

Adaptación española de la Guía Europea de Prevención Cardiovascular

Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC), C. Brotons^{a,b}, M.A. Royo-Bordonada^c, L. Álvarez-Sala^d, P. Armario^e, R. Artigao^f, P. Conthe^g, F. de Álvaro^h, A. de Santiagoⁱ, A. Gil^j, J.M. Lobos^k, A. Maiques^k, J. Marrugat^{l,m}, D. Mauricioⁿ, F. Rodríguez-Artalejo^d, S. Sans^{a,o} y C. Suárez^g

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en España^{1,2}. Su impacto sobre la salud, medido por el número de enfermos y el uso de servicios sanitarios, aumentará en los próximos años debido al envejecimiento de nuestra población. Por ello, es de la máxima prioridad llevar a cabo actividades con eficacia demostrada para prevenir estas enfermedades, tanto a nivel poblacional por las Administraciones sanitarias públicas como en los pacientes. En concreto, este documento se refiere a las segundas e incluye un conjunto de recomendaciones dirigidas a los profesionales sanitarios para orientar sus decisiones clínicas en la prevención cardiovascular de sus pacientes.

El documento que se presenta es el resumen ejecutivo de la «Guía Europea para la Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares en la Práctica Clínica», realizada conjuntamente y consensuada por varias sociedades científicas europeas³. La traducción y adaptación de esta guía europea a la realidad española ha sido elaborada por el Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC). Dicho Comité, como otros similares en otros países, se constituyó a escala nacional por recomendación de las sociedades europeas y está formado por representantes de 11 sociedades científicas involucradas en la prevención cardiovascular (Sociedad Española de Arteriosclerosis, Sociedad Española de Cardiología, Sociedad Española de Diabetes, Sociedad Española de Epidemiología, Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española de la Lucha Contra la HTA, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, Sociedad Española de Medicina Interna, Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista, Sociedad Española de Nefrología, Sociedad Española de Neurología, Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria), y un representante de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo. La misión fundamental del CEIPC es revisar y discutir la evidencia existente sobre prevención cardiovascular para la adaptación de las recomendaciones internacionales aplicables en nuestro país. A través del CEIPC sus integrantes pretenden transmitir a los médicos españoles un enfoque conjunto y homogéneo que facilite y apoye sus decisiones para la prevención cardiovascular en la práctica clínica diaria y evitar así la multiplicidad de criterios. El CEIPC entiende que las Administraciones sanitarias deben promover y evaluar el seguimiento de estas recomendaciones por los profesionales sanitarios. Este documento transcribe el resumen de las recientes recomendaciones de las sociedades europeas para la prevención cardiovascular en la práctica clínica. En él se han introducido algunas modificaciones con respecto al documento original europeo (se muestran a pie de página), con el fin de adaptarlo a las características epidemiológicas de las enfermedades cardiovasculares en España y de nuestro sistema sanitario. Además se comentan algunos aspectos que aparecen en el documento completo original⁴ pero no en el resumen³. En el anexo se han incluido aspectos concretos que no aparecen en el documento original y que se ha conside-

^aMiembro de la Third Joint Task Force of European and other Societies on CVD Prevention in Clinical Practice.

^bCoordinador del CEIPC.

^cDirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo.

^dSociedad Española de Arteriosclerosis.

^eSociedad Española de Hipertensión-Liga Española de la Lucha Contra la HTA.

^fSociedad Española de Cardiología.

^gSociedad Española de Medicina Interna.

^hSociedad Española de Nefrología.

ⁱSociedad Española de Medicina Rural y Generalista.

^jSociedad Española de Neurología.

^kSociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.

^lSociedad Española de Epidemiología.

^mSociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria.

ⁿSociedad Española de Diabetes.

^oCoordinadora Nacional de la Sociedad Europea de Cardiología.

Correspondencia:

Carlos Brotons.

Secretaría del CEIPC.

Avda. de Roma, 107, entlo. 08029 Barcelona. España.

Correo electrónico: cbrotons@capsardenya.net

Manuscrito recibido el 19 de mayo de 2004.

Manuscrito aceptado para su publicación el 28 de junio de 2004.

rado importante incluir en este documento de adaptación. Todo ello es coherente con lo planteado por las sociedades europeas en el propio texto de sus recomendaciones, para facilitar su uso en los distintos países de Europa.

En este documento se adapta la guía de prevención cardiovascular elaborada por las sociedades europeas a las circunstancias españolas y, por tanto, se utiliza la versión para países de baja incidencia del modelo SCORE⁵ para la valoración del riesgo cardiovascular propuesto en dicha guía. Este modelo de valoración del riesgo difiere de los anteriores, por ejemplo, el modelo Framingham, en 3 aspectos fundamentales: *a)* valora el riesgo de padecer cualquier evento cardiovascular de tipo aterotrombótico (incluido el accidente vascular cerebral y no sólo el riesgo de un evento coronario); *b)* valora el riesgo de eventos cardiovasculares mortales, y *c)* está basado totalmente en poblaciones del norte, centro y sur de Europa. Las presentes guías establecen el punto de corte del riesgo cardiovascular mortal para iniciar tratamiento a partir del 5% en 10 años. Por tanto, se ha de tener en cuenta que el punto de corte actualmente recomendado difiere del 20% del riesgo coronario mortal o no establecido en las anteriores recomendaciones europeas. La reiterada observación de que las tablas de Framingham sobrestiman el riesgo en muchos países europeos ha conducido a su calibración y a la búsqueda de alternativas para la estimación del riesgo coronario más cercanas a la realidad de cada país, incluido España^{5,6}. El CEIPC señala que, además del modelo SCORE, existe la tabla de Framingham calibrada con los datos del estudio REGICOR para el riesgo coronario⁷. En este caso el punto de corte en el riesgo a utilizar podría ser inferior al 20%⁸.

Por todo ello, el CEIPC continuará analizando en el futuro las nuevas evidencias científicas disponibles con la idea de actualizar y adaptar las recomendaciones de prevención cardiovascular en España. Actualmente existen al menos 2 estudios en curso para establecer la validez de la clasificación de riesgo obtenida con el SCORE y la función calibrada de Framingham en España, cuyos resultados estarán disponibles previsiblemente a finales de 2004.

Agradecimiento

El CEIPC agradece a la secretaria de la Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA) el apoyo logístico para el desarrollo de su trabajo, a los Dres. Antonio Coca y Rafael Marín la aportación de comentarios sobre el manuscrito.

Bibliografía

1. Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Del Rey Calero J. Mortalidad cardiovascular en España y sus comunidades autónomas. *Med Clin (Barc)* 1998;110:321-7.
2. Sans S, Kesteloot H, Kromhout D. The burden of cardiovascular disease in Europe. Task Force of the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe. *Eur Heart J* 1997;18:1231-48.
3. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). Executive summary. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2003;24:1601-10.
4. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur J Cardio Prev Rev* 2003;10(Suppl 1):1-78.
5. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003;24:987-1003.
6. Marrugat J, D'Agostino R, Sullivan L, Elosua R, Wilson P, Ordovás J, et al. An adaptation of the Framingham coronary risk function to Southern Europe Mediterranean areas. *J Epidemiol Community Health* 2003;57:634-8.
7. Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, Sullivan L, Ordovás J, Cerdón F, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol* 2003;56:253-61.
8. Ramos R, Solanas P, Cerdón F, Rohlfes I, Elosua R, Sala J, et al. Comparación de la función de Framingham original y la calibrada del REGICOR en la predicción del riesgo coronario poblacional. *Med Clin (Barc)* 2003;121:521-6.

Resumen ejecutivo

Guía europea de prevención cardiovascular en la práctica clínica (I)

Tercer Grupo de Trabajo de las sociedades europeas y otras sociedades sobre prevención cardiovascular en la práctica clínica (constituido por representantes de 8 sociedades y expertos invitados). G. de Backer (presidente)^a, E. Ambrosioni^a, K. Borch-Johnsen^{b,c}, C. Brotons^d, R. Cifkova^a, J. Dallongeville^a, S. Ebrahim^a, O. Faergeman^c, I. Graham^a, G. Mancina^a, V. Manger Cats^f, K. Orth-Gomér^g, J. Perk^a, K. Pyörälä^a, J.L. Rodicio^h, S. Sans^a, V. Sansoy^a, U. Sechtem^a, S. Silber^a, T. Thomsen^a y D. Wood^a

Introducción

Los argumentos para un abordaje activo de la prevención de las enfermedades cardiovasculares (ECV) se fundamentan en 5 observaciones:

– Las ECV son la causa principal de muerte prematura en la mayoría de las poblaciones europeas, son una fuente importante de discapacidad y contribuyen, en gran medida, al aumento de los costes de la asistencia sanitaria.

– La enfermedad subyacente es habitualmente la aterosclerosis, que se desarrolla silenciosamente a lo largo de muchos años y suele estar avanzada cuando aparecen los síntomas.

– La muerte, el infarto de miocardio y el ictus ocurren frecuentemente de manera súbita y antes de acceder a los servicios sanitarios, por lo que muchas intervenciones terapéuticas son inaplicables o paliativas.

– La presentación epidémica de las ECV está estrechamente asociada con hábitos de vida y factores de riesgo modificables.

– Se ha demostrado de forma inequívoca que la modificación de los factores de riesgo reduce la mortalidad y la morbilidad, especialmente en personas con ECV diagnosticada o no.

La ECV generalmente se debe a la combinación de varios factores de riesgo. Dada la naturaleza multifactorial de este grupo de enfermedades, la Sociedad Europea de Arteriosclerosis, la Sociedad Europea de Cardiología y la Sociedad Europea de Hipertensión acordaron a principios de 1990 colaborar en la elaboración de una guía de prevención de la enfermedad coronaria en la práctica clínica. El resultado fue un conjunto de recomendaciones publicadas en 1994. En 1998 se publicó una revisión de las primeras recomendaciones por la Second Joint Task Force, que estableció los objetivos de estilos de vida, factores de riesgo y de tratamiento para la prevención coronaria. En este segundo informe, a las 3 sociedades originales se unieron la Sociedad Europea de Medicina General/Medicina de Familia, la Red Europea del Corazón y la Sociedad Internacional de Medicina Conductual.

Desde la finalización de este informe se han publicado nuevos datos importantes. Por tanto, la Third Joint Task Force ha realizado una segunda revisión de la guía. A la Task Force se le han unido la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes y la Federación Internacional de Diabetes Europa. La nueva guía se diferencia de las previas en varios aspectos importantes:

^aSociedad Europea de Cardiología.

^bAsociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD).

^cFederación Internacional de Diabetes Europa (IDF-Europa).

^dSociedad Europea de Medicina General/Medicina de Familia (ESGP/FM).

^eSociedad Europea de Arteriosclerosis.

^fRed Europea del Corazón.

^gSociedad Internacional de Medicina Conductual.

^hSociedad Europea de Hipertensión.

Otros expertos que han contribuido en partes de esta guía
C. Albus, N. Bages, G. Burell, R. Conroy, H.C. Deter, C. Hermann-Lingen, S. Humphries, A. Fitzgerald, B. Oldenburg, N. Schneiderman, A. Utela, R. Willimas y J. Yarnell.

Comité de la Sociedad Europea de Cardiología para Guías de Práctica Clínica (GPC)
S.G. Priori (presidenta), M.A. Alonso García, J.J. Blanc, A. Budaj, M. Cowie, V. Dean, J. Deckers, E. Fernández Burgos, J. Lekakis, B. Lindahl, G. Mazzotta, K. McGregor, J. Morais, A. Oto, O. Smiseth y H.J. Trappe.

Revisores del documento

Este documento ha sido revisado por expertos nominados por sus sociedades, que eran independientes del Grupo de Trabajo Europeo: A. Budaj^a (coordinador de la revisión de GPC), C.D. Agardh^b, J.P. Bassand^a, J. Deckers^a, M. Godychi-Cwirko^d, A. Heagerty^a, R. Heine^b, P. Home^c, S. Priori^a, P. Puskas^g, M. Rayner^f, A. Rosengren^a, M. Sammut^d, J. Shepherd^e, J. Siegrist^g, M. Simoons^a, M. Tendera^a y A. Zanchetti^b.

Correspondencia:

Guy de Backer.
University Hospital.
De Pintelaan, 185. B-9000 Ghent, Belgium.
Correo electrónico: guy.debacker@ugent.be

Publicado en: European Heart Journal 2003;24:1601-10.

©2003 European Society of Cardiology.

Traducido, adaptado y reproducido con la autorización de la European Society of Cardiology.

1. Se pasa de la prevención de la enfermedad coronaria a la prevención de las ECV. La etiología del infarto de miocardio, el ictus isquémico y la enfermedad arterial periférica es similar y, de hecho, ensayos de intervención recientes han mostrado que varias formas de tratamiento previenen no sólo los eventos y las revascularizaciones coronarios, sino también el ictus isquémico y la enfermedad arterial periférica(1). Por tanto, la decisión de iniciar una actuación preventiva específica puede guiarse por la estimación del riesgo de sufrir cualquiera de dichos acontecimientos vasculares y no sólo los coronarios; además, se puede esperar que las intervenciones preventivas reduzcan el riesgo no sólo de enfermedad coronaria sino también de ictus y de enfermedad arterial periférica.

2. Se han elaborado diversos modelos de riesgo multifactorial para valorar el peligro de desarrollar ECV. La Task Force recomienda usar el modelo SCORE y sus tablas de riesgo desarrollados recientemente. La valoración del riesgo con la base de datos del SCORE puede adaptarse fácilmente a las condiciones, recursos y prioridades de los distintos países, y tiene en cuenta la heterogeneidad en la mortalidad por ECV entre las poblaciones europeas. Un elemento central del modelo es que el riesgo se define ahora como la probabilidad de desarrollar un evento cardiovascular mortal a lo largo de 10 años.

3. Prioridades clínicas explícitas. Al igual que en las recomendaciones de 1994 y 1998, la primera prioridad para los médicos son los pacientes con ECV y los sujetos con alto riesgo de desarrollarla. Éstos también pueden identificarse mediante nuevas técnicas de imagen que permiten visualizar la aterosclerosis subclínica.

4. Se ha considerado todo el conocimiento nuevo publicado en el campo de la cardiología preventiva, en particular los resultados de ensayos clínicos recientes que muestran el beneficio clínico de los cambios en la dieta, del manejo adecuado de los factores de riesgo y del uso profiláctico de ciertos medicamentos. Esto incluye el uso de ciertos medicamentos en ancianos y en sujetos de riesgo alto con una colesterolemia total relativamente baja.

Esta guía pretende impulsar el desarrollo de guías nacionales para la prevención cardiovascular. Su aplicación sólo es posible mediante la colaboración entre diferentes grupos de profesionales a escala nacional. Estas recomendaciones deben considerarse en un marco en el que son posibles todas las adaptaciones necesarias que reflejen las diferentes circunstancias políticas, económicas, sociales y médicas.

La Third Joint Task Force reconoce que esta guía, que está dirigida a aquellos con mayor riesgo de presentar ECV,

(1) La evidencia existente en estos casos es de ensayos de prevención secundaria.

debe complementarse con estrategias poblacionales a escala nacional y europea que contribuyan a una política de salud pública para reducir la enorme carga de las ECV en las poblaciones europeas.

Prioridades médicas

Las intervenciones preventivas sobre los individuos son más eficientes a corto plazo cuando se dirigen a los sujetos de mayor riesgo. Por tanto, estas recomendaciones establecen las siguientes prioridades para la prevención cardiovascular en la práctica clínica:

1. Pacientes con enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica o enfermedad cerebrovascular aterosclerótica(2).

2. Individuos asintomáticos con alto riesgo de desarrollar ECV ateroscleróticas por tener: *a)* varios factores de riesgo que dan lugar a un riesgo actual –o extrapolado a los 60 años de edad(3)– $\geq 5\%$ de desarrollar un evento cardiovascular mortal a lo largo de 10 años; *b)* valores muy elevados de un solo factor de riesgo: colesterol total ≥ 8 mmol/l (320 mg/dl), colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad ≥ 6 mmol/l (240 mg/dl), presión arterial $\geq 180/110$ mmHg, y *c)* diabetes tipo 1 con microalbuminuria o diabetes tipo 2.

3. Familiares próximos(4) de pacientes con ECV aterosclerótica de aparición temprana (individuos asintomáticos de muy alto riesgo).

4. Otros individuos a los que se atiende en la práctica clínica habitual.

Objetivos de la prevención cardiovascular

Los objetivos de estas recomendaciones son reducir la incidencia de eventos clínicos primeros o recurrentes de enfermedad coronaria, ictus isquémico y enfermedad arterial periférica. La intención es prevenir la discapacidad y la muerte prematura. Para ello, esta guía trata del papel de los cambios en el estilo de vida, el manejo de los principales factores de riesgo cardiovascular y el uso de tratamientos farmacológicos para la prevención de la ECV clínica.

Estadios intermedios como la hipertrofia ventricular izquierda, las placas ateromatosas en la arteria carótida y, en menor grado, la disfunción endotelial y la alteración de la estabilidad eléctrica del miocardio aumentan el riesgo de morbilidad cardiovascular e indican que la lesión orgánica

(2) Incluye otros subtipos de ictus isquémico o ataque isquémico transitorio.

(3) La extrapolación del riesgo a los 60 años es controvertida; el CEIPC recomienda que en los pacientes jóvenes con varios factores de riesgo pero que por la edad no se consideran de alto riesgo, antes que etiquetarlos como tales haciendo una simple extrapolación, se debería hacer hincapié en el consejo y los cambios en los estilos de vida.

(4) Familiares de primer grado (padres o hermanos).

subclínica tiene relevancia clínica. Por ello, estas mediciones podrían incorporarse en modelos más complejos de valoración del riesgo de futuros eventos cardiovasculares.

El riesgo cardiovascular como guía de las estrategias preventivas: el sistema SCORE

Los pacientes con ECV tienen un alto riesgo de sufrir posteriores eventos vasculares. Por ello requieren intervenciones más intensas sobre los hábitos de vida y tratamiento farmacológico adecuado.

En sujetos asintomáticos aparentemente sanos, las intervenciones preventivas deben guiarse por el grado de riesgo cardiovascular. Se debe identificar a los de mayor riesgo y plantearles cambios de estilos de vida más estrictos y, cuando sea adecuado, fármacos. Se han desarrollado diversos modelos para valorar el riesgo cardiovascular en sujetos asintomáticos. Estos modelos usan diversas combinaciones

de factores de riesgo y se han construido basándose en un análisis de riesgo multifactorial en poblaciones seguidas durante varios años.

Las presentes guías recomiendan un nuevo modelo para estimar el riesgo basado en el sistema SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation). La nueva tabla de riesgo basada en el estudio SCORE tiene varias ventajas en comparación con las usadas en las guías previas. El sistema SCORE deriva de una gran base de datos de estudios prospectivos europeos y predice cualquier tipo de evento aterosclerótico mortal (acontecimientos cardiovasculares mortales a lo largo de 10 años). En SCORE se incluyen los siguientes factores de riesgo: sexo, edad, tabaco, presión arterial sistólica y uno de los 2 siguientes: colesterol total o la razón colesterol total/colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad. Dado que estas tablas predicen eventos mortales, el umbral de riesgo alto se establece en $\geq 5\%$, en lugar de $\geq 20\%$ usado anteriormente en tablas que calculaban eventos coronarios. El SCORE permite elaborar tablas de riesgo específicas para cada país cuando se dispone de datos de mortalidad fiables.

Los médicos deben usar estimaciones del riesgo cardiovascular cuando se planteen intensificar las intervenciones preventivas; por ejemplo, cuando realicen consejo dietético más específico, cuando individualicen la prescripción de actividad física, prescriban medicamentos, ajusten sus dosis o combinen varios fármacos para controlar los factores de riesgo. Estas decisiones no deben basarse en el valor de un único factor de riesgo ni establecerse en un valor de corte arbitrario de la distribución continua del riesgo cardiovascular.

El riesgo cardiovascular puede calcularse fácilmente a partir de la tabla de la figura 1(5) o desde Internet, donde además el sistema automatizado HEARTSCORE proporcionará a los médicos y pacientes información sobre cómo reducir el riesgo mediante modificaciones del estilo de vida e intervenciones farmacológicas que han demostrado su eficacia y seguridad en estudios observacionales de cohorte o en ensayos aleatorizados y controlados.

Con los sistemas SCORE y HEARTSCORE(6) se puede estimar también el riesgo cardiovascular proyectado a los 60 años de edad, lo que puede ser de particular importancia para aconsejar a los adultos jóvenes (de 20 a 30 años de edad) con riesgo bajo pero con un perfil que les elevará mucho el riesgo cuando

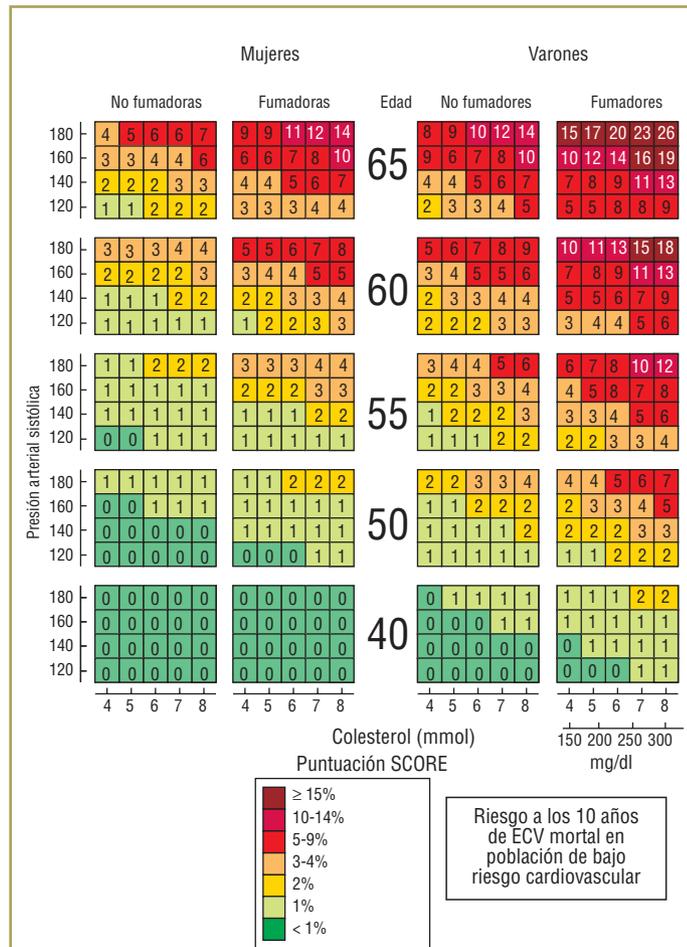


FIGURA 1

Riesgo a los 10 años de enfermedad cardiovascular mortal en las regiones de Europa de riesgo bajo por sexo, edad, presión arterial sistólica, colesterol total y tabaco.

(5) Se ha omitido la tabla de cálculo para países de riesgo alto que también aparece en el documento original europeo.

(6) En la publicación original en inglés este sistema basado en Internet se denomina SCORECARD. Con posterioridad a la publicación de las guías, la Sociedad Europea de Cardiología ha cambiado su denominación a HEARTSCORE, que es una versión automatizada del SCORE.

envejecen. Además, ambos sistemas permiten estimar el riesgo relativo, que, conjuntamente con el cálculo del riesgo, puede ser interesante en algunos casos particulares(7).

Definición de riesgo alto de desarrollar un evento cardiovascular mortal

1. Pacientes con enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica o enfermedad cerebrovascular aterosclerótica(8).

2. Individuos asintomáticos que presentan:

- Varios factores de riesgo que dan lugar a un riesgo actual $\geq 5\%$ de desarrollar un evento cardiovascular mortal a lo largo de 10 años o extrapolado a la edad de 60 años(9) (véase también «Modificadores de riesgo»).
- Valores muy elevados de un solo factor de riesgo: colesterol total ≥ 8 mmol/l (320 mg/dl), colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad ≥ 6 mmol/l (240 mg/dl), presión arterial $\geq 180/110$ mmHg.
- Diabetes tipo 1 con microalbuminuria o diabetes tipo 2.

Instrucciones para usar las tablas

- Las tablas de riesgo bajo se deben utilizar en Bélgica, Francia, Grecia, Italia, Luxemburgo, España, Suiza y Portugal; las tablas de riesgo alto deben utilizarse en el resto de los países de Europa(10).
- Para estimar el riesgo de muerte cardiovascular que tiene una persona a lo largo de 10 años, busque la parte de la tabla que corresponde a su sexo, edad y hábito tabáquico. A continuación, localice la celda de la tabla más próxima a la presión arterial sistólica (mmHg) de la persona y su colesterol total (mmol/l o mg/dl).
- El efecto de la exposición a los factores de riesgo a lo largo de la vida puede apreciarse siguiendo por la tabla hacia arriba. Esto puede utilizarse al aconsejar a personas jóvenes.
- A los individuos de riesgo bajo se les debe ofrecer consejo para mantener su riesgo bajo. Aquellos con un riesgo del 5% o mayor, o aquellos que lo alcancen en la edad media de la vida, deben recibir la máxima atención.

(7) Esto puede ser una información motivadora para el cambio de hábitos de vida de algunos pacientes.

(8) Incluye otros subtipos de ictus isquémico o ataque isquémico transitorio.

(9) Véase nota 3.

(10) Por esta razón se han omitido las tablas para países de alto riesgo en este documento.

– Para obtener el riesgo relativo de una persona, compare su grado de riesgo con el de un no fumador de la misma edad y sexo, con presión arterial $< 140/90$ mmHg y colesterol total < 5 mmol/l (190 mg/dl).

– La tabla puede utilizarse para ilustrar el efecto del control de algún factor de riesgo sobre el riesgo cardiovascular (p. ej., cuando un sujeto deja de fumar).

Modificadores del riesgo

El riesgo cardiovascular puede ser mayor que el indicado por la tabla en los siguientes casos:

- Personas que se aproximan a la siguiente categoría de edad.
- Sujetos asintomáticos con evidencia preclínica de aterosclerosis (p. ej., ecografía, tomografía computarizada).
- Sujetos con importantes antecedentes familiares de ECV prematura.
- Sujetos con concentraciones bajas de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad, triglicéridos elevados, baja tolerancia a la glucosa y elevaciones de la proteína C reactiva, del fibrinógeno, de la homocisteína, de la apolipoproteína B o de la lipoproteína(a).
- Sujetos obesos y sedentarios.

Nuevas técnicas de imagen para identificar a sujetos asintomáticos con alto riesgo de eventos cardiovasculares

La resonancia magnética permite obtener imágenes *in vivo* de la pared arterial y distinguir los componentes de la placa de ateroma. Las calcificaciones coronarias pueden detectarse y cuantificarse por tomografía computarizada (EB-TC). La cuantificación del calcio presente en la pared arterial es un parámetro importante para detectar a individuos asintomáticos con mayor riesgo de eventos cardiovasculares, independientemente de los factores de riesgo tradicionales. Además, el grosor de la capa íntima-media carotídea medido por ultrasonidos es un factor de riesgo de acontecimientos cardíacos e ictus. La hipertrofia del ventrículo izquierdo, ya se detecte por electrocardiograma o por ecocardiografía, también ha demostrado ser un factor independiente de riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovasculares en sujetos hipertensos. Cada una de estas mediciones tiene limitaciones, aunque pueden incluirse en modelos complejos de valoración del riesgo cardiovascular que pudieran ser más precisos que los modelos actuales basados en los factores de riesgo clásicos.