Rev Esp Cardiol. 2016;69(4):401–407

Artículo original

# Tendencias en factores de riesgo y tratamientos de pacientes con cardiopatía isquémica estable atendidos en consultas de cardiología entre 2006 y 2014

Alberto Cordero[a,*], Enrique Galve[b], Vicente Bertomeu-Martínez[a], Héctor Bueno[c], Lorenzo Fácila[d], Eduardo Alegría[e], Ángel Cequier[f], Emilio Ruiz[g] y José Ramón González-Juanatey[h]

[a] Departamento de Cardiología, Hospital Universitario de San Juan, San Juan de Alicante, Alicante, España
[b] Departamento de Cardiología, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España
[c] Departamento de Cardiología, Hospital 12 de Octubre, Madrid, España
[d] Departamento de Cardiología, Hospital General de Valencia, Valencia, España
[e] Departamento de Cardiología, Policlínica Gipuzkoa, San Sebastián, Guipúzcoa, España
[f] Departamento de Cardiología, Hospital de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España
[g] Departamento Médico, Laboratorios Ferrer, Barcelona, España
[h] Departamento de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España

*Historia del artículo:*
Recibido el 22 de mayo de 2015
Aceptado el 6 de agosto de 2015
*On-line* el 27 de noviembre de 2015

*Palabras clave:*
Cardiopatía isquémica crónica
Factores de riesgo
Dislipemia
Hipertensión
Tratamiento médico

RESUMEN

*Introducción y objetivos:* La cardiopatía isquémica crónica es la enfermedad cardiovascular más prevalente. Los pacientes tienen alto riesgo de presentar nuevas complicaciones y sus características clínicas, sus tratamientos y el control de factores de riesgo pueden haber cambiado en las últimas décadas.

*Métodos:* Comparación directa de dos registros nacionales de pacientes con cardiopatía isquémica crónica realizados en 2006 (n = 1.583) y 2014 (n = 1.110).

*Resultados:* Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre un registro y otro, como mayor porcentaje de varones y fumadores entre los pacientes del registro de 2014, pero menor prevalencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial; la insuficiencia cardiaca y el accidente cerebrovascular fueron más prevalentes en el primer registro. Los pacientes del registro de 2014 tenían valores más favorables en perfil lipídico, glucemia, creatinina y filtrado glomerular. Se observó mayor utilización de los fármacos recomendados en prevención secundaria y un incremento del tratamiento médico óptimo del 32,5 al 49,5% ($p < 0,01$). También se observó un incremento de la utilización de dosis altas de estatinas (del 10,5 al 42,8%; $p < 0,01$). Respecto al control de factores de riesgo, se observó mejora en dislipemia, frecuencia cardiaca y glucemia de los pacientes diabéticos, pero un descenso en el control de la hipertensión arterial.

*Conclusiones:* Los perfiles clínicos de los pacientes con cardiopatía isquémica crónica de un registro y otro son similares. Se ha mejorado en el tratamiento médico de estos pacientes y el control de la dislipemia, la glucemia y la frecuencia cardiaca, aunque sigue habiendo amplio margen de mejora en el control de los demás factores de riesgo cardiovascular.

© 2015 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Trends in Risk Factors and Treatments in Patients With Stable Ischemic Heart Disease Seen at Cardiology Clinics Between 2006 and 2014

*Keywords:*
Chronic ischemic heart disease
Risk factors
Dyslipidemia
Hypertension
Medical therapy

ABSTRACT

*Introduction and objectives:* Chronic ischemic heart disease is the most prevalent of all cardiovascular diseases. Patients are at high risk of complications. In recent decades, changes may have occurred in the clinical characteristics of the disease, its treatment and control of risk factors.

*Methods:* A direct comparison of 2 national registries of patients with chronic ischemic heart disease carried out in 2006 (n = 1583) and 2014 (n = 1110).

*Results:* We observed statistically significant differences between the 2 registries, with a higher percentage of men and smokers in the 2014 registry, but a lower prevalence of diabetes mellitus and hypertension. Heart failure and stroke were more prevalent in the 2006 registry. Patients in the 2014 registry had better results for lipid profile, blood glucose, creatinine, and glomerular filtration rate.

* Autor para correspondencia: Departamento de Cardiología, Hospital Universitario de San Juan, Ctra. Valencia-Alicante s/n, 03550 San Juan de Alicante, Alicante, España.
*Correo electrónico:* acorderofort@gmail.com (A. Cordero).

http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.08.010
0300-8932/© 2015 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

We observed higher use of recommended drugs for secondary prevention and an increased percentage of patients receiving optimal medical therapy, from 32.5% to 49.5% ($P < .01$). Use of high-intensity statin doses also increased from 10.5% to 42.8% ($P < .01$). We found better control of some risk factors (improved dyslipidemia, heart rate, and blood glucose in patients with diabetes) but worse blood pressure control.

*Conclusions:* The clinical profile of patients with chronic ischemic heart disease is similar in the 2 registries. There has been an improvement in patients' medical therapy and dyslipidemia control, blood glucose, and heart rate, but there is still much room for improvement in the control of other cardiovascular risk factors.

*Full English text available from:* www.revespcardiol.org/en

© 2015 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Abreviaturas**

CI: cardiopatía isquémica
HTA: hipertensión arterial
TMO: tratamiento médico óptimo

## INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica (CI) es la cardiopatía que más contribuye a que las enfermedades cardiovasculares sigan siendo la primera causa de muerte en el mundo[1]. La reducción de la mortalidad en la fase aguda de la CI[2–4] ha conllevado un importante aumento poblacional de pacientes con CI estable[5], que tienen alto riesgo cardiovascular[6] y se benefician del máximo control de los factores de riesgo cardiovascular[7], así como de la máxima adherencia al tratamiento médico[8–10].

Diferentes publicaciones han puesto de manifiesto los cambios en el perfil clínico de los pacientes con CI aguda, sus comorbilidades y su tratamiento[2,4,11], aunque existe menos evidencia sobre los pacientes con CI crónica estable. La comparación de los dos registros CARDIOTENS mostró que, aunque las prevalencias de insuficiencia cardiaca y fibrilación auricular han aumentado cerca del 30% entre los pacientes atendidos en las consultas de cardiología, la CI crónica sigue siendo la más prevalente y supone el 50% de los pacientes con cardiopatías[12]. Datos nacionales han mostrado recientemente que la prevalencia de pacientes con angina crónica estable es inferior al 3,0% de la población[13] y, sin embargo, parece cada vez más prevalente el perfil clínico de pacientes asintomáticos con antecedente de infarto agudo de miocardio[5,14,15] o revascularización coronaria[15–17]. Con estos antecedentes, se llevó a cabo un estudio comparativo de dos grandes registros de pacientes con CI crónica que incluyeron a pacientes en entre y 2014, con el objetivo de analizar las diferencias en el perfil clínico, los tratamientos y el control de los factores de riesgo en esta cardiopatía en concreto.

## MÉTODOS

### Diseño del estudio

Se utilizaron los datos de dos registros llevados a cabo por la Sociedad Española de Cardiología con metodología similar. El registro TRECE[14] incluyó a pacientes en 2006 y sus resultados ya se han publicado; el registro REPAR (Registro de la dislipemia en pacientes de muy alto riesgo cardiovascular) llevó a cabo la inclusión en 2014; en este artículo se presentan los primeros datos del estudio, de los que se utilizaron exclusivamente los de los pacientes con CI crónica. La inclusión de pacientes consecutivos en ambos registros se llevó a cabo en consultas externas. El registro TRECE reclutó a los pacientes desde consultas de cardiología, medicina interna y atención primaria; para este análisis, se utilizó solo a los pacientes incluidos por cardiólogos (1.583 del total de 2.897). Ambos registros compartían el criterio de inclusión de CI crónica estable. El registro REPAR es un estudio prospectivo, observacional, multicéntrico y de extensión nacional que tiene como objetivo determinar el porcentaje de pacientes de muy alto riesgo cardiovascular que alcanzan el objetivo terapéutico de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad < 70 mg/dl. Los criterios de inclusión fueron edad > 18 años y presentar muy alto riesgo cardiovascular por cualquiera de los siguientes aspectos: puntuación de SCORE *(Systematic COronary Risk Evaluation)* > 10%, enfermedad cardiovascular documentada, diabetes mellitus con enfermedad de órgano diana o disfunción renal moderada o grave[18]. Los criterios de exclusión fueron neoplasia activa y en tratamiento con quimioterapia, virus de la inmunodeficiencia humana en tratamiento con antirretrovirales, hepatitis activa (con serología positiva y enfermedad activa), cualquier enfermedad que, en opinión del investigador, pudiera confundir los resultados del estudio o cualquier situación que no permitiera al investigador disponer de los datos requeridos para el estudio. Con la finalidad de incluir a pacientes no estudiados previamente y de que se pudiera hacer la comparación con otros registros, también se consideró criterio de exclusión estar incluido en registros previos. El protocolo del estudio y el consentimiento informado los aprobó al menos un centro de cada comunidad autónoma excepto Cantabria, que no aceptó participar. El protocolo cuenta con una visita de inclusión y otra al año en las que se recogieron todos los factores de riesgo, tratamientos y resultados de una analítica ordinaria realizada en los últimos 2 meses; para el análisis del presente estudio se utilizaron los datos de la visita basal de los pacientes con CI. Durante la primera visita se reclutó a 1.291 pacientes, tras eliminar a los 33 con criterios de exclusión, y se constituyó una cohorte de 1.258 pacientes incluidos desde las 15 comunidades autónomas.

Desarrollaron ambos registros secciones científicas de la Sociedad Española de Cardiología: las Secciones de Hipertensión Arterial, Cardiopatía Isquémica y Cardiología Clínica y Extrahospitalaria llevaron a cabo el registro TRECE y la Sección de Riesgo Cardiovascular y Rehabilitación Cardiaca, el registro REPAR.

### Definición de variables

Se registraron todos los tratamientos y dosis que los pacientes recibían antes de la visita y los cambios realizados. Se consideró tratamiento médico óptimo (TMO) estar en tratamiento concomitante con antiagregación, bloqueadores beta, estatinas y un

inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina o un antagonista del receptor de la angiotensina II[9,10,19]. De acuerdo con la clasificación del ACC/AHA *(American College of Cardiology/American Heart Association)*[20], se consideró tratamiento intensivo con estatinas las dosis de atorvastatina 40-80 mg/día o de rosuvastatina 20-40 mg/día; estatina de potencia intermedia, atorvastatina 20 mg/día o simvastatina 20-40 mg/día; estatinas de baja potencia, atorvastatina 10 mg/día, simvastatina 10 mg/día o pravastatina 10-40 mg/día. Para el control de la hipertensión arterial (HTA), se consideraron los objetivos de las guías de 2003 (< 140/90 mmHg). Se consideró control de la frecuencia cardiaca en reposo tener < 70 lpm durante la exploración física tras 10 min de reposo o en el electrocardiograma de la visita de inclusión[9]. El objetivo de control de la dislipemia fue presentar valores de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad < 70 mg/dl. El valor de glucohemoglobina no se registró sistemáticamente en el registro TRECE, por lo que el control metabólico de la diabetes mellitus se evaluó por la glucemia en ayunas, considerando control los valores < 108 mg/dl; el parámetro de control de la glucemia basal en los no diabéticos fue < 100 mg/dl[21]. Se consideró obesidad el índice de masa corporal > 30 y obesidad abdominal, el perímetro abdominal > 102 cm en varones o > 88 cm en mujeres. El filtrado glomerular se estimó a partir de los valores séricos de creatinina según la ecuación del estudio *Modification of Diet in Renal Disease*[18].

### Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico IBM SPSS 20.0 (SPSS Inc.; Chicago, Illinois, Estados Unidos). Las variables cuantitativas se presentan como media ± desviación estándar y la comparación de sus medias se realizó mediante la prueba de la t de Student; las variables cualitativas se presentan como porcentajes y las comparaciones se estudiaron mediante prueba de la $\chi^2$ y el test de Fisher cuando fue preciso. La identificación de los factores asociados a recibir tratamiento intensivo se llevó a cabo mediante regresión logística; se analizó la calibración del modelo de regresión logística mediante el método de Hosmer-Lemeshow y la capacidad diagnóstica, mediante el área bajo la curva ROC *(receiver operating characteristic)* de la probabilidad estimada por el modelo. Se atribuyó significación estadística a valores de $p < 0,05$.

## RESULTADOS

Como se muestra en la tabla 1, se observaron diferencias relevantes y estadísticamente significativas entre los pacientes incluidos en cada registro, como mayor porcentaje de varones y prevalencia ligeramente inferior de diabetes mellitus y HTA entre los pacientes del registro de 2014; por el contrario se observó un incremento en el porcentaje de pacientes fumadores. La presencia concomitante de insuficiencia cardiaca o accidente cerebrovascular fue más alta en los pacientes del registro de 2006. Con respecto a los valores de la analítica, los pacientes del registro de 2014 presentaron valores más favorables en perfil lipídico, glucemia, creatinina y filtrado glomerular.

Como se muestra en la figura 1, se observó mayor porcentaje de utilización de la mayoría de los fármacos recomendados en prevención secundaria. En los pacientes diabéticos se observó un incremento significativo de la utilización de antidiabéticos orales y reducción de la de insulina. Aunque la prevalencia de angina sintomática fue similar en ambos registros, se percibió menos utilización de antagonistas del calcio dihidropiridínicos (el 14,2 frente al 17,5%; p = 0,02) y mucho más marcada de nitratos (el 19,4 frente al 41,3%; p < 0,01) en el registro de 2014; por el contrario, en el segundo registro la utilización de ivabradina fue del 5,0% y la de ranolazina, del 3,2%. Se observó un aumento del

**Tabla 1**
Características generales de los pacientes de ambos registros

| | 2006 | 2014 | p |
|---|---|---|---|
| Pacientes | 1.583 (58,8) | 1.110 (41,2) | |
| Edad (años) | 66,8 ± 11,4 | 66,7 ± 10,4 | 0,81 |
| Edad > 75 años (%) | 27,5 | 26,6 | 0,41 |
| Varones (%) | 73,0 | 80,8 | < 0,01 |
| IMC | 28,2 ± 3,9 | 28,6 ± 4,5 | 0,02 |
| Perímetro abdominal (cm) | 98,9 ± 11,6 | 99,0 ± 12,2 | 0,86 |
| DM (%) | 38,0 | 34,5 | 0,06 |
| Hipertensión arterial (%) | 67,0 | 62,6 | 0,03 |
| Fumadores (%) | 12,3 | 15,4 | 0,02 |
| Evolución (años) | 5,6 ± 6,1 | 5,7 ± 6,0 | 0,60 |
| IAM previo (%) | 45,8 | 64,4 | < 0,01 |
| Revascularización coronaria (%) | 63,4 | 70,2 | < 0,01 |
| Angina sintomática (%) | 31,1 | 33,1 | 0,22 |
| Insuficiencia cardiaca (%) | 15,5 | 9,3 | < 0,01 |
| Fibrilación auricular (%) | 7,6 | 11,0 | < 0,01 |
| ACV previo (%) | 8,6 | 6,0 | 0,01 |
| Enfermedad arterial periférica (%) | 15,3 | 13,4 | 0,22 |
| PAS (mmHg) | 132,1 ± 18,6 | 136,7 ± 18,8 | < 0,01 |
| PAD (mmHg) | 75,0 ± 11,0 | 77,7 ± 11,1 | < 0,01 |
| Frecuencia cardiaca (lpm) | 68,7 ± 12,8 | 66,1 ± 11,4 | < 0,01 |
| Colesterol total (mg/dl) | 187,1 ± 41,2 | 175,5 ± 50,19 | < 0,01 |
| cLDL (mg/dl) | 112,3 ± 36,2 | 98,0 ± 43,7 | < 0,01 |
| cHDL (mg/dl) | 45,0 ± 12,19 | 46,5 ± 12,8 | < 0,01 |
| Triglicéridos (mg/dl) | 148,7 ± 95,8 | 138,9 ± 76,0 | 0,01 |
| Glucemia (mg/dl) | 121,9 ± 46,7 | 111,1 ± 28,9 | < 0,01 |
| Glucemia en DM (mg/dl) | 153,0 ± 51,5 | 134,5 ± 35,0 | < 0,01 |
| Creatinina (mg/dl) | 1,12 ± 0,5 | 1,04 ± 0,5 | < 0,01 |
| FG (ml/min/1,72 $m^2$) | 73,7 ± 25,1 | 82,9 ± 65,8 | < 0,01 |
| FG < 60 ml/min/1,72 $m^2$ (%) | 27,9 | 18,2 | 0,01 |

ACV: accidente cerebrovasular; cHDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; DM: diabetes mellitus; FG: filtrado glomerular; IAM: infarto agudo de miocardio; IMC: índice de masa corporal; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica.
Salvo otra indicación, los valores expresan n (%) o media ± desviación estándar.

número de pacientes (de 514/1.583 a 550/1.110) que recibían el TMO, que supone un incremento del 32,5 al 49,5% (p < 0,01), que se produjo en todos los escenarios clínicos (figura 2). El mayor incremento de la utilización de TMO se observó en los pacientes con fibrilación auricular y en las mujeres. En la tabla 2 se muestran las variables asociadas a estar recibiendo el TMO y puede observarse que estar incluido en el registro de 2014 es la variable con mayor asociación.

En cuanto a las estatinas, se observó un incremento en la utilización de atorvastatina (del 41,3 al 46,5%; p < 0,01) y una reducción de la de simvastatina (del 23,7 al 18,5%; p < 0,01); rosuvastatina no se comercializaba en tiempos del primer registro y es la segunda estatina más empleada (20,0%) en el registro de 2014. Se observó un descenso más significativo en el porcentaje de pacientes que no recibían estatina y un marcado aumento de la utilización de dosis altas (figura 3). La enfermedad arterial periférica y estar incluido en el registro de 2014 son las variables que se asociaron independientemente a estar en tratamiento con dosis altas de estatinas (tabla 3).

Por último, se analizó la evolución en el control de factores de riesgo cardiovascular, y se pudo verificar una mejora en el control de la dislipemia, la frecuencia cardiaca en reposo y la glucemia de los pacientes diabéticos y no diabéticos (figura 4). No se observaron diferencias en el control de la obesidad o la obesidad abdominal y, sin embargo, se observó un descenso en el control de la HTA.

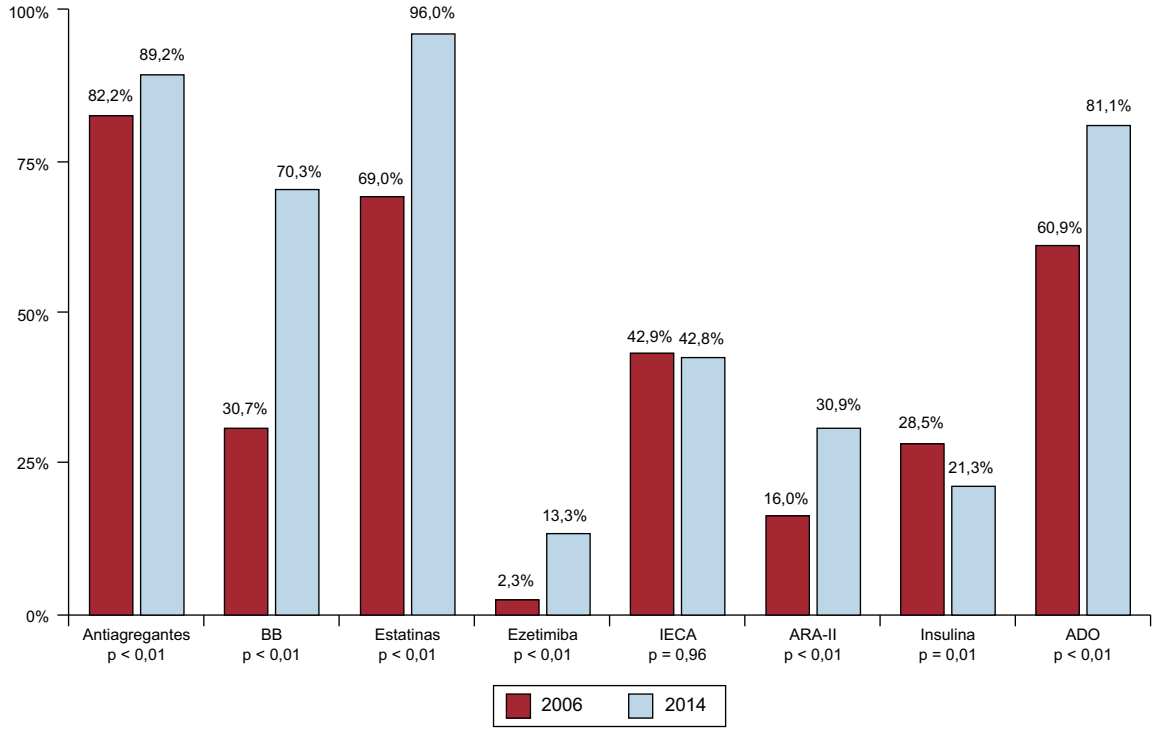


**Figura 1.** Utilización de los principales fármacos recomendados en prevención secundaria en cada registro. ADO: antidiabéticos orales; ARA-II: antagonistas del receptor de la angiotensina II; BB: bloqueadores beta; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina.

## DISCUSIÓN

La comparación de dos registros nacionales de pacientes con CI crónica estable muestra que los principales cambios en estos pacientes se han producido en la mejora del tratamiento médico, aunque esto se ha traducido en una mejora parcial del control de la mayoría de los factores de riesgo. Dado que las características generales de los pacientes incluidos en ambos registros son similares a las de otras publicaciones[4,6–8,10,13,15–17], se considera que los resultados son representativos de la práctica clínica diaria.

Los resultados muestran un ligero descenso en la prevalencia de HTA y diabetes mellitus que podría resultar llamativo, aunque los datos del registro de 2014 se aproximan más a los resultados del EUROASPIRE IV[22], lo que posiblemente refleje la tendencia global

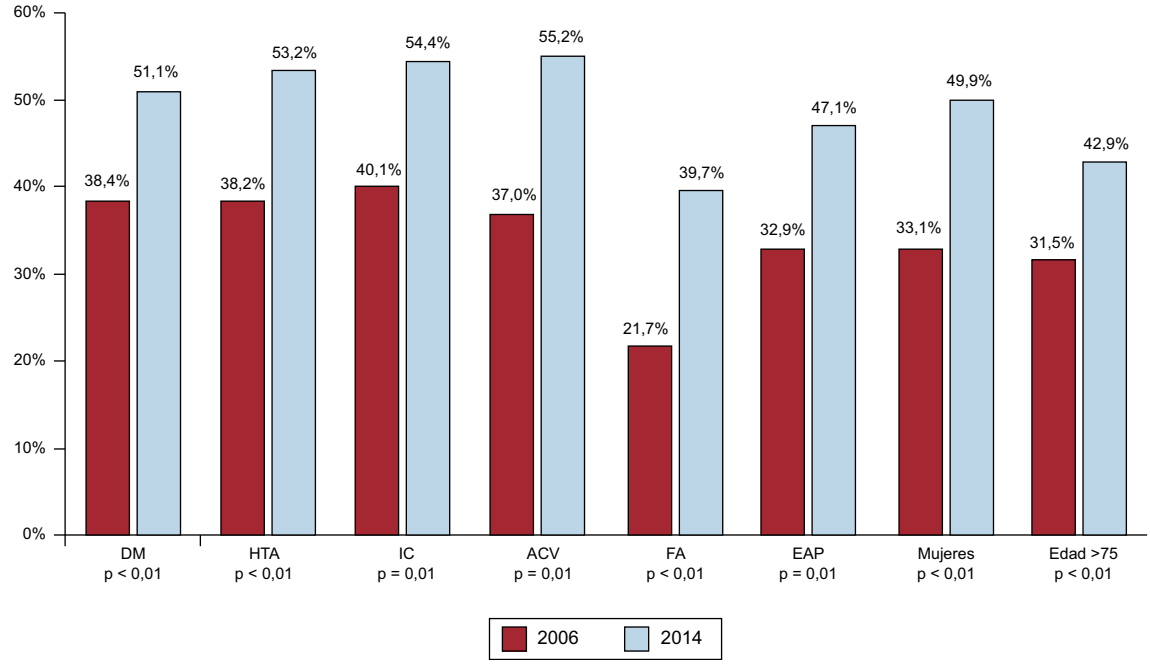


**Figura 2.** Diferencias en la tasa de tratamiento médico óptimo en cada registro en las principales situaciones clínicas. ACV: accidente cerebrovascular; DM: diabetes mellitus; EAP: enfermedad arterial periférica; FA: fibrilación auricular; HTA:hipertensión arterial; IC: insuficiencia cardiaca.

**Tabla 2**
Variables asociadas a que los pacientes estuvieran recibiendo tratamiento médico óptimo

| Variable | OR (IC95%) | p |
|---|---|---|
| Sexo femenino | 0,84 (0,69-0,98) | 0,04 |
| Fibrilación auricular | 0,51 (0,37-0,70) | < 0,01 |
| Tabaquismo activo | 0,74 (0,50-0,96) | 0,02 |
| Edad | 0,98 (0,97-0,99) | < 0,01 |
| Obesidad | 1,30 (1,12-1,53) | 0,01 |
| Diabetes mellitus | 1,31 (1,10-1,57) | < 0,01 |
| Insuficiencia cardiaca | 1,45 (1,11-1,89) | < 0,01 |
| Hipertensión arterial | 1,82 (1,52-2,18) | < 0,01 |
| Registro de 2014 | 2,51 (2,11-3,00) | < 0,01 |

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: *odds ratio*.

**Tabla 3**
Variables asociadas a que los pacientes recibiesen dosis altas de estatinas

| Variable | OR (IC95%) | p |
|---|---|---|
| Edad | 0,98 (0,97-0,99) | < 0,01 |
| Enfermedad arterial periférica | 1,43 (1,03-2,00) | 0,03 |
| Registro de 2014 | 5,87 (4,63-7,45) | < 0,01 |

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: *odds ratio*.

de los pacientes con CI crónica. Sí que resulta alarmante el incremento de pacientes que admitieron seguir fumando, dato que también se resalta en el citado registro europeo y en el registro de pacientes con CI crónica CLARIFY[15]. Un registro nacional que estudió específicamente el hábito tabáquico de pacientes con síndrome coronario agudo mostró que hasta el 22% de los pacientes continúan fumando en el primer año tras dicha complicación[23]; además, la mayoría no recibió consejo ni tratamiento para abandonar el tabaquismo. La abstinencia del tabaquismo es un objetivo fundamental en prevención secundaria que reduce la incidencia de complicaciones y la mortalidad[7]; sin embargo, los registros y los estudios realizados en pacientes con CI crónica suelen mostrar que un 10-20% de los pacientes son fumadores activos[15–17,24]. El presente estudio permitió constatar no solo que un porcentaje relevante de pacientes con CI crónica siguen fumando, sino que, además, este porcentaje parece ir en aumento, lo cual supone un importante mensaje para los profesionales implicados en su seguimiento y tratamiento.

La prevalencia de angina sintomática es similar en ambos registros, a pesar del incremento en el antecedente de revascularización coronaria; también se pudo comprobar una utilización mucho menor de nitratos en el registro de 2014, como también mostró el registro CLARIFY[15]. Estos cambios podrían reflejar que gran parte de los pacientes en que se inicia la CI ingresan en el hospital y reciben revascularización coronaria, como se ha mostrado en múltiples registros nacionales[4,25,26], y posteriormente precisan menos fármacos antianginosos[15,16]. La prevalencia de angina sintomática fue ligeramente superior al 21,8% hallado en el registro CLARIFY[15], pero muy inferior al 50% del registro AVANCE[16], por lo que los resultados del presente estudio parecen representativos de la práctica clínica real. Por otra parte, el tipo de revascularización coronaria, que en el registro TRECE fue del 49,7% para la percutánea y el 18,6% para la quirúrgica, puede haber tenido algún tipo de implicación en estos resultados, aunque con los datos disponibles no se puede extraer más conclusiones.

Se observó un importante avance en la utilización de los fármacos recomendados para la prevención secundaria de los pacientes con CI crónica y del TMO, aunque sigue siendo bajo. El TMO se ha demostrado igual de eficaz que la revascularización coronaria percutánea en los pacientes con angina crónica estable[19] y que mejora la supervivencia y la incidencia de complicaciones tras el síndrome coronario agudo[8–10]. Estos datos muestran, además, un aumento del TMO en todas las situaciones clínicas asociadas a la CI crónica, que en algunas ocasiones pueden representar grupos infratratados; por otra parte, no se pudo analizar la presencia de contraindicaciones formales para el TMO ni la utilización de fármacos en estos subgrupos, que suelen ser los que reciben menos tratamientos. El registro TRECE identificó que la fibrilación auricular es una de las principales situaciones que limitan la utilización del TMO[14], y el análisis comparativo con el registro REPAR muestra un gran avance en el tratamiento de estos pacientes que posiblemente refleje mayor concienciación sobre el riesgo individual[27]. De modo similar, se observó un marcado

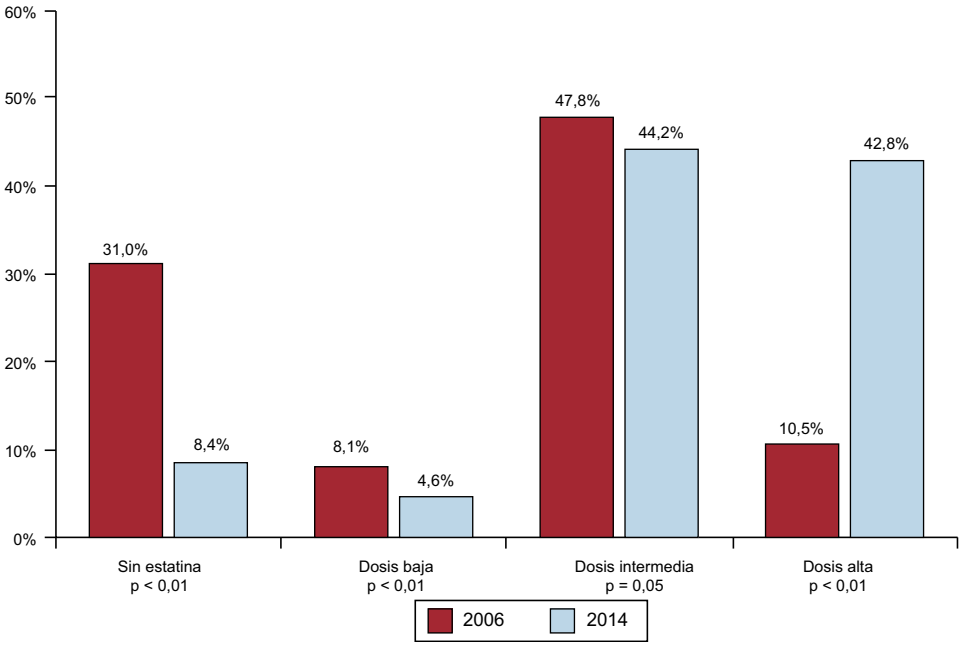


**Figura 3.** Diferencias entre uno y otro registro en la utilización de estatinas en función de su potencia.

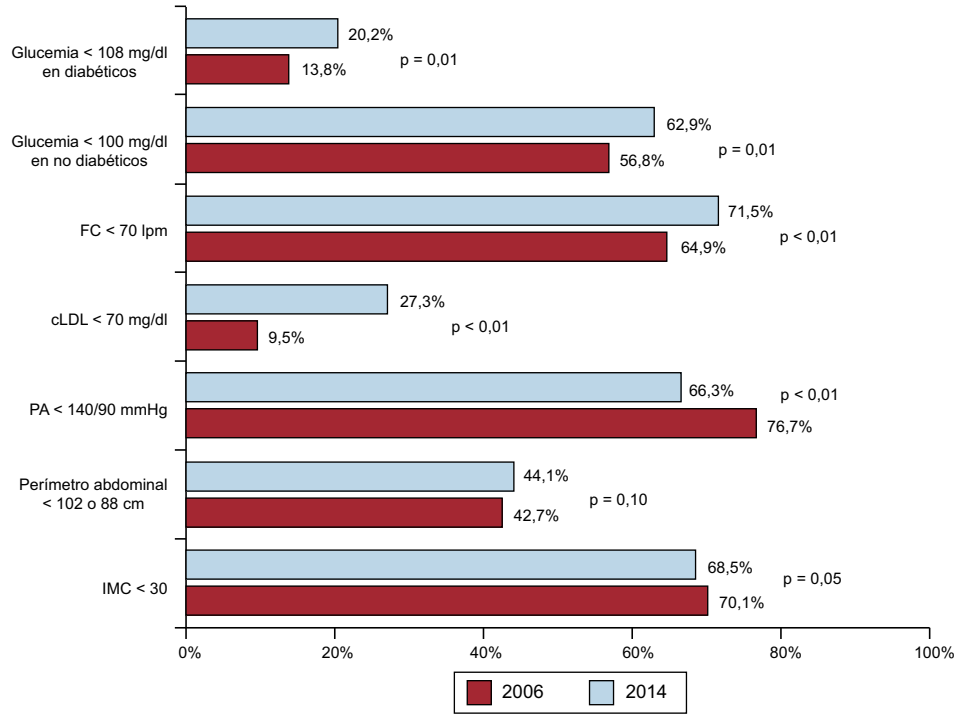


**Figura 4.** Control de los factores de riesgo cardiovascular en cada registro. cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; FC: frecuencia cardiaca; IMC: índice de masa corporal; PA: presión arterial.

incremento del TMO entre los ancianos y las mujeres, lo cual posiblemente refleje una mayor concienciación de los médicos responsables del tratamiento de estos pacientes. También se pudo observar un incremento en la utilización de bloqueadores beta, pero sigue siendo el grupo terapéutico menos utilizado de los considerados parte del TMO, pese a que registros contemporáneos han cuestionado su utilidad para mejorar el pronóstico de los pacientes con CI crónica estable[28] y un reciente metanálisis plantea que su beneficio real se obtendría únicamente en los pacientes que experimentaron infarto agudo de miocardio en la era previa a la reperfusión[29]. Sin embargo, datos nacionales siguen mostrando el beneficio pronóstico del tratamiento con bloqueadores beta en los pacientes con síndrome coronario agudo[26].

Un aspecto relevante de los resultados es la evolución en la utilización de estatinas entre uno y otro registro. El porcentaje de pacientes que no recibían estatinas se redujo a menos del 9%; aunque pueda parecer aún excesivo, coincide con otros registros de pacientes con CI crónica[15–17,22]. El dato más novedoso es la evolución de la utilización de las estatinas en función de su potencia, pues se evidencia un marcado incremento de dosis altas, al igual que el hallazgo de que las dosis intermedias son las más empleadas en ambos registros. Las guías de dislipemia del ACC/AHA publicadas en 2014[20] propusieron la utilización de dosis altas de estatinas para todos los pacientes con CI crónica, independientemente de sus valores basales de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad y sin un nivel objetivo de tratamiento concreto; si bien es cierto que este cambio de paradigma se criticó como recomendación en prevención primaria, no recibió tanta oposición como guía para los pacientes con CI establecida[30]. Los resultados muestran un bajo porcentaje de control del colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad, pese al marcado incremento en la utilización de estatinas y dosis altas, lo cual podría atribuirse a la utilización de dosis de estatinas inferiores a las necesarias[31], la falta de adherencia de los pacientes o la escasa utilización de tratamiento hipolipemiante combinado[17]. En general, la dislipemia es el factor de riesgo con mayor aumento en su control, dato que también coincide con otras publicaciones[14,24], aunque sigue siendo el factor de riesgo menos controlado, lo que refleja la complejidad de alcanzar el control en pacientes de muy alto riesgo cardiovascular.

El incremento de la utilización de fármacos y TMO se refleja en un aumento del control de algunos factores de riesgo, como la dislipemia o la frecuencia cardiaca, pero no en el control de la HTA. El porcentaje de obesidad fue muy elevado en ambos registros y su prevalencia no varió entre uno y otro registro, lo que posiblemente se deba a la falta tanto de iniciativas como de recomendaciones prácticas al respecto. Los datos de obesidad y obesidad abdominal de este estudio son bastante similares a los recientemente publicados del registro EUROASPIRE IV[22]. Por otra parte, se observa un retroceso en el control de la HTA; el registro CARDIOTENS 2009[32] mostró un control de HTA del 55% de los pacientes con cardiopatías y que los factores que se asociaban a la falta de control eran fundamentalmente la diabetes mellitus, la obesidad y el tabaquismo. A diferencia de lo ocurrido con la guías de dislipemia, las últimas guías de HTA del *Eighth Joint National Committee* propusieron unos objetivos de control más laxos para algunos colectivos de pacientes, como los mayores de 60 años sin enfermedad cardiovascular ni diabetes mellitus[33]. Esta recomendación se ha criticado ampliamente y algunas publicaciones ya han puesto de manifiesto que estos objetivos de control más laxos se asocian a menor protección cardiovascular[34]. El presente estudio permitió intuir cierta relajación en la consecución del control de la presión arterial que puede haber estado influida, también, por la ausencia de novedades terapéuticas.

## Limitaciones

Este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, la comparación de dos registros independientes no permite establecer cuál es la evolución temporal de los pacientes con CI, sino solo los cambios en el perfil clínico y los tratamientos que reciben

pacientes enfermos en cada momento. Por otra parte, algunos datos no estaban disponibles en ambos registros, como el tipo de revascularización, la fracción de eyección o algunos fármacos, por lo que es posible que en los análisis no se haya tenido en cuenta algunos factores de confusión o interacciones.

## CONCLUSIONES

El perfil clínico de los pacientes con CI crónica no varió sustancialmente entre 2006 y 2014, pero sí se observa un avance importante en la utilización de los fármacos recomendados por las guías de prevención secundaria. También se observa un incremento del porcentaje de pacientes que reciben el TMO para la CI crónica. Pese al avance en el control de algunos factores de riesgo cardiovascular (como la dislipemia y la frecuencia cardiaca), el control de la obesidad, el tabaquismo y la hipertensión siguen siendo grandes retos en la prevención secundaria de los pacientes con CI crónica.

## FINANCIACIÓN

El registro TRECE contó con una beca no condicionada de Laboratorios Servier y el registro REPAR con una beca no condicionada de Laboratorios Ferrer.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

## BIBLIOGRAFÍA


1. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from From the American Heart Association. Circulation. 2015;131:e29–322.
2. Arós F, Heras M, Vila J, Sanz H, Ferreira-González I, Permanyer-Miralda G, et al. Reducción de la mortalidad precoz y a 6 meses en pacientes con IAM en el periodo 1995-2005. Datos de los registros PRIAMHO I, II y MASCARA. Rev Esp Cardiol. 2011;64:972–80.
3. Degano IR, Elosua R, Marrugat J. Epidemiología del síndrome coronario agudo en España: estimación del número de casos y la tendencia de 2005 a 2049. Rev Esp Cardiol. 2013;66:472–81.
4. Barrabés JA, Bardají A, Jiménez-Candil J, Del Nogal Sáez F, Bodí V, Basterra N, et al. Pronóstico y manejo del síndrome coronario agudo en España en 2012: estudio DIOCLES. Rev Esp Cardiol. 2015;68:98–106.
5. Ferreira-González I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. Rev Esp Cardiol. 2014;67:139–44.
6. Bhatt DL, Eagle KA, Ohman EM, Hirsch AT, Goto S, Mahoney EM, et al. Comparative determinants of 4-year cardiovascular event rates in stable outpatients at risk of or with atherothrombosis. JAMA. 2010;304:1350–7.
7. Chow CK, Jolly S, Rao-Melacini P, Fox KA, Anand SS, Yusuf S. Association of diet, exercise, and smoking modification with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes. Circulation. 2010;121:750–8.
8. Maron DJ, Boden WE, O'Rourke RA, Hartigan PM, Calfas KJ, Mancini GB, et al. Intensive multifactorial intervention for stable coronary artery disease: optimal medical therapy in the COURAGE (Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation) trial. J Am Coll Cardiol. 2010; 55:1348–58.
9. Comentarios a la guía de práctica clínica de la ESC 2013 sobre diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica estable. Grupo de Trabajo de la SEC para la guía de la ESC 2013 sobre diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica estable, revisores expertos para la guía de la ESC 2013 sobre diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica estable, Comité de Guías de la SEC. Rev Esp Cardiol. 2014;67:80–6.
10. Iqbal J, Zhang YJ, Holmes DR, Morice MC, Mack MJ, Kappetein AP, et al. Optimal medical therapy improves clinical outcomes in patients undergoing revascularization with percutaneous coronary intervention or coronary artery bypass grafting: insights from the Synergy Between Percutaneous Coronary Intervention With TAXUS and Cardiac Surgery (SYNTAX) trial at the 5-year follow-up. Circulation. 2015;131:1269–77.
11. Roger VL, Weston SA, Gerber Y, Killian JM, Dunlay SM, Jaffe AS, et al. Trends in incidence, severity, and outcome of hospitalized myocardial infarction. Circulation. 2010;121:863–9.
12. Cordero A, Bertomeu-Martínez V, Mazón P, Fácila L, Cosín J, Bertomeu-González V, et al. Patients with cardiac disease: changes observed through last decade in out-patient clinics. World J Cardiol. 2013;5:288–94.
13. Alonso JJ, Muñiz J, Gómez-Doblas JJ, Rodríguez-Roca G, Lobos JM, Permanyer-Miralda G, et al. Prevalencia de angina estable en España. Resultados del estudio OFRECE. Rev Esp Cardiol. 2015;68:691–9.
14. Bertomeu V, Cordero A, Quiles J, Mazón P, Aznar J, Bueno H. Control de los factores de riesgo y tratamiento de la cardiopatía isquémica: registro TRECE. Rev Esp Cardiol. 2009;62:807–11.
15. Zamorano JL, García-Moll X, Ferrari R, Greenlaw N. Características demográficas y clínicas de los pacientes con enfermedad coronaria estable: resultados del registro CLARIFY en España. Rev Esp Cardiol. 2014;67:538–44.
16. Borras X, Garcia-Moll X, Gómez-Doblas JJ, Zapata A, Artigas R. Estudio de la angina estable en España y su impacto en la calidad de vida del paciente. Registro AVANCE. Rev Esp Cardiol. 2012;65:734–41.
17. Mazón-Ramos P, Cordero A, González-Juanatey JR, Bertomeu Martínez V, Delgado E, Vitale G, et al. Control de factores de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos revascularizados: un subanálisis del estudio ICP-Bypass. Rev Esp Cardiol. 2015;68:115–20.
18. Diaz-Buschmann I, Castro A, Galve E, Calero MJ, Dalmau R, Guzmán G, et al. Comentarios a la guía de práctica clínica de la ESC sobre prevención de la enfermedad cardiovascular (versión 2012). Un informe del Grupo de Trabajo del Comité de Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología. Rev Esp Cardiol. 2012;65:869–73.
19. 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.
20. Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, Bairey Merz CN, Blum CB, Eckel RH, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2014;63:2889–934.
21. Rydén L, Grant PJ, Anker SD, Berne C, Cosentino F, Danchin N, et al. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: the Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Eur Heart J. 2013;34:3035–87.
22. Kotseva K, Wood D, De Bacquér D, De Backer G, Ryden L, Jennings C, et al. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. Eur J Prev Cardiol. 2015. http://dx.doi.org/10.1177/2047487315569401.
23. Cordero A, Bertomeu-Martínez V, Mazón P, Cosín J, Galve E, Lekuona I, et al. Actitud y eficacia de los cardiólogos frente al tabaquismo de los pacientes tras un síndrome coronario agudo. Rev Esp Cardiol. 2012;65:719–25.
24. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Keil U. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. Lancet. 2009;373:929–40.
25. Ruiz-Nodar JM, Cequier A, Lozano T, Fernández Vázquez F, Möller I, Abán S, et al. Impacto del tipo de hospital en el tratamiento y evolución de los pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del ST. Rev Esp Cardiol. 2010;63:390–9.
26. Raposeiras-Roubín S, Abu-Assi E, Redondo-Diéguez A, González-Ferreiro R, López-López A, Bouzas-Cruz N, et al. ¿En la era actual existe beneficio pronóstico del tratamiento con bloqueadores beta tras un síndrome coronario agudo con función sistólica conservada? Rev Esp Cardiol. 2015;68:585–91.
27. Rodríguez-Manero M, Cordero A, Bertomeu-González V, Moreno-Arribas J, Bertomeu-Martínez V, Mazón P, et al. Impacto de los nuevos criterios para el tratamiento anticoagulante de la fibrilación auricular. Rev Esp Cardiol. 2011;64:649–53.
28. Bangalore S, Steg G, Deedwania P, Crowley K, Eagle KA, Goto S, et al; REACH Registry Investigators.. β-blocker use and clinical outcomes in stable outpatients with and without coronary artery disease. JAMA. 2012;308:1340–9.
29. Bangalore S, Makani H, Radford M, Thakur K, Toklu B, Katz SD, et al. Clinical outcomes with β-blockers for myocardial infarction: a meta-analysis of randomized trials. Am J Med. 2014;127:939–53.
30. Lobos Bejarano JM, Galve E, Royo-Bordonada MA, Alegría Ezquerra E, Armario P, Brotons Cuixart C, et al. Posicionamiento del Comité Español Interdisciplinario de Prevención Cardiovascular y la Sociedad Española de Cardiología en el tratamiento de las dislipemias. Divergencia entre las guías europea y estadounidense. Rev Esp Cardiol. 2014;76:913–9.
31. Gitt AK, Drexel H, Feely J, Ferrierès J, Gonzalez-Juanatey JR, Thomsen KK, et al. Persistent lipid abnormalities in statin-treated patients and predictors of LDL-cholesterol goal achievement in clinical practice in Europe and Canada. Eur J Prev Cardiol. 2012;19:221–30.
32. Cordero A, Bertomeu-Martínez V, Mazón P, Fácila L, Bertomeu-González V, Cosín J, et al. Factores asociados a la falta de control de la hipertensión arterial en pacientes con y sin enfermedad cardiovascular. Rev Esp Cardiol. 2011;64: 587–93.
33. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA. 2014;311:507–20.
34. Bangalore S, Gong Y, Cooper-DeHoff RM, Pepine CJ, Messerli FH. 2014 Eighth Joint National Committee panel recommendation for blood pressure targets revisited: results from the INVEST study. J Am Coll Cardiol. 2014;64:784–93.