

Artículo original

Utilización de tratamientos cardiovasculares preventivos y consecución de objetivos terapéuticos en pacientes con enfermedad arterial periférica

José M. Mostaza^{a,*}, Enrique Puras^b, Mariano Blasco^c, Carlos Lahoz^a y María L. Samaniego^d

^a Unidad de Arteriosclerosis y Riesgo Vascular, Hospital Carlos III, Madrid, España

^b Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Universitario de Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España

^c Centro de Salud Delicias Sur, Zaragoza, España

^d Departamento de Estadística, Pfizer, Madrid, España

Historia del artículo:

Recibido el 22 de noviembre de 2011

Aceptado el 17 de febrero de 2012

On-line el 31 de mayo de 2012

Palabras clave:

Enfermedad arterial periférica

Factores de riesgo

Inhibidores de la enzima de conversión
de la angiotensina

Aterosclerosis

Tabaquismo

RESUMEN

Introducción y objetivos: Los pacientes con enfermedad arterial periférica tienen un elevado riesgo de complicaciones cardiovasculares y muerte. Sin embargo, la utilización de tratamientos cardiovasculares preventivos y la consecución de objetivos terapéuticos en esta población es subóptima. No existen datos que permitan conocer cuál es la tasa de utilización de este tipo de fármacos en nuestro país.

Métodos: PERIFERICA es un estudio transversal, realizado de mayo a diciembre de 2009 en 440 consultas de atención primaria, medicina interna, cardiología, cirugía vascular, endocrinología y nefrología, repartidas por todo el territorio nacional. Se incluyó a pacientes de 45 o más años, con enfermedad arterial periférica y una analítica sanguínea realizada durante los últimos 6 meses. Se excluyó a los sujetos con enfermedad coronaria o cerebrovascular. Se recogieron diversas variables clínicas, antropométricas y analíticas y el tratamiento recibido.

Resultados: Se incluyó a 4.087 pacientes (media de edad, 68 años; el 74% varones). La prevalencia de diabetes (50%) e hipertensión arterial (90%) era muy elevada. El 79% recibía tratamiento hipolipemiente (el 76%, estatinas); el 85,5%, antihipertensivo (el 66%, bloqueadores del sistema renina-angiotensina), y el 83%, antitrombóticos (el 75%, antiagregantes y el 11%, anticoagulantes). Un 30% tenía el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad < 100 mg/dl; el 29,5% tenía controlada la presión arterial y el 74,5% no fumaba. Tan sólo un 8% tenía controlados estos tres factores de riesgo cardiovascular.

Conclusiones: A pesar de que existe un elevado número de pacientes con enfermedad arterial periférica que reciben tratamiento mediante fármacos con evidencias sobre la reducción de complicaciones cardiovasculares, el porcentaje de dichos pacientes que alcanza objetivos terapéuticos es muy bajo.

© 2011 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Utilization of Evidence-based Cardiovascular Therapies and Achievement of Therapeutic Goals in Patients With Peripheral Artery Disease

ABSTRACT

Introduction and objectives: Patients with peripheral artery disease have a high risk of cardiovascular events and death. The rate of prescription of evidence-based cardiovascular therapies and the attainment of therapeutic goals in this population is suboptimal. There are no previous studies evaluating the rate of prescription of these therapies in our country.

Methods: PERIFERICA is a cross-sectional study conducted from May to December 2009 in 440 outpatient clinics of general practitioners, internal medicine, cardiology, vascular surgery, endocrinology, and nephrology specialists throughout Spain. Subjects were included if they were aged ≥ 45 years and had peripheral artery disease and a blood sample obtained during the previous 6 months. Patients were excluded if they had coronary or cerebrovascular diseases. Clinical and anthropometric variables and blood analysis were obtained in all participants.

Results: In total, 4087 patients were included in the study (mean age, 68 years; 74% men). There was a high prevalence of diabetes (50%) and hypertension (90%); 79% of participants received lipid-lowering drugs (76% statins), 85.5% antihypertensive drugs (66% renin-angiotensin blockers) and 83% antithrombotics (75% antiplatelet drugs and 11% anticoagulants). In addition, 30% of subjects had a low-density lipoprotein cholesterol concentration $n < 100$ mg/dL, 29.5% had optimal control of blood pressure, and 74.5% did not smoke. Only 8% had a good control of all of their cardiovascular risk factors.

Conclusions: Although a high percentage of subjects with peripheral artery disease receives adequate treatment with evidence-based preventive therapies, the percentage of subjects with good control of all their risk factors is low.

Full English text available from: www.revespcardiol.org

© 2011 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Peripheral arterial disease

Risk factors

Angiotensin converting enzyme inhibitors

Atherosclerosis

Smoking

* Autor para correspondencia: Unidad de Arteriosclerosis y Riesgo Vascular, Servicio de Medicina Interna, Hospital Carlos III, Sinesio Delgado 10, 28029 Madrid, España. Correo electrónico: jmostaza.hcii@salud.madrid.org (J.M. Mostaza).

Abreviaturas

cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad
EAP: enfermedad arterial periférica

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de enfermedad arterial periférica (EAP) en los países industrializados es elevada, con un previsible incremento en los próximos años debido al progresivo envejecimiento de la población^{1,2}. En nuestro país, la prevalencia poblacional de EAP es del 8,03% en mayores de 55 años³. Diversos estudios han demostrado que los pacientes con EAP tienen elevado riesgo de complicaciones coronarias y muerte⁴ y que la determinación del índice tobillo-brazo ayuda a mejorar la predicción del riesgo cardiovascular⁵. Todo ello ha motivado que se considere a los pacientes con EAP como con un equivalente de riesgo de enfermedad coronaria^{6,7} y que, por lo tanto, deban recibir un tratamiento preventivo enérgico para reducir su elevado riesgo cardiovascular. En este sentido, diferentes guías clínicas recomiendan para esta población utilizar tratamiento antiagregante y alcanzar determinados objetivos referidos al control de sus factores de riesgo cardiovascular. En concreto, se recomienda el tratamiento con estatinas para reducir la concentración de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) por debajo de 100 mg/dl, el control de la presión arterial, con diferentes objetivos según la presencia de otras comorbilidades, y el tratamiento con fármacos que bloqueen el sistema renina-angiotensina⁸⁻¹¹.

Numerosos estudios han evaluado el grado de utilización de estos tratamientos y la consecución de objetivos terapéuticos en pacientes con enfermedad coronaria establecida^{12,13} y su relación con la reducción de la morbilidad y la mortalidad cardiovasculares¹⁴. Sin embargo, son menos los que han evaluado su uso en pacientes con EAP¹⁵ y muy escasos los datos en nuestro país¹⁶.

El objetivo del presente estudio es evaluar la tasa de utilización de fármacos con evidencias sobre la reducción del riesgo cardiovascular y el grado de consecución de objetivos de colesterol y presión arterial en una amplia muestra de pacientes con EAP sin enfermedad coronaria o cerebrovascular asociadas y procedentes de todo el territorio nacional.

MÉTODOS

El PERIFERICA es un estudio epidemiológico transversal y observacional realizado en consultas de atención primaria, medicina interna, cirugía vascular y de otras especialidades que habitualmente atienden a pacientes con EAP, como cardiología, endocrinología y nefrología. Los médicos participantes debían incluir a 10 pacientes consecutivos que acudieran a su consulta, con edad ≥ 45 años, diagnóstico clínico documentado de EAP (índice tobillo/brazo $< 0,9$ con o sin clínica de claudicación intermitente, amputación por isquemia crónica de extremidades inferiores o un procedimiento previo de revascularización a dicho nivel) y un análisis de sangre que incluyera valores de lípidos y lipoproteínas realizado en los últimos 6 meses. Se excluyó a los pacientes con historia clínica de enfermedad coronaria (angina, infarto de miocardio o procedimiento de revascularización) y/o enfermedad cerebrovascular (ictus, accidente isquémico transitorio o deterioro cognitivo de posible causa vascular), los sujetos con hipotiroidismo no controlado y a aquellos con enfermedad grave o terminal.

A todos los participantes se les realizó una historia clínica y una exploración física que incluía la determinación del peso, la talla, el perímetro abdominal y la presión arterial determinada en tres ocasiones separadas 2 min.

Se consideró hipertensos a los pacientes que recibían tratamiento con antihipertensivos o habían presentado, antes de su inclusión en el estudio, cifras tensionales $> 140/90$ mmHg en dos ocasiones separadas más de 1 semana. El diagnóstico de diabetes se estableció según las recomendaciones de la *American Diabetes Association*¹⁷. El diagnóstico de insuficiencia cardiaca y fibrilación auricular se consignó en función de los antecedentes recogidos de la historia clínica del paciente. La tasa estimada de filtrado glomerular se calculó mediante la ecuación simplificada del estudio *Modification of Diet in Renal Disease*¹⁸.

Para el presente análisis, se consideró controlada la presión arterial que fuera $< 130/80$ mmHg en diabéticos, pacientes con insuficiencia cardiaca o con filtrado glomerular < 60 ml/min/1,73 m² y $< 140/90$ mmHg para el resto de la población. El cLDL se consideró dentro de objetivos si se situaba por debajo de 100 mg/dl; el colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL), si era > 40 mg/dl en varones y > 45 mg/dl en mujeres, y los triglicéridos si se encontraban por debajo de 150 mg/dl. Se consideró control óptimo de todos los factores de riesgo que la presión arterial y el cLDL se encontraran en objetivos y el paciente no fumara.

Análisis estadístico

Las comparaciones entre variables cuantitativas se realizaron mediante el test de ANOVA de un factor en caso de que se distribuyeran normalmente o H de Kruskal-Wallis si no se cumplían los supuestos paramétricos. Las variables discretas se compararon mediante la prueba de la χ^2 .

Para evaluar los factores asociados con el control de los factores de riesgo, se realizó un modelo de regresión logística por pasos adelante. En dicho modelo se introdujeron todos los factores asociados con el control en el modelo univariable y las variables clínicamente relevantes.

El umbral de significación estadística se estableció en $p < 0,05$. El análisis estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS V17.0.

El estudio fue aprobado por el comité de ética del Hospital Carlos III de Madrid.

RESULTADOS

De mayo a diciembre de 2009, 440 médicos incluyeron a un total de 4.321 pacientes, de los que se excluyó a 234 (5,4%) por no cumplir alguno de los criterios de inclusión, lo que deja un total de 4.087 sujetos evaluables (94,6%). Se recogió a pacientes procedentes de todas las comunidades autónomas excepto la Ciudad Autónoma de Ceuta y la Ciudad Autónoma de Melilla. Andalucía (16,1%), Cataluña (15,6%), la Comunidad Valenciana (12%) y la Comunidad de Madrid (10%), fueron las comunidades que aportaron un mayor número de participantes. Se incluyó a la mayoría de ellos (56,5%) en consultas de atención primaria; el 22%, en consultas de medicina interna; el 9,4%, en consultas de cirugía vascular; el 7,7%, en consultas de cardiología y el 4,5% restante, en consultas de endocrinología o nefrología.

La prevalencia de factores de riesgo fue muy elevada (tabla 1). La mitad de los participantes eran diabéticos, con una evolución media de la enfermedad de 10,6 años. El 26,3% de los participantes tenían un filtrado glomerular estimado de 30-60 ml/min/1,73 m² y el 2,4%, < 30 ml/min/1,73 m².

Tabla 1

Características clínicas y resultados analíticos en los 4.087 participantes evaluables del estudio

Variable	Total (n = 4.087)	Varones (n = 3.016)	Mujeres (n = 1.071)	p
Hipertensión arterial (%)	89,5	87,6	92,2	< 0,010
Tabaquismo actual (%)	25,5	30,1	12,5	< 0,001
Ex fumadores (%)	48,9	61,7	13	< 0,001
Diabetes mellitus (%)	50,5	49,3	54,3	< 0,050
Insuficiencia cardiaca (%)	12,6	11,7	15,5	< 0,001
Fibrilación auricular (%)	12,6	11,4	16,1	< 0,001
Índice de masa corporal	28,8 ± 4,4	28,5 ± 4,1	29,4 ± 5	< 0,001
Presión arterial sistólica (mmHg)	138,7 ± 16	138,3 ± 16	139,8 ± 16	< 0,010
Presión arterial diastólica (mmHg)	80,1 ± 11	79,9 ± 11	80,5 ± 11	0,100
Estadios de Lafontaine (%)				< 0,001
Estadio I (asintomáticos)	12,4	10,3	17,9	
Estadio IIa (claudicación a > 150 m)	52	52,5	50	
Estadio IIb (claudicación a < 150 m)	27	28,7	22,8	
Estadio III (dolor en reposo)	3,9	3,6	4,6	
Estadio IV (úlceras o gangrena)	4,8	4,8	4,5	
Colesterol (mg/dl)	198 ± 44	195 ± 44	206 ± 43	< 0,001
Triglicéridos (mg/dl)	156 ± 93	159 ± 94	155 ± 88	0,240
cLDL (mg/dl)	119 ± 36	117 ± 36	125 ± 37	< 0,001
cHDL (mg/dl)	48,1 ± 13	46,8 ± 13	51,7 ± 13	< 0,001
Filtrado glomerular estimado (ml/min/1,73 m ²)	74,5 ± 36	78 ± 39	64,5 ± 22	< 0,001
Glucemia (mg/dl)	120 ± 42	120 ± 42	121 ± 44	0,250
Glucohemoglobina en diabéticos (%)	6,6 [5,9-7,5]	6,6 [5,8-7,4]	6,8 [6-7,5]	0,980

cHDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad. Salvo otra indicación, los datos expresan media ± desviación estándar o mediana [intervalo intercuartílico].

La media de edad en el momento del diagnóstico de la EAP era 63,2 años. El 15,4% había recibido previamente al menos un procedimiento de revascularización (en dos tercios, quirúrgico y en un tercio, endovascular) y el 8,4% había sufrido algún tipo de amputación (el 5,4%, menor; el 3%, mayor).

Seguimiento de recomendaciones y utilización de fármacos con evidencias sobre la reducción del riesgo

Un 71% de los pacientes refería realizar algún tipo de actividad física a diario, el 38,1% durante menos de 30 min y el 33% durante más de 30 min.

El 79,1% recibía tratamiento hipolipemiente, el 76,2% con estatinas y el 11,4% con otros hipolipemiantes. El 83,4% recibía algún fármaco antitrombótico; el 75,4%, antiagregantes, y el 10,8%, anticoagulantes. Utilizaba antihipertensivos el 85,5%; el 66% recibía un bloqueador del sistema renina-angiotensina; el 36,8%, diuréticos; el 33,5%, antagonistas del calcio; el 9,9%, bloqueadores beta, y el 6,6%, otros antihipertensivos. El 36,2% recibía anti-diabéticos orales y el 18,7%, insulina. Hasta un 45% recibía algún fármaco para la claudicación.

Control de los factores de riesgo

El 29,5% de los participantes tenía controlada la presión arterial. El 30,4% tenía dentro de los objetivos el cLDL; el 69,6%, el cHDL, y el 54,2%, los triglicéridos. Sólo el 13% de los participantes tenía adecuadamente controladas las tres variables lipídicas.

De los pacientes con diabetes, un 24% tenía la glucohemoglobina < 6,5% y el 43,2% la tenía < 7%.

Dado que había un 25,5% de fumadores activos, sólo el 7,9% del total de participantes tenía un control óptimo de todos sus factores de riesgo —es decir, presión arterial y cLDL en objetivos— y no era fumador activo.

Factores asociados con el control de los factores de riesgo

Se realizaron análisis para evaluar los factores asociados con el control de cada uno de los factores de riesgo solo y el control de los factores de riesgo en conjunto.

Control del colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad

Los factores asociados con un control adecuado del cLDL (tabla 2) fueron ser diabético, encontrarse en estadio I de Lafontaine y ser atendido por un médico especialista. Por el contrario, el cLDL se controlaba peor en las mujeres y los fumadores activos. La tasa de pacientes con cLDL en objetivos fue independiente de que recibieran o no tratamiento hipolipemiente (cLDL < 100 mg/dl en el 30,5% de los pacientes con hipolipemiantes y el 30,1% de los sujetos sin hipolipemiantes; p = 0,796).

Control de la presión arterial

La presión arterial se controlaba mejor (tabla 3) en pacientes con edad más avanzada y en aquellos con estudios de bachillerato o universitarios. Por el contrario, se controlaba peor en los pacientes con insuficiencia cardiaca y en aquellos con cifras bajas de filtrado glomerular, grupos en los que los objetivos de buen control eran más estrictos. El porcentaje de pacientes controlados fue mayor entre los sujetos que no tomaban antihipertensivos (el 37,7 frente al 28,1%; p < 0,001).

Control de los factores de riesgo en conjunto

Se puede ver los factores asociados con el control óptimo de todos los factores de riesgo (presión arterial, cLDL y ausencia de tabaquismo) en la tabla 4. Estos fueron edad avanzada,

Tabla 2

Factores asociados con el mal control del colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad. Análisis multivariable

	ORa (IC95%)	p
Sexo (mujer)	1,40 (1,16-1,69)	0,001
Especialista que le atiende (referencia, atención primaria)		< 0,001
Medicina interna	0,62 (0,51-0,75)	< 0,001
Cirugía vascular	0,47 (0,36-0,61)	< 0,001
Otra	0,37 (0,26-0,53)	< 0,001
Cardiología	0,99 (0,72-1,37)	0,963
Fumador activo	1,71 (1,40-2,09)	< 0,001
Diabetes	0,66 (0,56-0,77)	< 0,001
Fontaine (referencia, estadio I)		< 0,001
Ia	1,27 (0,98-1,65)	0,071
Iib	1,39 (1,05-1,84)	0,022
III	2,22 (1,34-3,68)	0,002
IV	0,77 (0,51-1,16)	0,209

IC95%: intervalo de confianza del 95%; ORa: odds ratio ajustada.

Las variables incluidas en el modelo por ser clínicamente significativas en el análisis univariable son la edad, el sexo, la especialidad del médico que atendía al paciente, el tabaquismo, la presencia de diabetes, la realización previa de cirugía de revascularización o amputación, el estadio de Lafontaine y la tasa de filtrado glomerular, y las incluidas por clínicamente relevantes, el nivel de estudios, el tratamiento hipolipemiente y la presencia de hipertensión arterial.

pacientes atendidos por especialistas distintos del de atención primaria (fundamentalmente endocrinólogo o nefrólogo), mayor nivel educativo, fibrilación auricular y realizar diariamente ejercicio físico. Por el contrario, el antecedente de hipertensión arterial reducía las posibilidades de control óptimo.

DISCUSIÓN

Los sujetos con EAP tienen una tasa elevada de complicaciones cardiovasculares y muerte⁴. En estos pacientes, la utilización de antiagregantes, estatinas y bloqueadores del sistema renina-angiotensina se ha asociado con mejor pronóstico^{19,20}, a pesar de lo cual su tasa de utilización es menor de lo recomendable¹⁵. La mayoría de los estudios que han evaluado su uso, sin embargo, han sido realizados hace varios años, en un momento en que la EAP

Tabla 3

Factores asociados con mal control de la presión arterial. Análisis multivariable

	ORa (IC95%)	p
Edad	0,99 (0,98-0,99)	0,002
Nivel educativo (referencia, sin estudios)		< 0,001
Primaria	0,91 (0,75-1,11)	0,353
Bachillerato/secundaria	0,70 (0,56-0,88)	0,002
Estudios universitarios	0,53 (0,39-0,73)	< 0,001
Insuficiencia cardíaca	1,73 (1,34-2,23)	< 0,001
FG (referencia, FG > 90 ml/min/1,73 m ²)		< 0,001
60-89	1,25 (1,04-1,50)	0,016
30-59	2,96 (2,33-3,75)	< 0,001
< 30	1,64 (0,98-2,76)	0,061

FG: filtrado glomerular; IC95%: intervalo de confianza del 95%; ORa: odds ratio ajustada.

Las variables incluidas en el modelo por ser clínicamente significativas en el análisis univariable son la edad, el sexo, la especialidad del médico que atendía al paciente, el nivel de estudios, la actividad física, la presencia de diabetes, la presencia de insuficiencia cardíaca y la tasas de filtrado glomerular, y por clínicamente relevantes, la presencia de hipertensión arterial, la presencia de fibrilación auricular, el estadio de Lafontaine y el tratamiento antihipertensivo.

Tabla 4

Factores asociados con no alcanzar el control óptimo de los factores de riesgo cardiovascular (presión arterial, colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad y ausencia de tabaquismo). Análisis multivariable

	ORa (IC95%)	p
Edad	0,96 (0,95-0,98)	< 0,001
Especialista que le atiende (referencia, atención primaria)		0,042
Medicina interna	0,79 (0,56-1,11)	0,177
Cirugía vascular	0,78 (0,49-1,22)	0,275
Otra	0,43 (0,25-0,75)	0,003
Cardiología	0,89 (0,52-1,51)	0,671
Nivel educativo (referencia, sin estudios)		0,014
Primaria	0,96 (0,67-1,38)	0,838
Bachillerato/secundaria	0,81 (0,53-1,24)	0,337
Estudios universitarios	0,44 (0,26-0,76)	0,003
Hipertensión arterial	1,58 (1,14-2,19)	0,005
Fibrilación auricular	0,68 (0,47-0,98)	0,040
Ejercicio físico diario	0,60 (0,43-0,85)	0,004

IC95%: intervalo de confianza del 95%; ORa: odds ratio ajustada.

Las variables incluidas en el modelo por ser clínicamente significativas en el análisis univariable son la edad, el sexo, la especialidad del médico que atendía al paciente, el nivel de estudios, la presencia de diabetes, la presencia de hipertensión arterial, la fibrilación auricular, la realización previa de cirugía de revascularización o amputación, el estadio de Lafontaine, la actividad física y la tasa de filtrado glomerular, y por clínicamente relevantes, la presencia de insuficiencia cardíaca y el tratamiento hipolipemiente e hipertensivo.

como predictor del riesgo de eventos coronarios no estaba tan aceptada como ahora y la tasa de utilización de fármacos con evidencias sobre la prevención cardiovascular era escasa incluso en pacientes con enfermedad coronaria establecida¹². Además, todos los estudios previos han incluido a pacientes independientemente de si presentaban o no manifestaciones clínicas en otro territorio vascular, un hecho que podría justificar que el tratamiento preventivo utilizado fuera motivado no tanto por arteriosclerosis periférica, sino por arteriosclerosis coronaria o cerebral. Nuestros datos indican que durante 2009 la utilización de fármacos antitrombóticos, hipolipemiantes y bloqueadores del sistema renina-angiotensina en pacientes con EAP en nuestro país era elevada, aunque mejorable. La utilización de estatinas fue superior a la observada en los participantes con EAP recogidos en el estudio REACH¹⁶, un hecho especialmente relevante si se considera que en nuestro estudio, y para estimar mejor el papel atribuible a la EAP en la utilización de recursos preventivos, ningún paciente tenía enfermedad vascular conocida en cualquier otro territorio. La utilización de estos fármacos en 2009, sin embargo, no difiere apreciablemente de la observada en pacientes coronarios durante el año 2005¹².

La elevada tasa de utilización de fármacos hipolipemiantes contrasta con el bajo porcentaje de pacientes con control óptimo del cLDL. Este porcentaje es similar al encontrado en otros estudios que han evaluado el grado de control en pacientes con enfermedad coronaria¹² y algo inferior a los de estudios recientes realizados en pacientes de alto riesgo²¹. Los factores que justifican esta baja tasa de consecución de objetivos pueden ser múltiples. Además del 21% de pacientes que no recibían tratamiento con hipolipemiantes, la utilización de estatinas poco potentes o en dosis subóptimas podría ser la causa de un descenso inferior al adecuado. Otro factor que puede condicionar la baja consecución de objetivos es una pobre adherencia al tratamiento. Numerosos estudios han demostrado que un porcentaje muy significativo de pacientes abandonan pronto el tratamiento con estatinas. Este abandono es superior en pacientes en prevención primaria que en sujetos que ya han tenido una complicación coronaria²², probablemente por la mayor

concienciación de los pacientes coronarios sobre la trascendencia del control de sus factores de riesgo para evitar un nuevo evento. El dato indicaría que los sujetos con EAP no son conscientes de la gravedad de su diagnóstico. En cualquier caso, no parece que el problema fuera la falta de alternativas terapéuticas, si consideramos que, a pesar de que un 70% no cumplía objetivos, sólo un 3% tomaba dos o más fármacos hipolipemiantes.

Los factores asociados con un peor control del cLDL fueron ser mujer y ser fumador activo; por el contrario, ser diabético y ser atendido por un especialista se acompañó de mejor control. Las mujeres tuvieron una utilización de fármacos hipolipemiantes igual que los varones (datos no presentados), a pesar de lo cual su cLDL medio era mayor, lo que indica que se administraron dosis más bajas de fármacos hipolipemiantes o que se partiera de valores de colesterol más elevados. Esta última opción es probable si consideramos que las mujeres tienen menor prevalencia de arteriosclerosis, y es necesaria una mayor carga de factores de riesgo, como la hipercolesterolemia, para que se desarrolle. El tabaquismo probablemente sea un marcador de incumplimiento terapéutico o de inercia médica frente a un paciente que no colabora en el control de sus factores de riesgo. Los diabéticos suelen tener una concentración normal de cLDL, no diferente del de la población general, por lo que presumiblemente es más fácil reducir su cLDL por debajo de 100 mg/dl con el tratamiento hipolipemiante.

El porcentaje de pacientes con un control adecuado de la presión arterial fue también bajo, muy parecido al encontrado en otros estudios realizados en población con EAP¹⁶. El porcentaje de pacientes controlados fue mayor a edades avanzadas y con niveles educativos superiores. Los sujetos con insuficiencia cardíaca e insuficiencia renal debían de tener unos objetivos más estrictos de presión arterial, y probablemente por este motivo su grado de control fue peor. La relación entre edad y control de la presión arterial ha mostrado resultados contradictorios en función de los estudios. En general, la adherencia terapéutica suele ser mejor a edades más avanzadas, si bien algunos estudios han demostrado que, incluso tras corregir por la adherencia, el control tensional es mejor en las personas de más edad²³.

El control óptimo de todos los factores de riesgo cardiovascular sólo se vio en el 7,9% de los sujetos. Las personas de más edad, los que tenían estudios universitarios y los que realizaban ejercicio físico, marcadores todos ellos asociados con un mejor cumplimiento terapéutico, y los que sufrían fibrilación auricular fueron los que tuvieron un mejor control. Por el contrario, se controlaron peor los hipertensos y los pacientes atendidos en atención primaria. Recientemente se ha demostrado que la mayor parte del descenso en la tasa de mortalidad coronaria observado durante los últimos años en nuestro país es atribuible a un mejor control de los factores de riesgo y la utilización de fármacos con evidencias sobre la prevención cardiovascular²⁴. Por ello es importante identificar las características de los pacientes asociadas con el óptimo control de los factores de riesgo.

Limitaciones

El estudio tiene diversas limitaciones. En primer lugar, la elección de médicos no fue aleatorizada. Este hecho implica que tanto el control de los pacientes como el tipo de fármacos utilizados puedan no ser extrapolables a los utilizados por los demás médicos del país. Nuestros datos no permiten conocer cuáles son los motivos que justifican una baja consecución de objetivos frente a una elevada prescripción de fármacos preventivos. No hemos evaluado si pudiera deberse a escasa adherencia o a una utilización subóptima de los recursos terapéuticos. Sin embargo, no existen estudios que hayan evaluado una muestra

tan amplia de pacientes con EAP y sin enfermedad vascular en otros territorios.

CONCLUSIONES

Concluimos que el porcentaje de pacientes con EAP y sin manifestaciones vasculares en otro territorio que reciben tratamiento preventivo es elevado. A pesar de ello, el porcentaje de pacientes que alcanzan objetivos terapéuticos es bajo. Son necesarios nuevos estudios que identifiquen si la baja tasa de consecución de objetivos se debe a baja adherencia al tratamiento o a utilización subóptima de este.

FINANCIACIÓN

El estudio PERIFERICA ha sido financiado por Pfizer S.L. España.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Dres. J.M. Mostaza, E. Puras y M. Blasco declaran haber recibido honorarios por consultoría y por formar parte del comité coordinador del estudio PERIFERICA.

El análisis de los datos ha sido realizado por estadísticos de la compañía farmacéutica, que no ha participado en la discusión de los resultados ni en la redacción del presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Dhangana R, Murphy TP, Pencina MJ, Zafar AM. Prevalence of low ankle-brachial index, elevated plasma fibrinogen and CRP across Framingham risk categories: data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999-2004. *Atherosclerosis*. 2011;216:174-9.
- Ostchega Y, Paulose-Ram R, Dillon CF, Gu Q, Hughes JP. Prevalence of peripheral arterial disease and risk factors in persons aged 60 and older: data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2004. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55:583-9.
- Blanes JI, Cairols MA, Marrugat J. Prevalence of peripheral artery disease and its associated risk factors in Spain: The ESTIME Study. *Int Angiol*. 2009;28:20-5.
- Mostaza JM, Vicente I, Cairols M, Castillo J, González-Juanatey JR, Pomar JL, et al. Índice tobillo brazo y riesgo cardiovascular. *Med Clin (Barc)*. 2003;121:68-73.
- Baena-Díez JM, Alzamora MT, Forés R, Pera G, Torán P, Sorribes M. El índice tobillo-brazo mejora la clasificación del riesgo cardiovascular: estudio ARTPER/PERART. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64:186-92.
- Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. 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.
- De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J*. 2004;24:1601-10.
- Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzner NR, Bakal CW, Creager MA, Halperin JL, et al. ACC/AHA 2005 guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): executive summary a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease) endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *J Am Coll Cardiol*. 2006;47:1239-312.
- Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FG. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Med Biol*. 2007;19:505-67.
- Tendera M, Aboyans V, Bartelink ML, Baumgartner I, Clement D, Collet JP, et al. ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases: Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries. The Task Force on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Artery Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2011;32:2851-906.

11. Tendra M, Aboyans V, Bartelink ML, Baumgartner I, Clement D, Collet JP, et al. Guía de práctica clínica de la ESC sobre diagnóstico y tratamiento de las enfermedades arteriales periféricas. *Rev Esp Cardiol*. 2012;65:172.e1-57.
12. Tranche S, López I, Mostaza JM, Soler B, Mantilla T, Taboada M, et al; en representación de los investigadores del estudio PRESENAP. Control de factores de riesgo coronario en prevención secundaria: estudio PRESENAP. *Med Clin (Barc)*. 2006;127:765-9.
13. Bertomeu V, Cordero A, Quiles J, Mazón P, Aznar J, Bueno H. Control de los factores de riesgo y tratamiento de los pacientes con cardiopatía isquémica: registro TRECE. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:807-11.
14. Moreno-Palanco MA, Ibáñez-Sanz P, Ciria-de Pablo C, Pizarro-Portillo A, Rodríguez-Salvanes F, Suárez-Fernández C. Impacto de un tratamiento integral e intensivo de factores de riesgo sobre la mortalidad cardiovascular en prevención secundaria: estudio MIRVAS. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64:179-85.
15. 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.
16. Suárez C, Cairols M, Castillo J, Esmatjes E, Sala J, Llobet X, et al. Control de factores de riesgo y tratamiento de la aterotrombosis. Registro REACH España. *Med Clin (Barc)*. 2007;129:446-50.
17. American Diabetes Association: clinical practice recommendations 2002. *Diabetes Care*. 2002;25 Suppl 1:S1-147.
18. Levey AS, Bosch JP, Lewis JB, Greene T, Rogers N, Roth D. A more accurate method to estimate glomerular filtration rate from serum creatinine: a new prediction equation. Modification of Diet in Renal Disease Study Group. *Ann Intern Med*. 1999;130:461-70.
19. Pande RL, Perlstein TS, Beckman JA, Creager MA. Secondary prevention and mortality in peripheral artery disease: national health and nutrition examination study, 1999 to 2004. *Circulation*. 2011;124:17-23.
20. Hoeks SE, Scholte op Reimer WJ, Van Gestel YR, Schouten O, Lenzen MJ, Flu WJ, et al. Medication underuse during long-term follow-up in patients with peripheral arterial disease. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2009;2:338-43.
21. González-Juanatey 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.
22. Jackevicius CA, Mamdani M, Tu JV. Adherence with statin therapy in elderly patients with and without acute coronary syndromes. *JAMA*. 2002;288:462-7.
23. Morris AB, Li J, Kroenke K, Bruner-England TE, Young JM, Murray MD. Factors associated with drug adherence and blood pressure control in patients with hypertension. *Pharmacotherapy*. 2006;26:483-92.
24. Flores-Mateo G, Grau M, O'Flaherty M, Ramos R, Elosua R, Violan-Fors C, et al. Análisis de la disminución de la mortalidad por enfermedad coronaria en una población mediterránea: España 1988-2005. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64:988-96.