



www.elsevier.es/mgyf



Original

Resultados de la acción de mejora en los pacientes dislipidémicos de un centro de salud

Francisco Antón García* y Elena Correcher Salvador

Centro de Salud Fuensanta, Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 19 de agosto de 2014

Aceptado el 19 de enero de 2015

On-line el 14 de septiembre de 2015

Palabras clave:

Dislipidemia

Riesgo cardiovascular

Inercia terapéutica

Tratamiento

Atención primaria

R E S U M E N

Objetivo: Evaluar la evolución de los niveles lipídicos en pacientes dislipidémicos de un centro de salud.

Material y métodos: Estudio descriptivo longitudinal retrospectivo. Evaluación del periodo 2009-2011 de 439 pacientes con diagnóstico de dislipidemia, seleccionados de forma aleatoria. Variables: edad, sexo, HDL, LDL, colesterol total y triglicéridos, clasificación por grado de riesgo (alto [RA: prevención secundaria y/o DM], medio [RM: 2 o más FR], bajo [RB: 1 o ningún FR]), tratamiento prescrito, modificación del tratamiento, cumplimiento terapéutico teórico, número de analíticas, pacientes en objetivos terapéuticos (mg/dl) (RA: LD < 70, LDL < 100; RM: LDL < 130; RB: LDL < 160). Se han analizado los datos extraídos de la Historia Clínica Electrónica (HCE) con el programa SPSS.

Resultados: Edad media 64,9 (DE: 13,4). Mujeres: 62,2%. RA: 40,5%, RM: 39,9%, RB: 19,6%. Tratamiento farmacológico: 74,4%. Modificación del tratamiento: 42,4%. Cumplimiento terapéutico teórico: 88,2%. Lípidos 2009-2011: colesterol total (mg/dl) 216,5-197,2 ($p=0,000$); colesterol LDL 135,7-116,0 ($p=0,000$); colesterol HDL 56,2-52,6 ($p=0,000$); triglicéridos 162,5-148,6 ($p=0,004$). En objetivos terapéuticos 2009-2011: RA (LDL < 100) 19,9-51,6%; (LDL < 70) 1-13,7%; RM (LDL < 130) 43,2-68,9%; RB (LDL < 160) 66,1-50%. El número de analíticas totales anuales se ha mantenido estable, si bien se ha mejorado el seguimiento de los pacientes de RA.

Conclusiones: Tras presentar la evaluación del periodo 2006-2009 y revisar el protocolo de dislipidemias del centro de salud hemos obtenido una mejora evolutiva significativa en el control de los lípidos, relacionada con un aumento de la prescripción de hipolipemiantes, mejora del cumplimiento por parte de los pacientes y disminución de la inercia terapéutica.

© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fanton250v@cv.gva.es (F. Antón García).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.mgyf.2015.08.011>

1889-5433/© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Results of an improvement action in dyslipidemic patients of a primary care centre

A B S T R A C T

Keywords:

Dyslipaemia
Cardiovascular risk
Therapeutic inertia
Treatment
Primary care

Motivation: To assess the progress of lipid levels in dyslipidemic patients of a primary care centre.

Material and methods: Retrospective, descriptive longitudinal study. Over the period 2009-2011, randomly selected 439 dyslipidemic patients were assessed. Variables: age, sex, HDL, LDL and total cholesterol, triglycerides, classification by risk grade (high [HR: secondary prevention and/or DM], medium [MR: two or more risk factors], low [LR: one or no risk factors]), prescribed treatment, treatment modification, theoretical therapeutic compliance, number of analysis, patients in therapeutic targets (mg/dL) (HR: LDL < 70, LDL < 100; MR: LDL < 130; LR: LDL < 160). Data have been collected from the Electronic Medical Records (EMR) using programme SPSS.

Results: Average age: 64.9 (SD: 13.4). Women: 62.2%, HR: 40.5%, MR: 39.9%, LR: 19.6%. Pharmacological treatment: 74.4%. Treatment modification: 42.4%. Theoretical therapeutic compliance: 88.2%. Lipids 2009-2011: total cholesterol (mg/dL) 216.5-197.2 ($P = .000$); LDL-cholesterol 135.7-116.0 ($P = .000$); HDL-cholesterol 56.2-52.6 ($P = .000$); triglycerides 162.5-148.6 ($P = .004$). In therapeutic targets 2009-2011: HR (LDL < 100) 19.9-51.6%; (LDL < 70) 2.1-13.7%; MR (LDL < 130) 43.2-68.9%; LR (LDL < 160) 66.1-50%. The number of annual analysis has remained stable, even though the monitoring of the HR patients has improved.

Conclusions: After introducing the assessment of the 2006-2009 period and reviewing the dyslipaemia protocol for primary care centres a significant improvement in lipid control of the centres has been reached, related to an increase in the prescription of lipid-lowering drugs, an improvement in compliance by the patients and a decrease in therapeutic inertia.

© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La dislipidemia, sobre todo el aumento del colesterol LDL, es uno de los factores de riesgo más importantes en la génesis de la enfermedad coronaria^{1,2}; también el aumento de los triglicéridos o el descenso del colesterol HDL se consideran factores de riesgo independientes³, aunque existen discrepancias en lo que se refiere a la fracción lipídica HDL⁴.

En España la prevalencia de la dislipidemia es alta⁵⁻⁷. Según el estudio ENRICA, la mitad de la población adulta en 2009 tenía el colesterol alto, y también casi la mitad de los españoles tenía cifras elevadas de colesterol LDL. Además, solo aproximadamente una cuarta parte de los pacientes con colesterol LDL alto recibía tratamiento farmacológico, y de los tratados solo algo más de la mitad alcanzaban los objetivos propuestos por la guía ATP III⁸ y las españolas para atención primaria (AP)⁹.

En el estudio DYSIS-España¹⁰, que incluía fundamentalmente pacientes diagnosticados y ya tratados en AP, solo el 40% alcanzaban el objetivo terapéutico principal (control del colesterol LDL). Pero lo más preocupante es que los pacientes con un riesgo cardiovascular (CV) muy alto (diabéticos o pacientes en prevención CV secundaria) no se encontraban en una situación mejor. Cuando se tienen en cuenta los criterios de control más exigentes de las guías más recientes¹¹, el porcentaje de pacientes en objetivo terapéutico baja drásticamente.

El objetivo del presente trabajo es valorar evolutivamente durante 3 años (2009-2011) el resultado de la acción de mejora planteada para los pacientes dislipidémicos de nuestro centro de salud (CS), tras la presentación a principios de 2009 de los resultados de la evaluación de los 3 años anteriores (2006-2008) y haber actualizado, en ese momento, el protocolo de dislipidemias del CS.

Pacientes y métodos

Nuestro CS, que dispone de Historia Clínica Electrónica (HCE) desde 2005, está compuesto por 8 consultas de medicina familiar; cada una de ellas atiende aproximadamente unos 1.500 pacientes adultos (mayores de 14 años) de una zona periférica de la ciudad de Valencia, cuyo nivel socioeconómico es medio-bajo.

A principios de 2009 se realizó la evaluación de los años 2006-2008 de una muestra aleatoria de pacientes con diagnóstico de dislipidemia. En una sesión clínica al comienzo de 2009, se presentaron a todo el equipo del CS los resultados de esta primera evaluación, y en otra, la actualización del protocolo de dislipidemias, con la intención de objetivar en una evaluación posterior si se había alcanzado una mejora significativa en el control de nuestros pacientes dislipidémicos.

En 2012 se ha evaluado la situación durante el periodo 2009-2011 de una muestra de 439 pacientes con diagnóstico de dislipidemia en la HCE. Se excluyeron los pacientes que habían

Tabla 1 – Evolución de los lípidos (mg/dl) a lo largo del periodo evaluado

	2009	2011	Diferencia	p	(IC dif. 95 %)	n
Colesterol total	216,5	197,2	19,4	0,000	(14,7 a 23,9)	312
LDL	135,7	116,0	19,7	0,000	(15,8 a 23,6)	300
HDL	56,2	52,6	3,6	0,000	(2,2 a 5,0)	302
Triglicéridos	162,5	148,6	13,9	0,004	(4,4 a 23,2)	299

fallecido o no habían vivido de forma estable en nuestra Zona de Salud durante el periodo de estudio. Las variables evaluadas fueron: edad, sexo, antecedentes personales de enfermedad CV y/o diabetes mellitus, factores de riesgo vascular (hipertensión arterial, tabaquismo, obesidad...), colesterol total y sus fracciones (HDL, LDL), triglicéridos, número de consultas con contenido clínico por diagnóstico de dislipidemia, número de analíticas de lípidos, tratamiento farmacológico, cambios del tratamiento (fármacos y/o dosis) a lo largo del periodo evaluado, recogida de las recetas de fármacos hipolipemiantes por parte de los pacientes, niveles de riesgo CV de los pacientes (alto [RA]: pacientes en prevención secundaria o riesgo equivalente; medio [RM]: existencia de 2 o más factores de riesgo CV; bajo [RB]: existencia de uno o ningún factor de riesgo CV) y porcentajes de los mismos que alcanzaban los objetivos de control según los criterios de la ATP III⁸ (RA: LDL < 100 mg/dl; RM: LDL < 130 mg/dl; RB: LDL < 160 mg/dl). Las variables se obtuvieron de la HCE de los pacientes evaluados por los médicos residentes de Medicina Familiar que en esos momentos estaban formándose en nuestro CS; previamente se reunieron las variables de una muestra de pacientes de forma conjunta por los residentes que realizaron la recogida de datos, con el fin de unificar criterios. El análisis de los datos se efectuó mediante el paquete estadístico SPSS, utilizando para las variables cuantitativas la determinación de las medias y de la t de Student para datos apareados, y para las variables cualitativas, comparación de porcentajes.

Resultados

La frecuencia media registrada de la dislipidemia en 2009 en nuestro CS fue de 23,7%, y alcanzó en 2011 27,9% de los pacientes; se encontraron diferencias de dicha frecuencia registrada entre las distintas consultas de nuestro CS (20,8-37,1%).

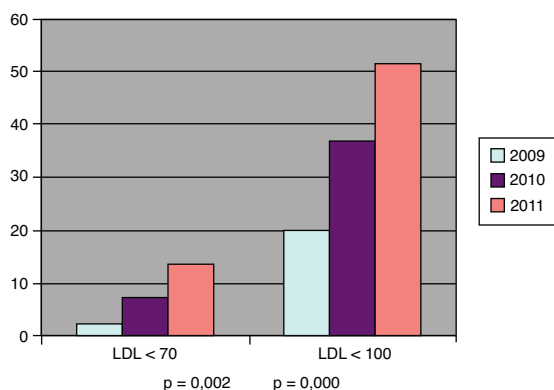


Figura 1 – Evolución del porcentaje de pacientes con riesgo alto que cumplen objetivos de colesterol LDL (mg/dl).

La edad media de los pacientes era de 64,9 años (DE: 13,4); eran mujeres el 62,2%. Del total de los 439 pacientes, 178 (40,5 %) eran de RA, 175 (39,9%) de RM y los 86 restantes (19,6 %) de RB.

En la **tabla 1** quedan registrados los valores evolutivos del colesterol total, de sus fracciones (HDL, LDL) y de los triglicéridos.

En la **figura 1** aparecen los porcentajes de pacientes en objetivos terapéuticos del colesterol LDL en el grupo con RA; se refleja la significación estadística entre los valores al inicio y al final del periodo evaluado.

En la **figura 2** se muestran los porcentajes de pacientes en objetivos terapéuticos de LDL en los grupos con RM y RB y su significación estadística entre los años 2009 y 2011.

El porcentaje de pacientes tratados con fármacos hipolipemiantes varió desde el 71,1% en 2009 hasta el 74,4% en 2011 ($p=0,000$). Cuando consideramos solo los pacientes con RA, observamos que no se utilizaron fármacos hipolipemiantes en alrededor de 15% de los mismos, porcentaje que se mantuvo estable a lo largo de los 3 años.

Los pacientes con RA sin controles analíticos anuales pasaron del 18% en 2009 al 9,6% en 2011; los de RM, del 15,4% en 2009 al 22,9% en 2011, y los de RB, del 18,6 al 31,4%.

En la **figura 3** aparece el porcentaje de pacientes sin tratamiento farmacológico en los distintos grupos de riesgo.

El cumplimiento farmacológico teórico por parte de los pacientes, evaluado por la recogida de las recetas de hipolipemiantes en el CS, mejoró: pasó del 75,2% que se había registrado en la evaluación previa (años 2006-2008) presentada en el CS, al 88,2% en el periodo actual ($p=0,002$). La modificación del tratamiento farmacológico (inicio de tratamiento farmacológico, cambio de fármaco y/o de dosis) a lo largo de los 3 años en la evaluación previa fue del 30%; en los años 2009-2011 fue del 42,4%.

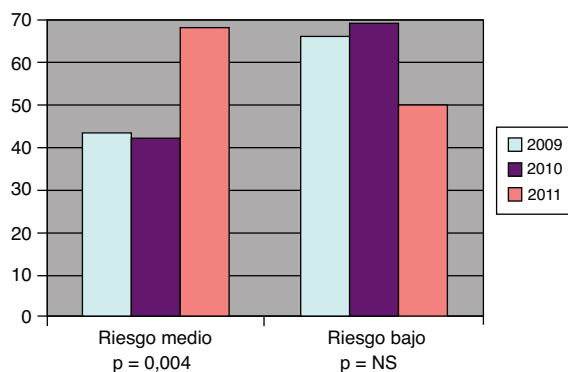


Figura 2 – Evolución del porcentaje del cumplimiento de objetivo terapéutico de pacientes con riesgo medio (LDL < 130 mg/dl) y riesgo bajo (LDL < 160 mg/dl).

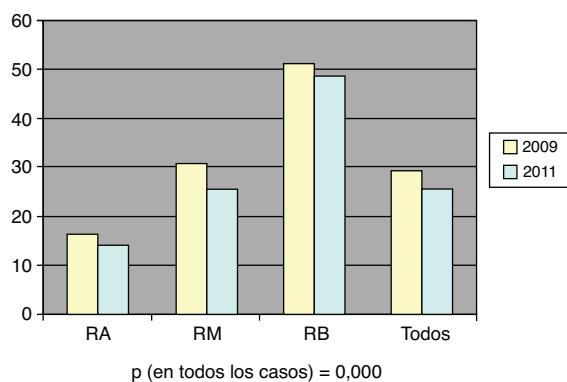


Figura 3 – Porcentaje de pacientes sin tratamiento farmacológico según los distintos niveles de riesgo y globalmente, al comienzo y al final del periodo evaluado.

Comentario

La frecuencia registrada —y por tanto conocida— de dislipidemia en la población adulta de nuestro CS es similar a la prevalencia referida en los estudios ENRICA⁵, HERMEX⁶ e HISPALIPID⁷. En nuestro caso llama la atención que la frecuencia registrada de dislipidemia es el doble en las mujeres con respecto a la de los varones, dato que no aparece en los estudios referidos anteriores, ni en otros^{10,12,13}. Como en la evaluación que habíamos realizado anteriormente en nuestro CS utilizamos como criterios de control los referidos en la ATP III⁸ y en las guías españolas para la AP⁹, aunque con posterioridad han aparecido otros criterios más exigentes¹¹, hemos creído conveniente seguir usando los mismos criterios. Comparando los datos globales, reflejados en la tabla 1, observamos que se ha producido una mejoría estadísticamente significativa tanto en los triglicéridos como en el colesterol total y su fracción LDL, que es el objetivo prioritario en el tratamiento de la dislipidemia; sin embargo, se ha producido un ligero descenso en el HDL, dato que consideramos de importancia secundaria, ya que se ha observado que el aumento de esta fracción no se ha relacionado con un descenso de los episodios coronarios⁴. Nuestros datos del colesterol total en 2011 son similares a los referidos en el estudio ENRICA⁵ e inferiores a los del estudio HERMEX⁶ y DYSIS¹⁰, aunque en este último estudio todos los pacientes evaluados llevaban tratamiento farmacológico. Los datos de la fracción LDL obtenidos en nuestros pacientes son inferiores a los referidos en los 3 estudios nacionales reseñados anteriormente, mientras que los de la fracción HDL se hallan en la zona intermedia de los mismos estudios. En cambio, nuestro estudio presenta una media de triglicéridos notablemente superior. De todas maneras, para comparar estos resultados hay que tener en cuenta que en nuestro caso hacen referencia a pacientes con el diagnóstico ya conocido de dislipidemia, como en el estudio DYSIS, mientras que los estudios ENRICA y HERMEX son estudios poblacionales; por eso, el distinto nivel de tratamiento de los pacientes puede explicar las diferencias encontradas.

Vemos que en nuestro caso se ha conseguido una mejoría significativa del porcentaje de pacientes en objetivos terapéuticos (LDL) desde 2009, sobre todo en los de RA, de forma que

el 51,6% de nuestros pacientes en 2011 tienen una fracción LDL < 100 mg/dl, porcentaje bastante superior a los referidos en la bibliografía^{5,10,13-21}, trabajos la mayoría de los cuales han sido realizados en nuestro contexto; en cambio, en estudios llevados a cabo en otros países^{12,22,23} los porcentajes alcanzados son superiores a los nuestros.

Cuando consideramos los criterios más exigentes (LDL < 70 mg/dl) para los pacientes con RA, observamos una mejoría significativa, cifras comparables a las del estudio ENRICA⁵ y superiores a las referidas por otros autores¹⁸. Por lo que se refiere a los pacientes con RM, hemos obtenido una mejoría también significativa en el porcentaje de pacientes en objetivos (LDL < 130 mg/dl), ya que hemos casi duplicado ese porcentaje (68,1%) en 2011 con respecto al de años anteriores. En el LIPICAP¹⁹ solo el 28,6% de los pacientes con RM alcanzan los objetivos. A pesar de todo, aunque se ha ido produciendo una mejoría en el control de la dislipidemia, aún estamos lejos de alcanzar los niveles deseables, sobre todo en los pacientes con RA²⁴.

Mientras que en el estudio ENRICA menos de la mitad de los pacientes diagnosticados (44%) llevaban tratamiento farmacológico, en nuestro caso el porcentaje de los tratados ha ido incrementándose significativamente de forma progresiva, y ha pasado del 71,1% en 2009 al 74,4% en 2011, datos similares a los del estudio europeo L-TAP¹²; sin embargo, cuando nos centramos en los pacientes con RA, el porcentaje de tratados alcanza el 85% de forma estable, dato similar al del estudio MIRVAS²⁵ y al de otros estudios^{23,26}, pero muy superior a los registrados en otros estudios de nuestro entorno y de países europeos^{15-18,23,27,28}. A pesar de que el porcentaje de pacientes con RA tratados puede ser considerado aceptable, es en este grupo de pacientes donde se debería hacer hincapié en una mejora del tratamiento farmacológico, bien iniciándolo en los casos que aún no lo tienen o ajustando la dosis o cambiando el fármaco en los ya tratados, pues son los que más se deben beneficiar del mismo. En nuestro caso, lo que explica la mejora que hemos obtenido es que, por un lado, nuestra inercia terapéutica ha ido descendiendo, hasta alcanzar datos similares a los que recoge el estudio INERCIA²⁹ con pacientes de AP y muy inferiores a los reflejados en el estudio LIPICAP¹⁹, y por otro lado, el cumplimiento terapéutico teórico por parte de los pacientes también ha mejorado.

Aunque el número absoluto de analíticas anuales realizadas se ha mantenido bastante estable a lo largo del periodo evaluado, observamos que su distribución en los distintos grupos de riesgo ha mejorado en los pacientes con RA a costa de haber disminuido sobre todo en los de RB, de forma que con una misma carga hacia el laboratorio, el seguimiento ha sido mejor en los pacientes con mayor riesgo. El seguimiento analítico anual en nuestros pacientes de RA es discretamente superior al referido por otros autores²³.

Podemos afirmar que en nuestros pacientes dislipidémicos se ha producido una mejoría global (en el colesterol total, en la fracción LDL y en los triglicéridos) tras haber presentado a todo el equipo de nuestro CS los resultados de la evaluación del periodo 2006-2008 y la actualización del protocolo en 2009. Esta mejoría a lo largo del tiempo también es reflejada en otros trabajos^{27,30-32}. En nuestro caso, achacamos esta mejora en la situación de nuestros pacientes con dislipidemia al simple hecho de que los médicos, que han permanecido estables

en sus respectivos puestos de trabajo a lo largo de ambos periodos, a la vista de la evaluación del periodo 2006-2008 y la actualización del protocolo en una sesión clínica, han disminuido su inercia terapéutica y han insistido en la mejora del cumplimiento terapéutico por parte de sus pacientes. Por ello consideramos que es fundamental evaluar a nuestros pacientes periódicamente para conocer dónde nos encontramos y así poder establecer acciones sencillas, que deberán volver a evaluarse con posterioridad para objetivar si se ha alcanzado la mejoría buscada. Al mismo tiempo, la evaluación nos ha servido para detectar y revisar a los pacientes con RA que no estaban siendo tratados con fármacos hipolipemiantes.

Este estudio tiene claramente unas limitaciones, puesto que se ha realizado solo sobre pacientes de nuestro CS; por tanto, los resultados obtenidos no pueden ser extrapolables a otros centros.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): Case-control study. *Lancet*. 2004;364:937-52.
2. Boekholdt SM, Arsenault BJ, Mora S, Pedersen TR, LaRosa JC, Nestel PJ, et al. Association of LDL cholesterol, non-HDL cholesterol, and apolipoprotein B levels with risk of cardiovascular events among patients treated with statins: A meta-analysis. *JAMA*. 2012;307:1302-9.
3. Perk J, de Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *Eur Heart J*. 2012;33:1635-701.
4. Briel M, Ferreira-González I, You JJ, Karanicolas PJ, Akl EA, Wu P, et al. Association between change in high density lipoprotein cholesterol and cardiovascular disease morbidity and mortality: Systematic review and meta-regression analysis. *BMJ*. 2009;338:b92.
5. Guallar P, Gil M, León LM, Graciani A, Bayán A, Taboada JM, et al. Magnitud y manejo de la hipercolesterolemia en la población adulta de España, 2008-2010: el estudio ENRICA. *Rev Esp Cardiol*. 2012;65:551-8.
6. Félix FJ, Fernández D, Pérez JF, Zaro MJ, García A, Lozano L, et al. Prevalencia, detección, tratamiento y grado de control de los factores de riesgo cardiovascular en la población de Extremadura. Estudio HERMEX. *Aten Primaria*. 2011;43:426-34.
7. Vegazo O, Banegas JR, Civeira F, Serrano PL, Jiménez J, Luengo E. Prevalencia de dislipemia en las consultas ambulatorias del Sistema Nacional de Salud: Estudio HISPALIPID. *Med Clin (Barc)*. 2006;127:331-4.
8. 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.
9. Maiques A, Brotons C, Villar F, Lobos F, Torcal J, Orozco D, et al. Recomendaciones preventivas cardiovasculares PAPPs de 2009. Programa de actividades preventivas y promoción de la salud. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Barcelona: semFYC; 2009. p. 101-13.
10. González JR, Millán J, Alegría E, Guijarro C, Lozano JV, Vitale GC. Prevalencia y características de la dislipemia en pacientes en prevención primaria y secundaria tratados con estatinas en España. Estudio DYSIS-España. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64:286-94.
11. Reiner Z, Catapano AL, de Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, et al. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y de la Sociedad Europea de Arterioesclerosis (EAS). Guía de la ESC/EAS sobre el manejo de las dislipemias. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64, 1168e1-e60.
12. Waters DD, Brotons C, Chiang CW, Ferrieres J, Foody J, Jukema JW, et al. Lipid treatment assessment project 2. A multinational survey to evaluate the proportion of patients achieving low-density lipoprotein cholesterol goals. *Circulation*. 2009;120:28-34.
13. Abellán J, Prieto M, Leal M, Balanza S, de la Sierra A, Martell N, et al. Evaluación y control de los hipertensos diabéticos atendidos en centros de Atención Primaria de España. Estudio Brand II. *Aten Primaria*. 2011;43:297-304.
14. Orozco D, Brotons C, Moral I, Soriano N, del Valle MA, Rodríguez AI, et al. Determinantes del control de la presión arterial y los lípidos en pacientes con enfermedad cardiovascular (estudio PRESeAP). *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:317-21.
15. Gitt AK, Jünger C, Smolka W, Bestehorn K. Prevalence and overlap of different lipid abnormalities in statin-treated patients at high cardiovascular risk in clinical practice in Germany. *Clin Res Cardiol*. 2010;99:723-33.
16. Cruz I, Serna C, Real J, Galindo G, Gascó E, Galván L. Ischemic heart disease and primary care: Identifying gender-related differences. An observational study. *BMC Fam Prat*. 2008;9:60.
17. Gorter KJ, Wens J, Khunti K, Cos X, Topsever P, Drivsholm T, et al. The European EUCLID pilot study on care and complications in an unselected sample of people with type 2 diabetes in primary care. *Prim Care Diab*. 2010;10:17-23.
18. Álvarez J, Quintana M, Hernández MA, Álvarez C, Chaves J, Ribo M. Therapeutic interventions and success in risk factor control for secondary prevention of stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2009;18:460-5.
19. Rodríguez GC, Llisterri JL, Barrios V, Alonso FJ, Banegas JR, Lou S, et al. Grado de control de la dislipemia en los pacientes españoles asistidos en atención primaria. Estudio LIPICAP. *Clin Invest Arterioscl*. 2006;18:226-38.
20. Barrios V, Escobar C, Llisterri JL, Calderón A, Alegría E, Muñoz J, et al. Control de la presión arterial y riesgo coronario en la población hipertensa asistida en Atención Primaria en España. Estudio PRESCOT. *Rev Clin Esp*. 2007;207:172-8.
21. Mostaza JM, Criado A, Laguna F, Torrecilla E, Vicent I, Lahoz C. Conocimiento sobre el tratamiento dietético y farmacológico de la hipercolesterolemia y su relación con el control de objetivos en pacientes que reciben estatinas: estudio OPINA. *Aten Primaria*. 2007;39:473-8.
22. Braga M, Casanova A, Teoh H, Dawson KC, Gerstein HC, Fitchett DH, et al. Treatment gaps in the Management of cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes in Canada. *Can J Cardiol*. 2010;26:297-302.
23. Jotkowitz AB, Novack V, Rabinowitz G, Raskin A, Weitzman R, Porath A. A national study on lipid management. *Eur J Int Med*. 2008;19:356-61.
24. García-Norro FJ. Estrategias de control y seguimiento orientado a la consecución de objetivos: la asignatura pendiente. *Semergen*. 2009;35 Supl 3:48-57.
25. Ciria C, Moreno MA, Ibáñez P, Sánchez C, Pizarro A, Suárez C. Control de los factores de riesgo en pacientes diabéticos en prevención secundaria. Estudio MIRVAS. *Rev Clin Esp*. 2008;208:118-23.
26. Saposnik G, Goodman SG, Leiter LA, Yan RT, Fitchett DH, Bayer NH. Applying the evidence: Do patients with stroke,

- coronary artery disease, or both achieve similar treatment goals? *Stroke*. 2009;40:1417-24.
27. Flu HC, Tamsma JT, Lindeman JH, Hamming JF, Lardenoye JH. A systematic review of implementation of established recommended secondary prevention measures in patients with PAOD. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2010;39:70-86.
 28. De la Peña A, Roca B, Cuende I, Calabuig JR, Montes J, Muñoz M, et al. Efecto de una intervención global sobre el control integral de múltiples factores de riesgo en pacientes con alto o muy alto riesgo cardiovascular. Estudio CIFARC 2. *Rev Clin Esp*. 2007;207:112-20.
 29. Lázaro P, Murga N, Aguilar D, Hernández MA. Inercia terapéutica en el manejo extrahospitalario de la dislipemia en pacientes con cardiopatía isquémica. Estudio Inercia. *Rev Esp Cardiol*. 2010;63:1428-37.
 30. Kollias A, Bliziotis IA, Xilomenos A, Tolis A. Failure to control risk factors among patients with type 2 diabetes; Experience from a Greek cohort. *Prim Care Diab*. 2009;3:249-52.
 31. Franch J, Artola S, Diez J, Mata M. Evolución de los indicadores de calidad asistencial al diabético tipo 2 en atención primaria (1996-2007). *Med Clin (Barc)*. 2010;135:600-7.
 32. Cheung BM, Ong KL, Cherny SS, Sham P, Tso AWK, Lam KSL. Diabetes prevalence and therapeutic target achievement in the United States, 1999 to 2006. *Am J Med*. 2009;122:443-53.