

COMUNICACIÓN BREVE

Control de los factores de riesgo y tratamiento de los pacientes con cardiopatía isquémica: registro TRECE

Vicente Bertomeu^a, Alberto Cordero^a, Juan Quiles^a, Pilar Mazón^b, Joaquín Aznar^c y Héctor Bueno^d

^aDepartamento de Cardiología. Hospital Universitario de San Juan. San Juan de Alicante. Alicante. España.

^bDepartamento de Cardiología. Hospital Santiago de Compostela. Santiago de Compostela. A Coruña. España.

^cDepartamento de Cardiología. Hospital Nuestra Señora de Gracia. Zaragoza. España.

^dDepartamento de Cardiología. Hospital Gregorio Marañón. Madrid. España.

El registro TRECE describe el tratamiento de pacientes con cardiopatía isquémica (CI). Estudio transversal, observacional y multicéntrico de pacientes atendidos en medicina interna (n = 50), cardiología (n = 50) y atención primaria (n = 100) en 2006. Se registraron antecedentes, factores de riesgo y tratamientos; la afección extracardíaca se evaluó mediante el índice de Charlson. Se consideró tratamiento médico óptimo (TMO) la prescripción conjunta de antiagregación, bloqueadores beta, estatinas y bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona. Se analizó a 2.897 pacientes, con una media de edad de 67,4 años; el 71,5% eran varones. El TMO se realizó en el 25,9% (intervalo de confianza del 95%, 25,6-26,2) de los pacientes. El análisis multivariable mostró que la hipertensión arterial, la diabetes, el tabaquismo, el infarto previo y la angina conllevaron mayor prescripción de TMO; la fibrilación auricular, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el índice de Charlson ≥ 4 se relacionaron con menor prescripción. La principal conclusión es que la prescripción del TMO de pacientes con CI es baja y se ve determinada por los síntomas y comorbilidades.

Palabras clave: Tratamiento médico óptimo. Limitaciones. Cardiopatía isquémica.

Control of Risk Factors in and Treatment of Patients With Coronary Heart Disease: The TRECE Study

The aim of the TRECE study was to describe treatment in patients with coronary heart disease (CHD). It was an observational, cross-sectional multicenter study of patients who were treated in either an internal medicine (n=50) or cardiology (n=50) department or in primary care (n=100) during 2006. The patients' history, risk factors and treatment were recorded, and noncardiac disease was evaluated using the Charlson index. Optimal medical treatment (OMT) was regarded as comprising combined administration of antiplatelet agents, statins, beta-blockers, and renin-angiotensin-aldosterone system blockers. In total, data on 2897 patients were analyzed; their mean age was 67.4 years and 71.5% were male. Overall, 25.9% (95% confidence interval, 25.6-26.2%) received OMT. Multivariate analysis showed that prescription of OMT was independently associated with hypertension, diabetes, current smoking, myocardial infarction and angina. In contrast, nonprescription of OMT was associated with atrial fibrillation, chronic obstructive pulmonary disease and a Charlson index ≥ 4 . The main findings were that few CHD patients were prescribed OMT and that its prescription was determined by the presence of symptoms and comorbid conditions.

Key words: Optimal medical treatment. Limitations. Coronary heart disease.

Full English text available from: www.revespcardiol.org

El registro TRECE cuenta con el patrocinio no condicionado de laboratorios SERVIER España.

Al final del artículo se relacionan los coordinadores del registro TRECE.

Correspondencia: Dr. A. Cordero.
Departamento de Cardiología. Hospital Universitario de San Juan.
Ctra. Valencia-Alicante, s/n. 03550 San Juan de Alicante. Alicante.
España.
Correo electrónico: acordero@coma.es

Recibido el 13 de julio de 2008.

Aceptado para su publicación el 28 de octubre de 2008.

INTRODUCCIÓN

Los pacientes con cardiopatía isquémica (CI) crónica suponen un colectivo creciente^{1,2} y en ellos el tratamiento médico y el control de los factores de riesgo aportan mejoras relevantes en su pronóstico³⁻⁵. El tratamiento conjunto de antiagregación, bloqueadores beta, estatinas y bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona con inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina (IECA) o antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA-II) se considera el tratamiento médico óptimo (TMO)³⁻⁵.

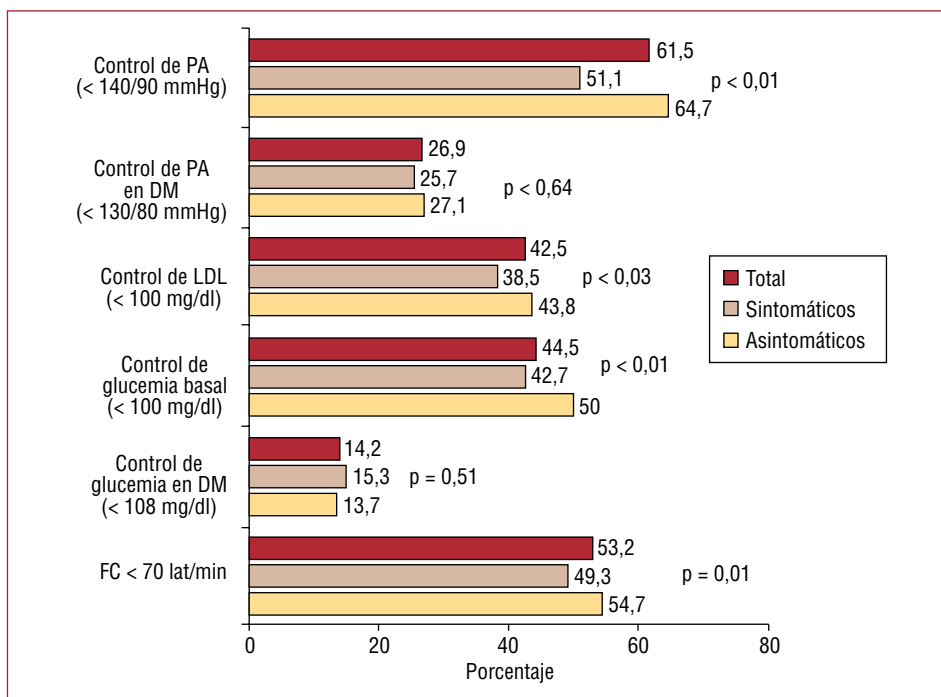


Fig. 1. Control de los factores de riesgo cardiovascular en función de la presencia o ausencia de crisis de angina. DM: diabetes mellitus; FC: frecuencia cardiaca; LDL: lipoproteínas de baja densidad; PA: presión arterial. Valores de p para la comparación entre los cuatro grupos.

Las secciones de Hipertensión Arterial, Cardiopatía Isquémica y Cardiología Clínica y Extrahospitalaria de la Sociedad Española de Cardiología llevaron a cabo el registro TRECE (TRatamiento de la Enfermedad Coronaria en España) con el objetivo de describir el control y la prescripción del TMO de los pacientes con CI.

MÉTODOS

Diseño del estudio

Estudio descriptivo, transversal y multicéntrico con especialistas de 20 áreas asistenciales, elegidas aleatoriamente. Participaron 200 médicos, especialistas en cardiología (50), medicina interna (50) y atención primaria (100), y se incluyó a 3.000 pacientes consecutivos en el primer trimestre de 2006; se excluyó a 103 por presentar datos incompletos o incongruentes. El protocolo fue aprobado por el comité ético del Hospital Universitario de San Juan de Alicante. Los criterios de inclusión fueron: diagnóstico clínico confirmado de angina crónica estable, dolor torácico con ergometría positiva, diagnóstico previo de síndrome coronario agudo, infarto de miocardio o angina inestable. Los pacientes podían presentar más de un criterio de inclusión, se obtuvieron de las historias clínicas o documentación médica aportada por los pacientes.

Se consideró TMO la prescripción conjunta de antiagregación, bloqueadores beta, estatinas e IECA o ARA-II³⁻⁵. Se consideró hipertensión arterial (HTA) controlada < 140/90 mmHg o < 130/80

mmHg en diabéticos⁶. Se consideró control de la frecuencia cardiaca (FC) en reposo < 70 lat/min durante la exploración física o en el electrocardiograma (ECG) de la visita⁷. Valores de lipoproteínas de baja densidad (LDL) < 100 mg/dl se aceptaron como dislipemia controlada⁸. El control de la diabetes mellitus se realizó únicamente mediante glucemia < 108 mg/dl; glucemia basal controlada se consideró < 100 mg/dl⁹. El diagnóstico de fibrilación auricular (FA) se realizó únicamente por ECG. Se registró como enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) si constaba tal diagnóstico en la historia clínica o la utilización de medicación específica. El análisis conjunto de las comorbilidades se realizó mediante el índice de Charlson adaptado a pacientes con CI y se consideró comorbilidad elevada cuando la puntuación fue ≥ 4 ¹⁰.

Los datos fueron procesados mediante el paquete estadístico SPSS 15.0 (SPSS Inc, Chicago, Illinois, Estados Unidos). Las comparaciones entre las medias se analizaron mediante pruebas de la t de Student. El análisis multivariable se llevó a cabo mediante regresión logística y los resultados se presentan ajustados por edad y sexo en forma de *odds ratio* (OR) (intervalo de confianza [IC] del 95%). Se atribuyó significación estadística si $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Las características de la muestra se presentan en la tabla 1. El control de los factores de riesgo fue en general bajo y significativamente inferior en los pacientes que referían tener angina (fig. 1). Los pa-

TABLA 1. Características generales y factores de riesgo de los pacientes incluidos en función de si presentaban angina

	Total	Asintomáticos	Sintomáticos	p
Pacientes, n (%)	2.767	2.055 (74,3)	712 (25,7)	
Edad (años), media ± DE	67,5 ± 11,4	67,2 ± 11,4	68,4 ± 11,4	0,02
Varones, %	71,5	72,9	67,4	< 0,01
Años de evolución, media ± DE	5,9 ± 6	5,9 ± 5,9	5,8 ± 6,3	0,62
Revascularización percutánea, n (%)	1.144 (41,3)	840 (40,9)	304 (42,7)	0,36
Revascularización quirúrgica, n (%)	438 (15,8)	325 (15,8)	113 (15,9)	0,91
Insuficiencia cardíaca, %	18,4	16,9	22,6	< 0,01
Fibrilación auricular, %	10,1	9,5	11,8	0,08
Hipertensión arterial, %	68,5	66,9	73,1	< 0,01
Diabetes mellitus, %	38,8	37,1	43,8	0,37
Dislipemia, %	67,1	67,0	67,3	0,87
Ex fumadores, %	51,4	51	52,7	0,44
Tabaquismo, %	10,9	9,3	15,6	< 0,01
Obesidad, %	53,7	52,5	57,2	0,06
Obesidad abdominal, %	29,3	29,4	29,1	0,87
Índice de Charlson, media (intervalo)	2 (1-3)	2 (1-3)	3 (1-4)	0,01
Índice de Charlson ≥ 4, %	26,3	23,5	34,2	< 0,01
Antecedente de cardiopatía isquémica, %				
Angina estable	29,3	28,1	32,7	0,02
IAM	42	43,3	38,1	0,01
IAM sin onda Q	18,3	18,1	18,8	0,65
Angina inestable	35,1	29,4	51,7	< 0,01

DE: desviación estándar; IAM: infarto agudo de miocardio.
Valores de p para la comparación entre ambos grupos.

TABLA 2. Tratamientos farmacológicos de los pacientes antes y después de la visita de inclusión en función de si presentaban angina

	Total	Asintomáticos	Sintomáticos	p
Antiagregante, antes	80,7%	82,2%	76,5%	< 0,01
Antiagregante, después	84%	82,1%	89,5%	< 0,01
Bloqueador beta, antes	58,3%	60,5%	51,8%	< 0,01
Bloqueador beta, después	64,5%	62,1%	71,6%	< 0,01
Estatina, antes	68,1%	70,8%	60,4%	< 0,01
Estatina, después	75%	74,3%	77,1%	0,30
IECA, antes	43,7%	43,9%	43,1%	0,70
IECA, después	32%	30,7%	35,8%	0,01
ARA-II, antes	18,7%	18,7%	18,8%	0,9
ARA-II, después	19,5%	18,9%	21,1%	0,2
Nitratos, antes	40,3%	37,6%	42,3%	< 0,01
Nitratos, después	42,4%	34,2%	66,1%	< 0,01
Antagonistas del calcio, antes	35,4%	33,4%	40,5%	< 0,01
Antagonistas del calcio, después	38,1%	35%	46,3%	< 0,01
TMO*, antes	27,2%	29%	21,9%	< 0,01
TMO*, después	25,9%	24,3%	30,5%	< 0,01

ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina; TMO: tratamiento médico óptimo.

*Combinación de 4 fármacos: antiagregante, bloqueador beta, estatina y IECA o ARA-II.

Valores de p para la comparación entre los dos grupos.

cientes que seguían tratamiento con bloqueadores beta presentaron una FC en reposo menor que los que no seguían este tratamiento (67,3 lat/min frente a 72,8 lat/min; $p < 0,01$), aunque únicamente el 61,4% (IC del 95%, 60,8-70) tenían una FC < 70 lat/min; no hubo diferencias en la FC de los pacientes

que seguían tratamiento con antagonistas del calcio.

En la tabla 2 se detallan los tratamientos de los pacientes antes y después de la visita de inclusión. El TMO se llevó a cabo en únicamente el 25,9% (IC del 95%, 25,6-26,2) de los pacientes. El análisis mul-

TABLA 3. Relaciones entre diferentes características clínicas y la prescripción del tratamiento médico óptimo

Variables clínicas	OR	IC del 95%	p
Hipertensión arterial	1,95	1,55-2,45	< 0,01
Diabetes mellitus	1,4	1,14-1,72	0,01
Dislipemia	1,23	1-1,53	0,05
Tabaquismo activo	1,5	1,08-2,07	0,01
Accidente cerebrovascular	1,19	0,86-1,65	0,3
Enfermedad arterial periférica	0,87	0,66-1,16	0,37
Insuficiencia cardiaca	1,81	1,39-2,37	< 0,01
EPOC	0,65	0,48-0,87	< 0,01
Fibrilación auricular	0,23	0,14-0,36	< 0,01
Disfunción renal*	1,03	0,81-1,32	0,81
Angina de pecho	1,6	1,27-2,04	0,01
Angina estable	1,09	0,86-1,38	0,46
Infarto de miocardio previo	1,6	1,26-2,02	< 0,01
Infarto de miocardio sin onda Q	1,27	0,95-1,7	0,10
Angina inestable	1,07	0,86-1,34	0,53

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; IC: intervalo de confianza; OR: odds ratio.

*Se consideró filtrado glomerular < 60 ml/min.

tivariable, ajustado por edad y sexo, mostró que HTA, diabetes, insuficiencia cardiaca, tabaquismo, IAM y angina se relacionaban con la prescripción del TMO (tabla 3). La FA o la EPOC fueron las principales limitaciones clínicas a la prescripción del tratamiento óptimo; no se encontró ninguna relación con el resto de las características clínicas. El análisis conjunto de todas las morbilidades mostró que un índice de Charlson ≥ 4 se relacionaba con menor prescripción del tratamiento óptimo (OR = 0,77; IC del 95%, 0,61-0,98; p = 0,03). El 53% de los pacientes con FA recibieron algún bloqueador beta; el 50,2%, antiagregantes y el 60%, anticoagulantes. En el caso de los pacientes con EPOC, el 78,2% recibió antiagregación; el 72,7%, estatinas y únicamente el 39,3%, bloqueadores beta.

DISCUSIÓN

El registro TRECE evidencia que el control de los factores de riesgo de los pacientes con CI es en general bajo, especialmente en los que presentan sintomatología de angina de pecho; además, la prescripción del TMO es baja y se ve determinada por las comorbilidades. La muestra de pacientes incluidos en el registro TRECE es muy similar a la de otros registros internacionales^{3,11,12} y nacionales^{1,13}.

El bajo porcentaje de pacientes controlados es un resultado constante de los múltiples estudios disponibles¹⁰⁻¹³; nuestros resultados aportan, además, que únicamente la mitad de los pacientes con CI tiene controlada la FC en reposo y que en la práctica clínica los bloqueadores beta consiguen un bajo con-

trol. La presencia de afección extracardiaca es un importante predictor de la mortalidad en los pacientes con CI; el índice de Charlson es útil para identificar a los pacientes con peor pronóstico¹⁰ y nuestros datos demuestran que identifica a pacientes con menor prescripción del TMO.

Varios motivos podrían explicar el bajo cumplimiento del TMO en los pacientes con CI. En España se ha descrito un escaso grado de conocimiento de los objetivos de control de los factores de riesgo¹³. Los datos del registro TRECE han permitido identificar que la FA, la EPOC y las comorbilidades son los principales limitantes de la implementación terapéutica. Respecto a la FA, la infrautilización de antiagregantes parece estar en relación con el 60% de anticoagulación, aunque también destaca la escasa utilización de bloqueadores beta. Las formas severas de EPOC constituyen una contraindicación relativa para el empleo de bloqueadores beta, aunque estos fármacos reducen el número de reingresos; la utilización de bloqueadores beta cardioselectivos¹⁴, antagonistas del calcio⁵ o los inhibidores selectivos de la corriente *if* del nodo sinusal, como ivabradina¹⁵, son alternativas eficaces.

Limitaciones del estudio

Al tratarse de un estudio multicéntrico, se simplificó la recogida de datos y no se incluyó la determinación de glucohemoglobina; esta medida ha sido utilizada en registros previos¹³ y puede haber subestimado el conocimiento del control de la diabetes.

Coordinadores del Registro TRECE (por orden alfabético de apellidos)

Eduardo Alegría (Navarra), Joaquín Alonso (Madrid), Manuel Anguita (Córdoba), Alfredo Bardají (Tarragona), Javier García-Moll (Barcelona), Isidoro González (Madrid), Joseph Guindo (Barcelona), Víctor López (Sevilla), Félix Malpartida (Málaga), Manuel Martínez (Madrid), J. Ignacio Martínez (Gijón), Nekane Murga (Bilbao), Marco A. Paz (Gerona), Juan Quiles (Alicante), José Antonio Romero (Granada), Antonio Salvador (Valencia), Milagros Pedreira (Santiago de Compostela), Justo Torres (Valladolid), Mariano Valdés (Murcia) y Ruperto Vargas (Canarias).

BIBLIOGRAFÍA

1. Heras M, Marrugat J, Aros F, Bosch X, Enero J, Suarez MA, et al. Reducción de la mortalidad por infarto agudo de miocardio en un periodo de 5 años. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:200-8.
2. Rosamond W, Flegal K, Furie K, Go A, Greenlund K, Haase N, et al. Heart disease and stroke statistics—2008 update

- te: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. 2008;117:e25-146.
- Daly C, Clemens F, Lopez-Sendon JL, Tavazzi L, Boersma E, Danchin N, et al. The impact of guideline compliant medical therapy on clinical outcome in patients with stable angina: findings from the Euro Heart Survey of stable angina. *Eur Heart J*. 2006;27:1298-304.
 - Boden WE, O'Rourke RA, Teo KK, Hartigan PM, Maron DJ, Kostuk WJ, et al. Optimal medical therapy with or without PCI for stable coronary disease. *N Engl J Med*. 2007;356:1503-16.
 - Fraker TD Jr, Fihn SD, Gibbons RJ, Abrams J, Chatterjee K, Daley J, et al. 2007 Chronic Angina Focused Update of the ACC/AHA 2002 Guidelines for the Management of Patients With Chronic Stable Angina: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Writing Group to Develop the Focused Update of the 2002 Guidelines for the Management of Patients With Chronic Stable Angina. *Circulation*. 2007;116:2762-72.
 - 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2003;21:1011-53.
 - Diaz A, Bourassa MG, Guertin MC, Tardif JC. Long-term prognostic value of resting heart rate in patients with suspected or proven coronary artery disease. *Eur Heart J*. 2005;26:967-74.
 - Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001;285:2486-97.
 - Ryden L, Standl E, Bartnik M, Van den BG, Betteridge J, De Boer MJ, et al. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J*. 2007;28:88-136.
 - Sachdev M, Sun JL, Tsiatis AA, Nelson CL, Mark DB, Jollis JG. The prognostic importance of comorbidity for mortality in patients with stable coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol*. 2004;43:576-82.
 - Bhatt DL, Steg PG, Ohman EM, Hirsch AT, Ikeda Y, Mas JL, et al. International prevalence, recognition, and treatment of cardiovascular risk factors in outpatients with atherothrombosis. *JAMA*. 2006;295:180-9.
 - Clinical reality of coronary prevention guidelines: a comparison of EUROASPIRE I and II in nine countries. EUROASPIRE I and II Group. European Action on Secondary Prevention by Intervention to Reduce Events. *Lancet*. 2001;357:995-1001.
 - Gonzalez-Juanatey JR, Alegria-Ezquerria E, Aznar-Costa J, Bertomeu-Martinez V, Franch-Nadal J, Palma-Gamiz JL. Conocimiento y aplicación de las guías de práctica clínica sobre riesgo cardiovascular en las consultas generales y especializadas. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:801-6.
 - Lopez-Sendon J, Swedberg K, McMurray J, Tamargo J, Maggioni AP, Dargie H, et al. Documento de Consenso de Expertos sobre bloqueadores de los receptores β -adrenérgicos. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58:65-90.
 - Lopez-Bescos L, Filipova S, Martos R. Long-term safety and efficacy of ivabradine in patients with chronic stable angina. *Cardiology*. 2007;108:387-96.