

Control de la dislipemia y uso de hipolipemiantes en Extremadura: resultados del estudio de Control de Factores de Riesgo de Extremadura (Estudio COFRE)

Gonzalo Marcos^a, Nicolás Roberto Robles Pérez-Monteoliva^b, Sergio Barroso^b y Juan Francisco Sánchez Muñoz-Torrero^c, por los investigadores participantes en el estudio COFRE*

^aSección de Cardiología. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres. España.

^bUnidad de Hipertensión Arterial. Hospital Infanta Cristina. Badajoz. España.

^cUnidad de Riesgo Vascular. Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres. España.

Objetivo. Evaluar la prevalencia de dislipemia, su grado de control y el uso de hipolipemiantes en atención primaria en Extremadura.

Diseño y métodos. Se ha recogido la presencia y el control de los factores de riesgo cardiovascular en una muestra de 1.022 pacientes visitados de forma consecutiva en consulta que presentaban al menos un factor de riesgo cardiovascular; de ellos se aceptaron 988 pacientes para el análisis estadístico. Los pacientes se han dividido según los objetivos de control de las cifras de lipoproteínas de baja densidad (LDL) en función de su riesgo cardiovascular, estimado según los criterios del III Panel de Expertos para Adultos.

Resultados. El colesterol total y la fracción de LDL eran más bajos cuanto mayor era el riesgo cardiovascular estimado del individuo ($p < 0,001$). Por el contrario, las concentraciones de triglicéridos aumentaban significativamente de forma proporcional al riesgo cardiovascular de los pacientes. Para los pacientes de riesgo bajo el 69,2% de los individuos estaban controlados,

mientras que en el grupo de riesgo moderado solamente el 42,6% tenía colesterol unido a LDL < 130 mg/dl. En cuanto a los pacientes de riesgo elevado, el 22,9 y el 7,1% de los pacientes de riesgo muy elevado estaban controlados. El 48,4% de la muestra global de pacientes estaba recibiendo tratamiento con estatinas, y su uso era más frecuente cuanto mayor era el riesgo estimado. El fármaco más usado era la atorvastatina (45,6%). A pesar del mal control, las dosis medias utilizadas eran bajas.

Conclusiones. El control de la dislipemia sigue siendo bajo, especialmente en los pacientes de riesgo alto y muy alto, a pesar de que sus concentraciones de lípidos son inferiores a la población de riesgo menor. El uso mayor de fármacos hipolipemiantes en grupos de riesgo mayor indica un cuidado mayor de estos pacientes, aunque no se alcancen los objetivos deseados; este hecho parece relacionado con el uso de dosis inferiores a las necesarias.

Palabras clave:

Factores de riesgo cardiovascular. Dislipemia. Control.

*El listado de los investigadores participantes en el estudio se encuentra al final del artículo.

Correspondencia: Dr. N.R. Robles Pérez-Monteoliva.
Unidad de Hipertensión Arterial. Hospital Infanta Cristina.
Carretera de Portugal, s/n. 06080 Badajoz. España.
Correo electrónico: nroblesp@senefro.org

Recibido el 2 de septiembre de 2008 y aceptado el 2 de octubre de 2008.

LIPID CONTROL AND CHOLESTEROL LOWERING DRUGS USE IN EXTREMADURA. RESULTS FROM THE CONTROL OF RISK FACTORS IN EXTREMADURA STUDY (COFRE STUDY)

Objective. Our study aimed to assess the prevalence and the control of dyslipemia, as well as

the use of cholesterol lowering in primary care settings in Extremadura.

Patients and methods. It was recorded the prevalence and control of cardiovascular risk factors in a sample of 1022 patients consecutively seen in primary care office who have at least one cardiovascular risk factor. From them, 988 were available for statistical analysis. The patients were split into the cardiovascular risk categories of ATP-III.

Results. Total cholesterol and LDL fraction were as lower as higher was the patients' estimated cardiovascular risk ($p < 0.001$). Contrariwise, triglycerides concentrations were higher in higher risk groups. Women have higher HDL-cholesterol and lower triglycerides levels than men. 69.2% of low risk patients were controlled meanwhile 42.6% of medium risk patients have LDL cholesterol < 130 mg/dl. High and very high risk groups showed respectively 22.9% and 7.1% of controlled patients. 48.4% of patients were taking statins. The most used drug was atorvastatin (45.6%). In spite of low control rates mean dosages of drugs were low.

Conclusions. The study shows a poor control of dyslipemia specially in high and very high risk patients in spite of lower lipid levels when compared to lower risk population. The more frequent use of cholesterol lowering drugs in high risk subjects suggest an intensified care although selected targets are not reached; these results seems to be related to low dosage of this kind of drugs.

Key words:

Cardiovascular risk factors. Dyslipemia. Control.

La dislipemia es un factor de riesgo cardiovascular de elevada prevalencia en España. Aproximadamente la mitad de la población española presenta concentraciones de colesterol en sangre elevadas (más de 200 mg/dl) y un 20% supera concentraciones de 250 mg/dl en sangre. Sin embargo, la mayoría de las personas desconoce este hecho, e incluso la mayoría de los que tienen un riesgo cardiovascular alto no recibe tratamiento hipolipemiante, según el informe 2003 de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. Por otra parte, el grado de conocimiento es muy bajo y la intervención terapéutica parece escasa, incluso en pacientes de riesgo alto¹.

Hay diferencias geográficas importantes en la mortalidad cardiovascular en España, donde las

concentraciones más altas se presentan en Canarias, así como en las regiones peninsulares del sur y el levante. Asumiendo que una parte importante de estas concentraciones se deben a factores ambientales, estas diferencias geográficas indican un importante potencial de prevención de las enfermedades cardiovasculares en España, que incluso puede alcanzar el 50%. Dentro del conjunto nacional, la región extremeña se encuentra entre las regiones con tasas mayores de morbilidad y mortalidad de origen cardiovascular², y también presenta una incidencia elevada de nefropatía diabética^{3,4} y de microalbuminuria⁵, enfermedades todas ellas ligadas al grado de control de los factores de riesgo cardiovascular y, particularmente, a la presión arterial elevada. Pese a ello, los datos publicados sobre el grado de control de estos factores de riesgo en Extremadura son muy escasos.

El estudio COFRE ha investigado el grado de Control de los diversos Factores clásicos de Riesgo cardiovascular en Extremadura. En este artículo, se relacionan los resultados del estudio referidos al control de la dislipemia y su tratamiento en función del grado de riesgo cardiovascular estimado para el paciente.

Diseño y métodos

El estudio incluyó a pacientes mayores de 18 años y de ambos sexos que presentaran al menos un factor de riesgo cardiovascular previamente conocido. Se los seleccionó dentro de los cupos de los médicos participantes en el estudio, los cuales pertenecían a las áreas de Salud de Badajoz, Mérida, Don Benito-Villanueva de la Serena (todas ellas en la provincia de Badajoz), Cáceres y Plasencia (en la provincia de Cáceres). Para el diagnóstico de hipertensión arterial, se utilizaron los criterios de la Sociedad Española de Hipertensión de 2005-6; para la diabetes mellitus, los criterios de la American Diabetes Association de 20007, y para la dislipemia, las indicaciones del III Panel de Expertos para Adultos (ATP III) del National Cholesterol Education Program (NCEP)⁸. Los pacientes podían estar recibiendo cualquier clase de tratamiento hipotensor, anti-diabético, hipolipemiante o de cualquier otra clase.

Se ha recogido la presencia y el control de los factores de riesgo cardiovascular en una muestra de 1.022 pacientes visitados de forma consecutiva en consulta que presentaban al menos un factor de riesgo cardiovascular. Se realizó estudio bioquímico en todos los pacientes (glucemia, creatinina, colesterol y fracciones, triglicéridos y ácido úrico, entre otros parámetros). También se registraron sus características antropométricas y el tratamiento que estaban realizando. La presión arterial se midió 2 veces en consulta a primera hora de la mañana, y se hizo la media de las 2 mediciones. La muestra final incluyó a 988 pacientes, una vez realizada la depuración de los datos obtenidos excluidos, entre otras cosas casos incompletos, concentraciones fuera de rango y violaciones de los criterios de inclusión. Para la comparación, los pacientes se han dividido según los objetivos de control de las cifras de lipoproteínas de baja densidad (LDL), en función de su riesgo cardiovascular estimado según los criterios del ATP-III modificados en 2004⁹ como: riesgo bajo (objetivo LDL < 160 mg/dl);

Tabla 1. Concentraciones plasmáticas de lípidos en cada grupo

	Riesgo			
	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Edad, años	61,1 ± 12,1	60,3 ± 11,8	65,6 ± 10,5	68,7 ± 10,8
Sexo, V/M (%)	43,2/56,8	59,0/41,0	44,4/55,6	55,1/44,9
Peso (kg)	79,9 ± 14,7	82,6 ± 15,1	79,6 ± 13,7	82,7 ± 15,9
Cintura (cm)	101,5 ± 13,9	102,2 ± 12,4	101,6 ± 13,3	105,5 ± 15,2
PAS (mmHg)	137,3 ± 16,5	140,8 ± 16,7	139,0 ± 17,3	142,1 ± 17,2
PAD (mmHg)	79,9 ± 10,8	83,6 ± 9,8	80,9 ± 10,0	81,1 ± 12,1
CT (mg/dl)	220,4 ± 38,4	217,4 ± 40,9	205,4 ± 40,5 ^{a,c}	201,3 ± 43,0 ^{a,c}
LDL (mg/dl)	141,2 ± 35,2	137,9 ± 36,2	128,5 ± 36,6 ^{a,c}	118,2 ± 37,7 ^{a,c,d}
HDL (mg/dl)	56,2 ± 14,0	48,9 ± 16,3 ^a	50,2 ± 13,0 ^a	46,7 ± 13,6 ^{a,d}
TG (mg/dl)	119,0 ± 59,6	145,7 ± 93,3 ^a	133,4 ± 69,6 ^b	164,4 ± 101,2 ^{a,d}

CT: colesterol total; HDL: lipoproteínas de alta densidad; LDL: lipoproteínas de baja densidad; M: mujer; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica; TG: triglicéridos; V: varón.

^ap < 0,001 frente a riesgo bajo.

^bp = 0,004 frente a riesgo bajo.

^cp < 0,01 frente a riesgo medio.

^dp < 0,02 frente a riesgo alto.

Las diferencias en sexo son significativas (p < 0,001; χ^2). Las diferencias en edad son significativas entre todos los grupos menos entre los grupos de riesgo alto y muy alto, así como entre los grupos de riesgo medio y bajo. El peso es diferente en el grupo de riesgo medio, comparado con riesgo bajo y riesgo alto; también en el grupo de riesgo muy alto comparado con los pacientes de riesgo bajo y alto. La cintura es significativamente mayor en el grupo de riesgo muy alto comparado con los pacientes de riesgo bajo y alto. La PAS es menor en el grupo de riesgo bajo, comparado con los grupos de riesgo medio y muy alto. La PAD es mayor en el grupo de riesgo medio comparado con los grupos de riesgo bajo y alto.

riesgo medio (objetivo LDL < 130 mg/dl); riesgo alto (objetivo LDL < 100 mg/dl); riesgo muy alto (objetivo LDL < 70 mg/dl).

Las variables continuas se han expresado como media ± desviación estándar. Las variables de frecuencia se compararon mediante la prueba exacta de Fischer y la prueba de χ^2 . Las variables continuas se han comparado mediante la prueba de la t de Student para muestras independientes, después de comprobar la normalidad de la distribución usando la prueba de Kolmogorov-Lilliefors. El estudio estadístico de los datos se realizó utilizando el programa informático SPSS 13.0.

Resultados

En la tabla 1 se hallan la edad, el sexo y las características antropométricas, así como las concentraciones de colesterol, fracciones y triglicéridos de cada grupo. El colesterol total y la fracción de LDL eran más bajos en los pacientes de riesgo cardiovascular mayor estimado, diferencias que eran estadísticamente significativas (tabla 1). Por el contrario, las concentraciones de triglicéridos aumentaban significativamente de forma proporcional al riesgo cardiovascular de los pacientes (fig. 1).

En lo que se refiere al número de pacientes controlados, siguiendo las recomendaciones del NCEP-ATP III⁸, el grado de control en función de los objetivos recomendados era bajo y empeoraba tanto más cuanto mayor era la gravedad del riesgo cardiovascular estimado. Para los pacientes de riesgo bajo, el 69,2% de los individuos tenía un colesterol unido a LDL (cLDL) < 160 mg/dl, mientras que en el grupo de riesgo moderado el 42,6% tenía un cLDL < 130 mg/dl. En cuanto a los pacientes de riesgo elevado,

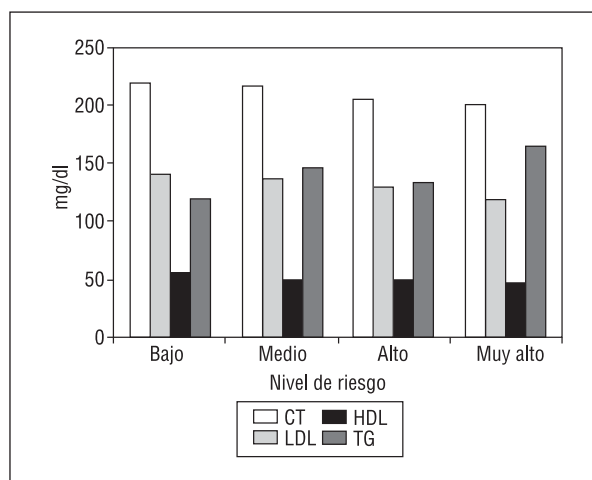


Figura 1. Concentraciones de colesterol en los pacientes de cada grupo (todos los pacientes). Ver significaciones estadísticas en la tabla 1.

el 22,9% tenía < 100 mg/dl y de los pacientes de riesgo muy elevado solamente el 7,1% menos de 70 mg/dl (fig. 2). En la tabla 2 se indican los porcentajes para cada uno de los objetivos señalados.

El 48,4% de la muestra global de pacientes estaba recibiendo tratamiento con fármacos inhibidores de la hidroximetilglutaril-coenzima A (CoA). El 40,0% de los pacientes de riesgo bajo, el 38,5% del grupo con riesgo medio, el 56,1% de los pacientes de riesgo alto y el 63,9% de los clasificados como

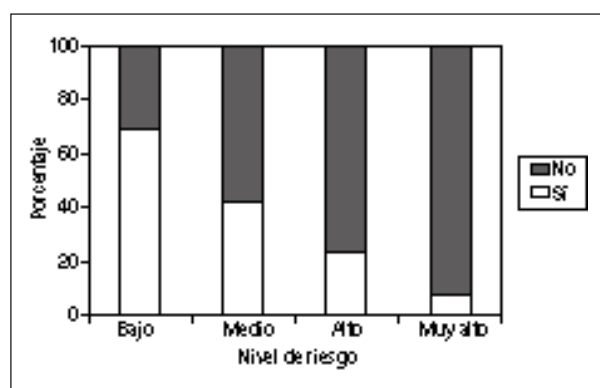


Figura 2. Porcentaje de pacientes controlados por cada categoría de riesgo en función de las concentraciones de lipoproteínas de baja densidad recomendadas.

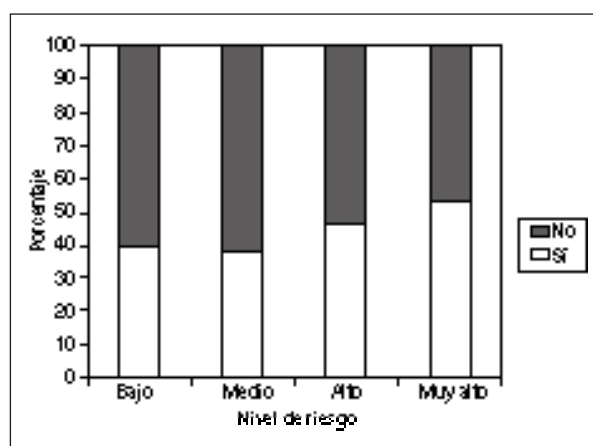


Figura 3. Porcentaje de pacientes que estaba recibiendo tratamiento con estatinas en cada grupo de riesgo.

Tabla 2. Frecuencias por objetivo de control de las lipoproteínas de baja densidad

Riesgo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
< 160	69,2	74,3	81,5	89,8
< 130	37,7	42,6	52,6	65,3
< 100	10,7	11,5	22,9	29,6
< 70	1,3	2,0	3,5	7,1

Valores expresados en porcentaje. Diferencias significativas ($p < 0,001$; χ^2).

riesgo muy elevado tomaban (o al menos tenían indicadas) estatinas ($p < 0,001$; χ^2) (fig. 3). La estatina más usada era la atorvastatina (45,6%), seguido por la simvastatina (26,5%), la pravastatina (15,0%), la fluvastatina (10,2%) y la lovastatina (2,7%). A pesar del mal control, las dosis medias eran bajas para cualquiera de ellas: atorvastatina 23 ± 16 mg, simvastatina 22 ± 11 mg, pravastatina 25 ± 12 mg y lovastatina 20 ± 5 mg. Sólo la fluvastatina se usaba a dosis elevadas (75 ± 16 mg), probablemente por su efectividad escasa.

Discusión

Los datos obtenidos en el estudio COFRE muestran un grado de control bajo de las concentraciones de colesterol total y la fracción de LDL en los pacientes de riesgo alto y muy alto. La prevalencia de dislipemia también es elevada en los pacientes con riesgo cardiovascular medio y bajo. El uso de fármacos hipolipemiantes (inhibidores de la hidroximetilglutaril-CoA) es elevado (casi la mitad de la muestra), pero los resultados de su uso no parecen corresponder a los objetivos buscados, debido al uso de dosis inadecuadamente bajas para las necesidades del paciente.

Tomados estos datos en conjunto, parece razonable asumir que el grado de control de la dislipemia obtenido en las consultas de atención primaria en la región extremeña se puede comparar favorablemente con los datos procedentes del conjunto nacional. El estudio LIPICAP (que incluía a un 2,7% de pacientes seleccionados en Extremadura entre algo más de 7.000 participantes de todo el territorio nacional) mostraba unos grados de control de la hipercolesterolemia aún peores, de manera que sólo el 16,6% de los pacientes de riesgo alto estaba controlado, y en los pacientes de riesgo bajo apenas se alcanzaba un 53% de pacientes controlados sobre el total de los participantes. Y eso a pesar de que el número de pacientes que teóricamente estaba recibiendo tratamiento con hipolipemiente era mucho más elevado (con 80%, el 90% con inhibidores de la hidroximetilglutaril-CoA) que el detectado en Extremadura. Lo mismo ocurre cuando se compara con el estudio DIETRIC, donde el porcentaje de pacientes con diabetes mellitus y/o cardiopatía isquémica cuyos lípidos estaban en las concentraciones deseables se reducía a un escaso 7,5% del total.

Se podrían señalar otros estudios realizados en España que muestran resultados similares a estos últimos en cuanto a mal control¹⁰⁻¹². Respecto al más antiguo de estos estudios¹⁰, han pasado más de 10 años. En la discusión de este estudio, estiman como elementos causantes una escasa difusión entre los facultativos de los estudios básicos y las guías derivadas, así como determinados factores problemáticos de organización de la asistencia diabética (tiempo de contacto con el paciente, asistencia integral y coordinada de especialidades

de atención primaria, incorporación de enfermería, programas de educación diabetológica, etc.). Es probable que algunos de estos aspectos se hayan mejorado en el tiempo transcurrido y esto podría explicar las diferencias observadas. Un estudio más reciente, el PREVENCAT (Prevención de la Enfermedad Cardiovascular y Actualización Terapéutica)¹³, en el que se valoraba especialmente el uso de tratamientos adecuados para los factores de riesgo, señalaba tasas aún mas elevadas de uso de hipolipemiantes que las registradas en Extremadura, y éste era el principal factor predictor del buen control de la dislipemia. Corroborando este estudio, se puede asumir que la indicación mayor de fármacos hipolipemiantes en los pacientes de riesgo alto y muy alto es la causa principal de que esta población no tenga unas concentraciones de colesterol superiores a la población de riesgo menor^{14,15}. No obstante, es necesario hacer un esfuerzo adicional en la intensidad de este tratamiento, ya que las dosis utilizadas eran bajas, sobre todo en comparación con los resultados obtenidos medidos como porcentaje de pacientes controlados, de acuerdo a los objetivos señalados por las guías.

En este momento, en España se utilizan sobre todo 2 guías para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con dislipemia. Una de ellas es la NCEP-ATP III⁸, basada en las tablas de Framingham, y la otra son las Guías Europeas de Prevención Cardiovascular, basadas en las tablas SCORE¹⁶. Estas últimas están teóricamente adaptadas al riesgo cardiovascular de España o, al menos, de los países mediterráneos. Por lo general, el porcentaje de individuos etiquetados de riesgo alto es superior con la guía del NCEP-ATP III, si bien con el incremento de la edad, sobre todo a partir de los 60 años, se cataloga a muchos más individuos como de riesgo alto y, por lo tanto, subsidiarios de tratamiento con estatinas, al emplear las tablas del proyecto SCORE^{17,18}. A pesar del beneficio probable del uso de estas últimas, lo cierto es que las más usadas son las primeras, debido a la mayor sencillez de las indicaciones de tratamiento y la mayor claridad de los objetivos terapéuticos. Es por esta razón que para los objetivos de este estudio se han seleccionado los valores de cLDL indicados por la NCEP-ATP III como puntos de corte para comprobar el grado de control real de los pacientes seleccionados. No obstante, esto puede haber inducido un sesgo en los resultados obtenidos, ya que un estudio en el que se valoraba la adecuación del tratamiento comprobaba diferencias entre el 37%, si se utilizaba la Guía Europea, y el 49%, si se usaban las recomendaciones del NCEP¹⁹.

La conclusión es que el grado de control de la dislipemia sigue siendo bajo en toda la población y, particularmente, en los pacientes de riesgo cardiovascular mayor, a pesar de que sus concentraciones de colesterol son inferiores a la población de riesgo menor. El comportamiento de los triglicéridos es el contrario, siendo tanto más elevados cuanto mayor es el grado de riesgo de los pacientes. El uso más elevado de inhibidores de la hidroximetilglutaril-CoA en el tratamiento de estos grupos de riesgo es indicativo de un cuidado mayor de estos pacientes por sus médicos, aunque no se alcancen los objetivos indicados por las guías clínicas al uso; este hecho está claramente relacionado con el uso de dosis inferiores a las necesarias. Se ha avanzado mucho en los objetivos señalados por las guías de riesgo cardiovascular, en relación con años anteriores, pero aún será necesario realizar nuevos esfuerzos para alcanzar completamente los resultados deseados.

Participantes en el estudio

Javier Alonso, Enrique Angulo, Antonio Artero, Álvaro Blanco, Macarena Candela, Manuel Carpi, José Luis Cidra, Manuel Espigares, José Espinosa, Enrique Fernández Cañada, Manuel Fernández Chavero, José María Fernández Toro, Antonio Floriano, Francisca Galindo, Rafael García Pérez, Montserrat Gil Pérez, Agapito Gómez Villa, Ángel Miguel González Vicente, Manuel Granado, Dimas Igual, José Luis Jiménez Pérez, Francisco Javier Laso, Bartolomé Leal, Tirso Leal Carbajo, Francisco Lillo, Antonio López Castro, Leoncio Lorenzo, Cándido Martín Gil, Tristán Martín, Luisa Martín de Prado, Carmen Matilla, Cándido Mena, María Jesús Muñoz, José Nieto, Luisa Ortiz Macias, Juan Enrique Peña, Francisco Pérez Gallego, Antonio Jesús Pimienta, Alonso del Pino, José Polo, Luis Prieto, Francisca Quirós, Evelio Robles, Fernando Rufo, Luis Manuel Salazar, Emilio Salguero, Miguel Ángel Sánchez Gutiérrez, Luis Tobajas, Carmen Vela, José María Villanueva Rebollo y Francisco Javier Zaballos.

Bibliografía

1. Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, Donado Campos JM, Rodríguez Artalejo F. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras Informe de la Sociedad Española de Arteriosclerosis 2007. Madrid: Sociedad Española de Arteriosclerosis; 2007.
2. Plan integral de enfermedades cardiovasculares de Extremadura. Mérida. Junta de Extremadura. 2007.
3. Robles NR, Cid MC, Roncero F, Pizarro JL, Sánchez Casado E. Incidencia de nefropatía diabética en la provincia de Badajoz durante el período 1990-1994. An Med Interna. 1996;13:572-5.

4. Comité de Registro de la SEN y Registros Autonómicos. Informe de diálisis y trasplante de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonómicos, año 2000. *Nefrología*. 2002;22:310-7.
5. Robles NR, Velasco J, Mena C, Angulo E, Garrote T, en representación de los investigadores del estudio MICREX Microalbuminuria en pacientes diabéticos y en pacientes con hipertensión arterial: estudio de una cohorte de 979 pacientes. *Med Clin (Barc)*. 2006;127:761-4.
6. Marín R, De la Sierra A, Armario P, Campos C, Banegas JR, Gorostidi M, en representación de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Guía sobre el Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en España 2005. *Med Clin (Barc)*. 2005;125:24-34.
7. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2003;26(Suppl 1):S5-S20.
8. 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). Final report. NIH Publication No. 02-5215 September 2002.
9. Grundy SM, Cleeman JI, Merz CN, Brewer HB Jr, Clark LT, Hunninghake DB, et al; Coordinating Committee of the National Cholesterol Education Program. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44:720-32.
10. González-Clemente JM. Diabetes mellitus no dependiente de insulina: asistencia en un área de Barcelona. *Med Clin (Barc)*. 1997;108:91-7.
11. González-Juanatey JR, Alegría Ezquerro E, García Acuña JM, González Maqueda I, Lozano JV, en representación de los investigadores del estudio CARDIOTENS 99. Impacto de la diabetes en las enfermedades cardíacas en España. *Med Clin (Barc)*. 2001;116:686-91.
12. Grupo ELIPSE. Efectividad en el control de factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 de la provincia de Ciudad Real. *Rev Clin Esp*. 2005;205:218-22.
13. Coca A, Dalfó A, Esmatjes E, Llisterri JL, Ordóñez J, Gomis R, et al. Tratamiento y control del riesgo cardiovascular en atención primaria en España. Estudio PREVENCAT. *Med Clin (Barc)*. 2006;126:201-5.
14. Verges BL. Dyslipidaemia in diabetes mellitus: review of the main lipoprotein abnormalities and their consequences on the development of atherogenesis. *Diabetes Metab*. 1999;25(Suppl 3):32-40.
15. Kreisberg RA. Diabetic dyslipidemia. *Am J Cardiol*. 1998;82:67U-73U.
16. Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC). Adaptación española de la Guía Europea de Prevención Cardiovascular. *Clin Invest Arterioscl*. 2005;17:19-33.
17. Álvarez CA, Díaz GL, López FV, Prieto Díaz MA, Suárez GS. Comparación de los modelos SCORE y Framingham en el cálculo de alto riesgo cardiovascular para una muestra de varones de 45 y 65 años de Asturias. *Rev Esp Salud Pública*. 2005;79:465-73.
18. Mostaza JM, Vicente I, Taboada M, Laguna F, Echaniz A, García-Iglesias F, et al. La aplicación de las tablas del SCORE a varones de edad avanzada triplica el número de sujetos clasificados de alto riesgo en comparación con la función de Framingham. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:487-90.
19. Fornasini M, Brotons C, Sellares J, Martínez M, Galán ML, Sáenz I, et al. Consequences of using different methods to assess cardiovascular risk in primary care. *Fam Pract*. 2006;23:28-33.