José A. Ferrero. Hospital del Insalud, León: Ramón García. Hospital General Universitario de Guadalajara: Ricardo Ginestal. Hospital 12 de Octubre, Madrid: Casimiro Gómez. Hospital Costa del Sol, Málaga: Emilio González. Hospital de la Princesa, Madrid: Enrique González. Hospital Severo Ochoa, Leganés: Ángel Grande. C.H. Parc Taulí, Barcelona: Juan Ramón Gumá. Hospital Verge de la Cinta, Tarragona: Lluís Gutiérrez. Hospital Cruz Roja, Barcelona: Juliá. Hospital Can Misses, Ibiza: Ismael Laplaza. Hospital Nuestra Señora del Pino, Las Palmas: María Iruirita Latasa. Hospital Universitario Canarias: Ignacio Laynez. Hospital Galdakano, Vizcaya: Iñaki Lekuona. Hospital Nuestra Señora de Aránzazu, Guipúzcoa: Ceferino Llamas. Fundación Alcorcón: Lorenzo López Bescós. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid: José Luis López-Sendón. Hospital Clínico, Salamanca: Cándido Martín. Hospital de Cruces, Vizcaya: Pedro M.ª Montes. Hospital de Puerto Real, Cádiz: Manuel Maestre. Hospital Carlos Haya, Málaga: Félix Malpartida. Hospital de Elche: Francisco Marín. Hospital La Paz, Madrid: Luis Martín Jadraque. Hospital Torrecárdenas, Almería: Ramón Martos. Hospital de la Serranía, Málaga: Luis M. Tamargo. Hospital General de Granollers: Fito Morato. Hospital Insular de Las Palmas: Vicente Nieto. Hospital de San Eloy, Vizcaya: Javier Andrés Novales. Hospital Rosell, Cartagena: Juan Ortega. Hospital Capitán Cortes, Jaén: Carlos Pagola. Hospital Nuestra Señora de la Candelaria, Tenerife: Horacio Pérez. Hospital Clínico, Madrid: Feliciano Pérez. Hospital Cristal Piñor, Orense: Miguel Pérez de Juan. Hospital Puerta del Mar, Cádiz: Carlos Piñero. Hospital Univ. Joan XXIII, Tarragona: Cristóbal Ridao. Hospital Virgen de la Salud, Toledo: Luis Rodríguez Padial. Hospital Morales Meseguer, Murcia: José Ruiz Ros. Hospital Nuestra Señora de Alarcos, Ciudad Real: Luis Ruiz-Valdepeñas. Hospital Mutua Terrasa, Barcelona: Leandro Sáez. Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia: Antonio Salvador. Hospital Miguel Servet, Zaragoza: M.ª Luisa Sanz. Hospital General Vic, Barcelona: Sadurni Serrasolses. Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva: José Manuel Sobrino. Hospital Vall d'Hebron, Barcelona: Jordi Soler. Hospital Universitario Virgen Arrixaca, El Palmar: Mariano Valdés. Hospital General Alicante: José Valencia. Hospital Germans Trias i Pujol, Barcelona: Vicente Valle. Hospital R.U. Reina Sofía, Córdoba: Federico Vallés. Hospital General de Murcia: Tomás Vicente Vera. Hospital Pedrosa Posada, Lugo: Juan Vidán. Hospital de Poniente, Almería: José Luis Zambrana.