

Salud Pública

Promoción
de la Salud
y Epidemiología

Guía Europea de Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica



MINISTERIO
DE SANIDAD
Y CONSUMO

**GUÍA EUROPEA
DE PREVENCIÓN
CARDIOVASCULAR
EN LA
PRÁCTICA CLÍNICA**



Edita y distribuye:
© MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones
Paseo del Prado, 18 - 28014 Madrid
NIPO: 351-04-020-8
Depósito Legal: M-51.172-2004
Imprime: Grafoffset, S.L.

SUMARIO

	<u>Pág.</u>
PRESENTACIÓN	5
COLABORACIÓN ESPECIAL	7
RESUMEN	9
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	13
RESUMEN EJECUTIVO	17
1. INTRODUCCIÓN	19
1.1. Prioridades médicas	21
1.2. Objetivos de la prevención cardiovascular	22
1.3. El riesgo cardiovascular como guía de las estrategias preventivas: el sistema SCORE	22
1.4. Definición de alto riesgo de desarrollar un evento cardiovascular mortal	24
1.5. Instrucciones para usar las tablas	25
1.6. Nuevas técnicas de imagen para detectar sujetos asintomáticos con alto riesgo de eventos cardiovasculares	26

2.	MANEJO DEL RIESGO DE ECV EN LA PRÁCTICA CLÍNICA.....	27
2.1.	Factores de riesgo ligados a los estilos de vida	27
2.2.	Dejar de fumar	28
2.3.	Elegir dietas saludables	29
2.4.	Aumentar la actividad física	30
3.	MANEJO DE OTROS FACTORES DE RIESGO	31
3.1.	Sobrepeso y obesidad	31
3.2.	Presión arterial	31
3.3.	Lípidos plasmáticos	34
3.4.	Diabetes.....	37
3.5.	Síndrome metabólico.....	37
3.6.	Otros fármacos profilácticos	39
3.7.	Cribado de los familiares próximos.....	39
3.8.	Aspectos a resaltar de este resumen ejecutivo	40
	ANEXO	41

PRESENTACIÓN

El documento que se presenta es la traducción y adaptación a la realidad española de la Guía europea para la prevención de las enfermedades cardiovasculares en la práctica clínica, elaborada por el Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC). Dicho comité se creó en junio del año 2000, coincidiendo con una reunión regional europea sobre prevención cardiovascular, y está formado por representantes elegidos por las juntas directivas de once 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. A través del CEIPC se pretende 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. Este aspecto es a nuestro entender de suma importancia, ya que nos permite disponer de un único documento en prevención cardiovascular consensuado por todas las sociedades científicas. Igualmente, el CEIPC está abierto a otras sociedades científicas que en estos momentos no formen parte del comité, pero que un futuro también pudieran contribuir con su conocimiento específico en la prevención cardiovascular. En este documento se han introducido algunas modificaciones con respecto al documento original europeo, con el fin de adaptarlo a las características epidemiológicas de las enfermedades cardiovasculares en España y a nuestro sistema sanitario. Confiamos en que este documento sea una herramienta útil para el trabajo diario de los múltiples profesionales sanitarios implicados e interesados en

la prevención cardiovascular. Esta es la primera vez que aparece publicado un documento del CEIPC, que sin duda, continuará analizando las nuevas evidencias científicas disponibles con la idea de actualizar y emitir recomendaciones de prevención cardiovascular en España.

Finalmente, agradecemos el esfuerzo y colaboración de todos los miembros del CEIPC, el apoyo explícito de los presidentes de las sociedades científicas, y a la colaboración de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo, que de una manera eficaz ha hecho posible la elaboración de este documento.

Carlos Brotons

Coordinador del CEIPC

Miguel Angel Royo-Bordonada

Subdirector Adjunto. Dirección General de Salud Pública

COLABORACIÓN ESPECIAL

ADAPTACIÓN ESPAÑOLA DE LA GUÍA EUROPEA DE PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR

- Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC).
- Carlos Brotons (1,2), Miguel Angel Royo-Bordonada (3), Luís Álvarez-Sala (4), Pedro Armario (5), Rosario Artigao (6), Pedro Conthe (7), Fernando de Álvaro (8), Ana de Santiago (9), Antonio Gil (10), José M^a Lobos (11), Antonio Maiques

(1) Miembro de la *Third Joint Task Force of European and other Societies on CVD Prevention in Clinical Practice*.

(2) Coordinador del CEIPC.

(3) Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo.

(4) Sociedad Española de Arteriosclerosis

(5) Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española de la Lucha Contra la HTA.

(6) Sociedad Española de Cardiología

(7) Sociedad Española de Medicina Interna.

(8) Sociedad Española de Nefrología.

(9) Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista.

(10) Sociedad Española de Neurología.

(11) Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.

(12) Sociedad Española de Epidemiología.

(13) Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria.

(14) Sociedad Española de Diabetes.

(15) Coordinadora Nacional de la Sociedad Europea de Cardiología.

(11), Jaume Marrugat (12,13), Dídac Mauricio (14), Fernando Rodríguez-Artalejo (4), Susana Sans (1,15) y Carmen Suárez (7).

Correspondencia: Carlos Brotons
Secretaría del CEIPC
Avd. de Roma, 107 entresuelo
08029 Barcelona
Correo electrónico: cbrotons@eapsardenya.net

RESUMEN

ADAPTACIÓN ESPAÑOLA DE LA GUÍA EUROPEA DE PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR

Presentamos la Guía europea para la prevención de las enfermedades cardiovasculares (ECV), traducida y adaptada por el Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular. Esta guía se centra en la prevención de la ECV en su conjunto, recomienda el modelo SCORE para valorar el riesgo y prioriza la atención a los pacientes y sujetos de alto riesgo. El objetivo es prevenir la muerte prematura por ECV, mediante el manejo de sus factores de riesgo en la práctica clínica. Así, se requiere una intervención profesional sostenida para que los pacientes e individuos de alto riesgo incrementen su actividad física y elijan dietas cardiosaludables, y para que los fumadores abandonen el tabaco. La decisión de iniciar el tratamiento de la presión arterial dependerá de sus valores, del riesgo cardiovascular y de posibles lesiones de órganos diana. La meta terapéutica es lograr una presión arterial <140/90 mmHg, pero en pacientes con diabetes, enfermedad renal crónica, historia de ictus, enfermedad coronaria o insuficiencia cardíaca, se deben perseguir niveles inferiores. La colesterolemia debe ser menor de 200 mg/dl y el colesterol LDL menor de 130 mg/dl, aunque en pacientes con ECV o diabetes se deben perseguir niveles inferiores a 175 y 100 mg/dl, respectivamente. Un buen control de la glucemia siempre exige consejo dietético profesional. En la diabetes tipo 1 se precisa una adecuada terapia insulínica. En la diabetes tipo 2 y en los pacientes con síndrome metabólico se debe reducir el peso y aumentar la actividad física y, en su caso, aplicar fármacos. Finalmente, se incluye un anexo con recomendaciones dietéticas adaptadas a nuestro entorno y criterios de derivación o consulta con el especialista de los pacientes hipertenso y dislipémico.

Palabras clave: Enfermedades cardiovasculares. Hipertensión arterial. Prevención de la enfermedad. Colesterol. Tabaco. Diabetes mellitus.

ABSTRACT

SPANISH ADAPTATION OF THE EUROPEAN GUIDELINES ON CARDIOVASCULAR DISEASE PREVENTION

We are pleased to present the European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention, translated and adapted by the Interdisciplinary Spanish Committee for Cardiovascular Disease Prevention. This guide is focused on the prevention of cardiovascular disease as a whole, recommending the SCORE model for risk assessment and placing priority on the care of patients and high-risk individuals. The objective is to prevent premature death due to CVD by means of dealing with its related risk factors in clinical practice. Hence, a maintained professional intervention is required in order to obtain an increase of physical activity and of healthy diets in patients high-risk individuals, and smoking cessation in smokers. The decision to start blood pressure treatment will depend upon the BP values, cardiovascular risk and possible damage to target organs. The treatment goal is to achieve BP <140/90 mmHg, but among patients with diabetes, chronic kidney disease, a past history of ictus, coronary heart disease or heart failure, lower levels must be pursued. Serum cholesterol must be below 200 mg/dl and LDL cholesterol below 130 mg/dl, although among patients with CVD or diabetes, levels respectively below 175 mg/dl and 100 mg/dl must be pursued. Advice of a professional dietitian is always required in order to keep blood sugar levels controlled. Proper insulin therapy is required in Type I diabetes. Patients with Type II diabetes and those with metabolic syndrome must lose weight and increase their physical activity, drugs being administered wherever applicable. Lastly, an appendix is included providing diet recommendations adapted to our environment and criteria related to referral or seeing a specialist for hypertensive or dyslipemic patients.

Keywords: Cardiovascular diseases. Hypertensión. Disease Prevention. Cholesterol. Tobacco. Diabetes mellitus.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en España¹⁻². 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 sobre los pacientes. En concreto, este documento se refiere particularmente 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 nivel nacional por recomendación de las sociedades europeas y está formado por representantes de once 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 mi-

sión 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 considerado importante incluirlos en este documento de adaptación. Todo ello es coherente con lo sugerido 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 tres aspectos fundamentales. Primero, 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). Segundo, valora el riesgo de eventos cardiovasculares mortales. Tercero, 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, establecido en las anteriores recomendaciones europeas, difiere del 20% del riesgo coronario mortal o no. 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, incluida 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 dos 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 del 2004.

AGRADECIMIENTO

El CEIPC agradece a la secretaría de la Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA) el apoyo logístico para el desarrollo de su trabajo. Al Dr. Antonio Coca y al Dr. Rafael Marín la aportación de comentarios sobre el manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

1. VILLAR ALVAREZ, F.; BANEGAS BANEGAS, JR.; RODRIGUEZ ARTALEJO, F.; DEL REY CALERO, J. Mortalidad cardiovascular en España y sus comunidades autónomas. *Med Clin (Barc)* 1998;110:321-27.
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):S1-S78.

5. CONROY, RM.; PYÖRÄLA, 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.; ORDOVAS, 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.; CORDÓN, F.; *et al.* Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56: 253-261.
8. RAMOS, R.; SOLANAS, P.; CORDÓN, F.; ROHLFS, 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.

TERCER GRUPO DE TRABAJO DE LAS SOCIEDADES EUROPEAS Y OTRAS SOCIEDADES SOBRE PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR EN LA PRÁCTICA CLÍNICA (CONSTITUIDO POR REPRESENTANTES DE OCHO SOCIEDADES Y EXPERTOS INVITADOS) (*)

- Guy De Backer (Presidente)^e, Ettore Ambrosioni^e, Knut Borch-Johnsen^{a,b}, Carlos Brotons^h, Renata Cifkova^e, Jean Dallongeville^e, Shah Ebrahim^e, Ole Faergeman^c, Ian Graham^e, Giuseppe Mancia^e, Volkert Manger Cats^d, Kristina Orth-Gomér^g, Joep Perk^e, Kalevi Pyörälä^e, Jose L Rodicio^f, Susana Sans^e, Vedat Sansoy^e, Udo Sechtem^e, Sigmund Silber^e, Troels Thomsen^e, y David Wood^e;
- Otros expertos que han contribuido a partes de esta guía, Christian Albus, Nuri Bages, Gunilla Burell, Ronan Conroy, Hans Christian Deter, Christoph Hermann-Lingen, Steven Humphries, Antony Fitzgerald, Brian Oldenburg, Neil Schneiderman, Antti Uutela, Redford Willimas y John Yarnell.

^a Asociación Europea para el estudio de la Diabetes (EASD).

^b Federación Internacional de Diabetes Europa (IDF-Europa).

^c Sociedad Europea de Arteriosclerosis.

^d Red Europea del Corazón.

^e Sociedad Europea de Cardiología.

^f Sociedad Europea de Hipertensión.

^g Sociedad Internacional de Medicina Conductual.

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

- Comité de la Sociedad Europea de Cardiología para Guías de Práctica Clínica (GPC): Silvia G. Priori (Presidenta), María Angeles Alonso García, Jean-Jacques Blanc, Andrzej Budaj, Martín Cowie, Verónica Dean, Jaap Deckers, Enrique Fernández Burgos, John Lekakis, Bertil Lindahl, Gianfranco Mazzotta, Keith McGregor, Joao Morais, Ali Oto, Otto Smiseth, Hans-Joachim Trappe.
- Revisores del documento, este documento ha sido revisado por expertos nombrados por sus sociedades, que eran independientes del Grupo de Trabajo Europeo, Andrzej Budaj (Coordinador de la revisión de GPC)^e, Carl-David Agardh^a, Jean-Pierre Bassand^e, Jaap Deckers^e, Maciek Godychi-Cwirko^h, Anthony Heagerty^e, Robert Heine^a, Philip Home^b, Silvia Priori^e, Pekka Puska^g, Mike Rayner^d, Annika Rosengren^e, Mario Sammut^h, James Shepherd^c, Johannes Siegrist^g, Maarten Simoons^e, Michal Tendera^e, Alberto Zanchetti^f

Correspondencia: Prof. 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 ESC

1. INTRODUCCIÓN

Los argumentos para un abordaje activo de la prevención de las enfermedades cardiovasculares (ECV) se fundamentan en cinco 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 patología 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 ocurrencia epidémica de las ECV está estrechamente asociada con hábitos de vida y factores de riesgo modificables.
- La modificación de factores de riesgo ha demostrado de forma inequívoca que reduce la mortalidad y la morbilidad, especialmente en personas con ECV diagnosticada o no.

La enfermedad cardiovascular generalmente se debe a la combinación de varios factores de riesgo. Dada la naturaleza multifactorial de este grupo de enfermedades, la *European Atherosclerosis Society*, la *European Society of Cardiology*, y la *European Society of Hypertension* 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 tres sociedades originales se unieron la *European Society of General Practice/Family Medicine*, la *European Heart Network* y la *Internacional Society of Behavioural Medicine*.

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 *European Association for the Study of Diabetes* y la *Internacional Diabetes Federation Europe*. La nueva guía se diferencia de las previas en varios aspectos importantes:

1. Se pasa de la prevención de la enfermedad coronaria (EC) 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 recientes ensayos de intervención han mostrado que varias formas de tratamiento previenen no sólo los eventos y revascularizaciones coronarias sino también el ictus isquémico y la enfermedad arterial periférica¹. Por tanto, la decisión de iniciar una actuación preventiva específica puede guiarse por la estimación del riesgo de sufrir cualquiera de dichos eventos 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 desarrollado diferentes 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 re-

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

cientes 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 alto riesgo 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 nivel nacional. Estas recomendaciones deben considerarse como 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 ECV, debe complementarse con estrategias poblacionales a nivel nacional y europeo que contribuyan a una política de salud pública para reducir la enorme carga de las enfermedades cardiovasculares en las poblaciones europeas.

1.1. 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 aterosclerótica².
2. Individuos asintomáticos con alto riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas por tener:
 - a) varios factores de riesgo que dan lugar a un riesgo actual (o extrapolado a los 60 años de edad³) $\geq 5\%$ de desarrollar un evento cardiovascular mortal a lo largo de 10 años,

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 aquellos 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 énfasis en el consejo y los cambios en los estilos de vida.

- b) valores muy elevados de un solo factor de riesgo: colesterol total ≥ 8 mmol/l (320 mg/dl), colesterol LDL ≥ 6 mmol/l (240mg/dl), presión arterial $\geq 180/110$ mmHg,
 - c) diabetes tipo 1 con microalbuminuria o diabetes tipo 2.
3. Familiares próximos⁴ de:
- a) pacientes con ECV aterosclerótica de aparición precoz.
 - a) individuos asintomáticos de muy alto riesgo.
4. Otros individuos a los que se atiende en la práctica clínica habitual.

1.2. 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.

Estadíos intermedios como la hipertrofia ventricular izquierda, 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 subclínica tiene relevancia clínica. Por ello, estas mediciones podrían ser incorporadas en modelos más sofisticados de valoración del riesgo de futuros eventos cardiovasculares.

1.3. 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.

⁴ Familiares de primer grado (padres o hermanos).

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 diferentes modelos para valorar el riesgo cardiovascular en sujetos asintomáticos. Estos modelos usan diferentes 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 (eventos 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 dos siguientes: colesterol total o la razón colesterol total/colesterol HDL. Dado que estas tablas predicen eventos mortales, el umbral de alto riesgo se establece en $\geq 5\%$, en lugar del $\geq 20\%$ 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.

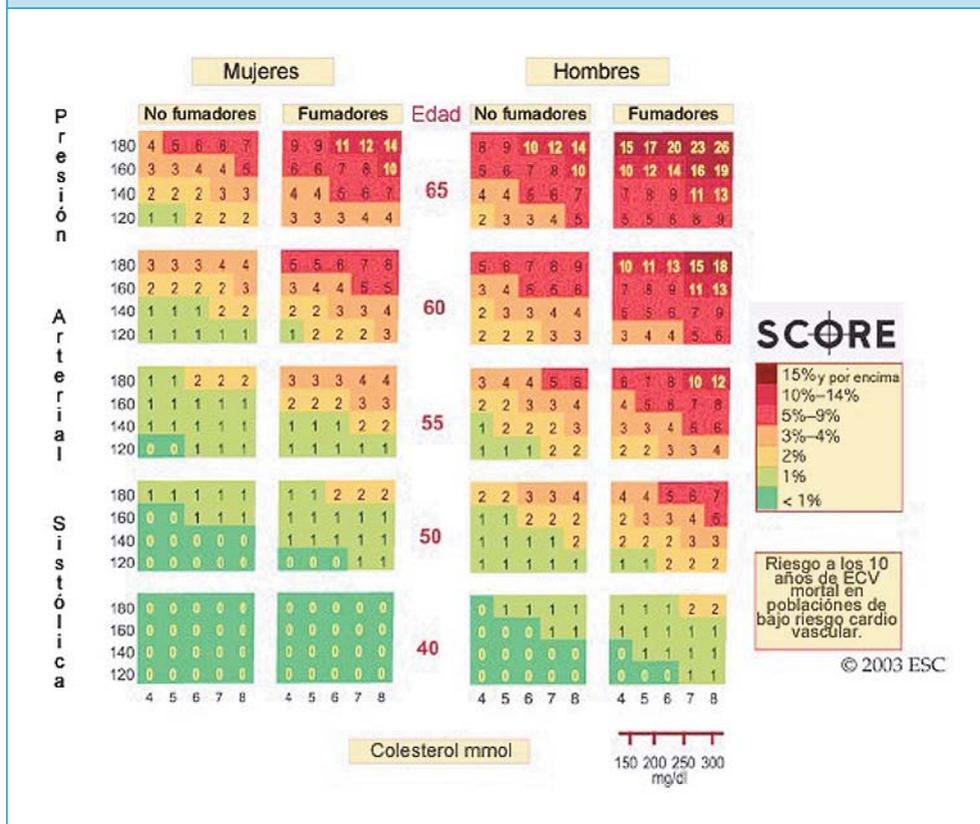
El riesgo cardiovascular puede calcularse fácilmente a partir de la tabla de la figura 1⁵ o desde internet, donde además el sistema automatizado HEARTSCORE proporcionará a los médicos y pacientes información sobre como reducir el riesgo mediante modificaciones del estilo de vida e intervenciones farmacológicas que han demostrado su eficacia y seguridad en estudios observacionales de cohorte o en ensayos aleatorios controlados.

Con los sistemas SCORE y HEARTSCORE⁶ se puede estimar también el riesgo cardiovascular proyectado a los 60 años de edad, lo que puede ser de particular im-

⁵ Se ha omitido la tabla de cálculo para países de alto riesgo 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, el cual es una versión automatizada del SCORE.

Figura 1
Riesgo a los 10 años de ECV mortal en la regiones de Europa de bajo riesgo por sexo, edad, presión arterial sistólica, colesterol total y tabaco



portancia para aconsejar a los adultos jóvenes (de 20 a 30 años de edad) con bajo riesgo pero con un perfil que les elevará mucho el riesgo cuando envejeczan. Además, ambos sistemas permiten estimar el riesgo relativo que, conjuntamente con el cálculo del riesgo, puede ser interesante en algunos casos particulares⁷.

1.4. DEFINICIÓN DE ALTO RIESGO DE DESARROLLAR UN EVENTO CARDIOVASCULAR MORTAL

1. Pacientes con enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica, o enfermedad cerebrovascular aterosclerótica⁸.

⁷ Lo cual puede ser una información motivadora para el cambio de hábitos de vida de algunos pacientes.

2. Individuos asintomáticos que presentan:

- a) 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 años⁹ (ver también los modificadores del riesgo)
- b) valores muy elevados de un solo factor de riesgo: colesterol total ≥ 8 mmol/l (320 mg/dl), colesterol LDL ≥ 6 mmol/l (240 mg/dl), presión arterial $\geq 180/110$ mmHg.
- c) diabetes tipo 1 con microalbuminuria o diabetes tipo 2.

1.5. INSTRUCCIONES PARA USAR LAS TABLAS

- Las tablas de bajo riesgo se deben utilizar en Bélgica, Francia, Grecia, Italia, Luxemburgo, España, Suiza y Portugal; las tablas de alto riesgo deben utilizarse en el resto de países de Europa¹⁰.
- 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 bajo riesgo se les debe ofrecer consejo para mantener su bajo riesgo. 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.

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

⁹ La extrapolación del riesgo a los 60 años es controvertida; el CEIPC recomienda que en aquellos 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 énfasis en el consejo y los cambios en los estilos de vida.

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 mm Hg 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 (por ejemplo, cuando un sujeto deja de fumar).

Modificadores del riesgo:

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

- Las personas que se aproximan a la siguiente categoría de edad.
- Los sujetos asintomáticos con evidencia preclínica de aterosclerosis (e.g., ecografía, tomografía computarizada).
- Los sujetos con importantes antecedentes familiares de ECV prematura.
- Los sujetos con colesterol HDL bajo, 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 Lp(a).
- Los sujetos obesos y sedentarios.

1.6. NUEVAS TÉCNICAS DE IMAGEN PARA DETECTAR 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-CT). La cuantificación del calcio presente en la pared arterial es un parámetro importante para detectar 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 eventos cardíacos e ictus. La hipertrofia del ventrículo izquierdo, ya sea detectada por electrocardiograma o por ecocardiografía, también ha demostrado ser un factor independiente de riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular en sujetos hipertensos. Cada una de estas mediciones tiene limitaciones, aunque pueden incluirse en modelos sofisticados de valoración del riesgo cardiovascular, que pudieran ser más precisos que los modelos actuales basados en los factores de riesgo clásicos.

2. MANEJO DEL RIESGO DE ECV EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

2.1. FACTORES DE RIESGO LIGADOS A LOS ESTILOS DE VIDA

Aunque los cambios de comportamiento son necesarios en la mayoría de los pacientes con enfermedad cardiovascular y en los individuos de alto riesgo, estudios recientes sugieren que existe una gran diferencia entre las recomendaciones para cambios en los estilos de vida y los consejos proporcionados por los médicos en la práctica clínica habitual. El manejo de los factores de riesgo conductuales es similar en pacientes con enfermedad cardiovascular y en individuos de alto riesgo y, en ambos casos, el cambio de conductas de riesgo (dieta inadecuada, consumo de tabaco, sedentarismo), arraigadas durante muchos años, requiere un abordaje profesional.

Para mucha gente puede resultar difícil cambiar su conducta de acuerdo con los consejos del médico, especialmente para aquéllos desfavorecidos social y económicamente, los que tienen un trabajo monótono dependiente y no estimulante, los que se encuentran en situaciones familiares estresantes o los que viven solos y carecen de apoyo social.

Además, las emociones negativas como la depresión, la cólera y la agresividad, pueden constituir barreras a los esfuerzos preventivos, tanto en pacientes como en individuos de alto riesgo. El médico puede reconocer estas barreras mediante un conjunto sencillo de preguntas y, aunque ello puede ayudar y ser suficiente en algunos casos, la persistencia de emociones negativas graves puede requerir la consulta con el especialista así como terapia conductual o tratamiento farmacológico. Puesto que los factores de riesgo psico-sociales son independientes del resto, siempre que sea posible se insistirá en los esfuerzos para aliviar el estrés y contrarrestar el aislamiento social.

Los pasos estratégicos que pueden ser utilizados para mejorar la efectividad de los consejos sobre el cambio de conducta incluyen los siguientes:

- desarrollar un compromiso terapéutico con el paciente
- asegurarse de que el paciente comprende la relación entre conducta, salud y enfermedad
- ayudar al paciente a entender las dificultades para el cambio de conducta
- conseguir el compromiso de los pacientes para cambiar de conducta
- involucrar a los pacientes en la identificación y selección de los factores de riesgo que deben cambiar
- usar una combinación de estrategias, incluyendo el refuerzo de la capacidad propia de los pacientes para cambiar
- diseñar un plan de modificación de estilos de vida
- hacer un seguimiento del progreso mediante visitas de control
- involucrar a otros trabajadores sanitarios siempre que sea posible

2.2. DEJAR DE FUMAR¹¹

Todos los fumadores deben recibir consejo profesional para abandonar definitivamente cualquier forma de consumo de tabaco. Las estrategias que pueden ayudar a alcanzar este objetivo pueden resumirse en las siguientes (las 5 Aes):

1. Averiguar de forma sistemática qué pacientes son fumadores.
2. Analizar el grado de adicción del paciente y su disposición para dejar de fumar.
3. Aconsejar con firmeza a todos los fumadores que lo dejen.

¹¹ Es prioritario que todos los fumadores reciban consejo profesional para dejar de fumar. El consejo firme del profesional sanitario para dejar de fumar constituye el factor más importante para poner en marcha el proceso de abandono del tabaco en pacientes con enfermedades cardiovasculares.

4. Ayudar a establecer una estrategia para dejar de fumar, incluyendo el consejo conductual, la terapia de sustitución con nicotina o el tratamiento farmacológico.
5. Acordar un calendario de visitas de control y seguimiento

2.3. ELEGIR DIETAS SALUDABLES

Elegir dietas saludables es una parte integral del manejo del riesgo. Todos los individuos deberían recibir consejo profesional sobre las mejores opciones alimentarias para forjarse una dieta con el menor riesgo cardiovascular posible.

Una dieta sana y equilibrada reduce el riesgo a través de diversos mecanismos, entre los que se encuentran la disminución de peso, el descenso de la presión arterial, la mejora del perfil lipídico plasmático, el control de la glicemia y la reducción de la predisposición a la trombosis.

Recomendaciones generales¹²:

- La dieta debe ser variada y proporcionar una ingesta calórica adecuada para el mantenimiento del peso ideal.
- Los alimentos cuyo consumo debe fomentarse son los siguientes: frutas y verduras, cereales y pan integrales, productos lácteos bajos en grasa, pescado y carne magra.
- El aceite de pescado y los ácidos grasos omega-3 poseen propiedades protectoras específicas.
- La ingesta total de grasa no debería sobrepasar el 30% de la ingesta calórica total y la de ácidos grasos saturados no debería exceder un tercio de la ingesta total de grasa. La ingesta de colesterol debería mantenerse por debajo de los 300 mg/día.
- En una dieta isocalórica, la grasa saturada puede ser reemplazada en parte por hidratos de carbono complejos y en otra parte por ácidos grasos monoinsaturados y polinsaturados procedentes de alimentos de origen vegetal y pescado

¹² La adaptación de estas recomendaciones a nuestro entorno se presentan en el anexo.

Los pacientes con hipertensión arterial, diabetes, hipercolesterolemia u otras dislipidemias u obesidad deben recibir consejo dietético especializado.

2.4. AUMENTAR LA ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física debe ser fomentada en todos los grupos de edad, desde los niños hasta los ancianos, y todos los pacientes e individuos de alto riesgo deberían ser aconsejados y apoyados profesionalmente para incrementar su actividad física de forma segura, hasta alcanzar niveles compatibles con el menor riesgo cardiovascular posible. Aunque la meta es al menos media hora de actividad física la mayoría de los días de la semana, incluso una práctica más moderada de actividad física se asocia con beneficios para la salud.

Habría que estimular a las personas sanas para que eligieran actividades compatibles con sus quehaceres diarios y de las que puedan disfrutar; preferiblemente entre 30 y 45 minutos al día, 4 ó 5 veces por semana, al 60-75% de la frecuencia cardiaca máxima¹³. Para pacientes con enfermedad cardiovascular el consejo debe estar basado en un diagnóstico clínico exhaustivo, incluyendo los resultados de una prueba de esfuerzo. Otros comités de expertos han proporcionado recomendaciones más detalladas para estos pacientes.

¹³ Por ejemplo caminar rápido, montar en bicicleta, bailar, nadar, subir escaleras en lugar de tomar el ascensor.

3. MANEJO DE OTROS FACTORES DE RIESGO

3.1. SOBREPESO Y OBESIDAD

En los pacientes con enfermedades cardiovasculares y en las personas de alto riesgo es muy importante evitar el sobrepeso o, en caso de que éste ya exista, intentar reducirlo. La reducción de peso está muy recomendada en personas obesas ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$) o con sobrepeso ($IMC \geq 25$ y $< 30 \text{ Kg/m}^2$) y en aquellas con aumento de grasa abdominal (perímetro de la cintura > 102 cm en hombres y $>$ de 88 cm en mujeres).

El éxito en la reducción de peso es más probable si se cuenta con ayuda profesional, pero también requiere una fuerte motivación individual.

3.2. PRESIÓN ARTERIAL

El riesgo de enfermedad cardiovascular se eleva de forma continua a medida que aumenta la presión arterial, incluso dentro del rango normal de la misma. Sin embargo, la decisión de iniciar el tratamiento dependerá no sólo de los valores de presión arterial, sino también de la valoración del riesgo cardiovascular y de la presencia o ausencia de lesiones de órganos diana. En los pacientes con enfermedades cardiovasculares, la elección del tratamiento antihipertensivo dependerá de la enfermedad cardiovascular subyacente¹⁴.

¹⁴ Los sujetos con antecedente de una alteración clínica asociada (enfermedad renal crónica, infarto de miocardio, angina de pecho, revascularización coronaria, ictus isquémico o ataque isquémico transitorio,

La figura 2 muestra un algoritmo para el manejo de la presión arterial. Sin embargo, la decisión de iniciar tratamiento antihipertensivo dependerá no solo del riesgo cardiovascular, sino también de la presencia de lesiones en los órganos diana. El tratamiento farmacológico deberá iniciarse con prontitud en los sujetos con presión arterial sistólica (PAS) ≥ 180 mmHg o presión arterial diastólica (PAD) ≥ 110 mmHg, independientemente de su riesgo cardiovascular.

Los sujetos con PAS ≥ 140 o PAD ≥ 90 mmHg sostenida y de riesgo elevado¹⁵ también requerirán tratamiento farmacológico, siendo la meta conseguir unas cifras de presión arterial inferiores a 140/90 mm Hg. Similares elevaciones de la presión arterial en sujetos de riesgo bajo, sin lesiones en órganos diana, requerirán un seguimiento muy estrecho y recomendaciones sobre cambios en el estilo de vida¹⁶. El tratamiento farmacológico deberá considerarse teniendo en cuenta la opinión del paciente.

Excepto en algunas ocasiones, los individuos con una PAS < 140 mmHg y una PAD < 90 mmHg no precisan tratamiento antihipertensivo. Los pacientes con riesgo cardiovascular elevado o muy elevado y los sujetos con diabetes mellitus¹⁷, se benefician de una mayor reducción de la PA por debajo de la meta terapéutica de $< 140/90$ mmHg.

Los fármacos antihipertensivos no sólo deben reducir de forma efectiva los niveles de presión arterial. También deben presentar un perfil de seguridad favorable y ser capaces de reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular. Cinco clases de

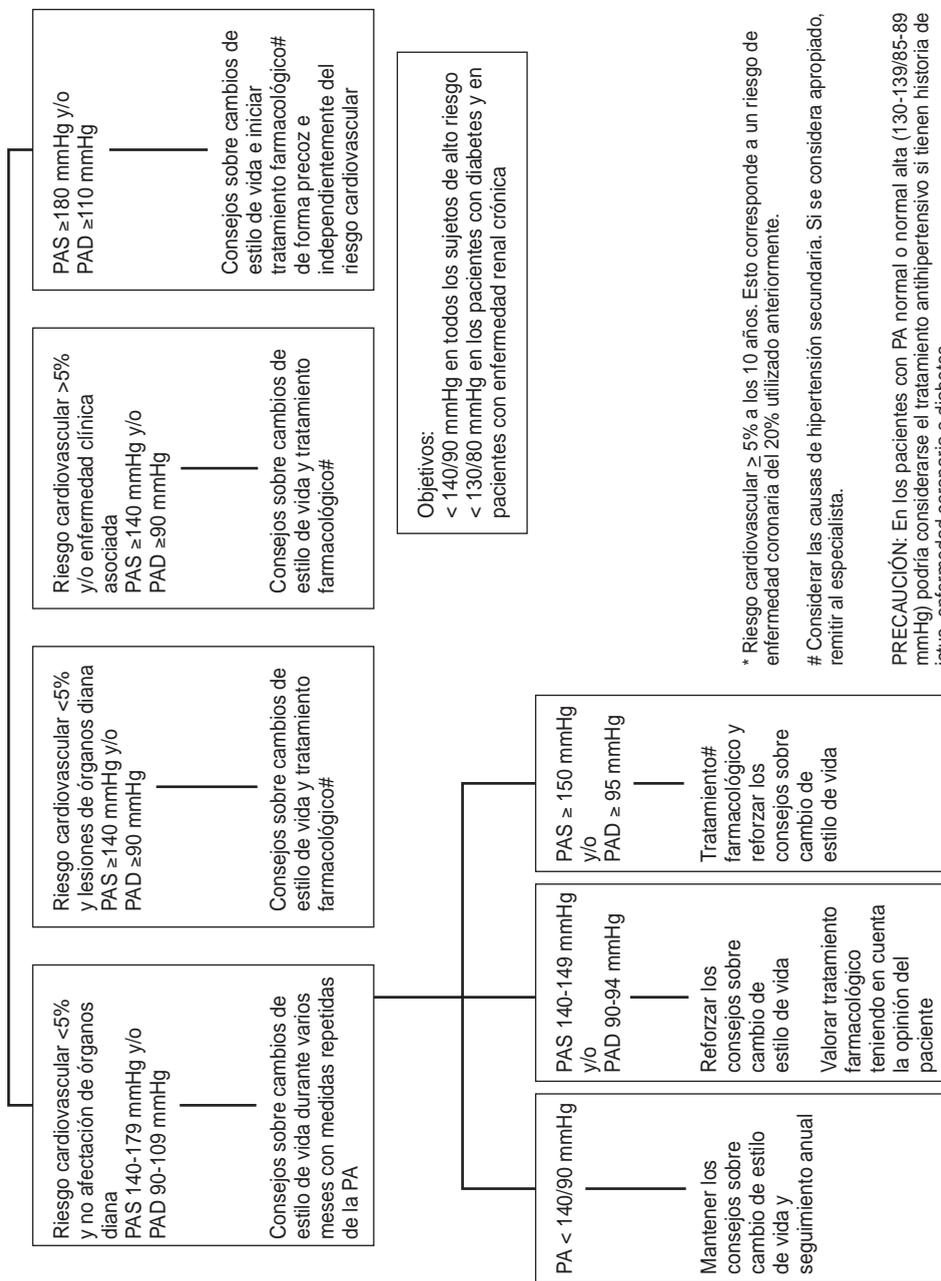
insuficiencia cardiaca, enfermedad vascular periférica) son sujetos de alto riesgo, por lo que no será precisa la estimación del riesgo cardiovascular. En estos sujetos los fármacos con efecto antihipertensivo pueden estar indicados no sólo por su efecto reductor de la presión arterial sino también por otros efectos cardiovasculares y por ello pueden estar indicados incluso en presencia de presión arterial considerada normal en sujetos exentos de estas enfermedades.

¹⁵ 5% según la figura 1

¹⁶ Los sujetos con cifras de PAS > 140 o PAD > 90 mm Hg y con un riesgo $< 5\%$ pueden representar un grupo de pacientes hipertensos muy heterogéneo. Éstos deberán ser seguidos estrechamente, y es oportuno recomendarles cambios en el estilo de vida durante al menos 6 meses, dependiendo de las cifras de PA. Se aconseja un control clínico a los 1, 3 y 6 meses, valorando la evolución de las cifras de PA y el seguimiento de las medidas no farmacológicas.

¹⁷ También los pacientes con enfermedad renal crónica (Se considera enfermedad renal crónica la presencia de una elevación de la creatinina plasmática $> 1,5$ mg/dl (133 mmol/l) en varones y $> 1,4$ mg/dl (124 mmol/l) en mujeres, o un filtrado glomerular estimado < 60 ml/min/1,73m², o la presencia de proteinuria > 300 mg/día). En los pacientes con PA normal podría considerarse también el tratamiento antihipertensivo si tienen historia de ictus, enfermedad coronaria o insuficiencia cardiaca. Específicamente, existen recomendaciones de que tras un ictus o ataque isquémico transitorio, la PA debe ser reducida, independientemente de su nivel, con un inhibidor de la ECA y un diurético, dependiendo de la tolerancia al tratamiento (Leys D, Kwiecinsky H, Bogousslavsky J, Bath P, Brainin M, Diener H.C, et al. for the EUSI Executive Committee and the EUSI Writing Committee. Prevention. Cerebrovasc Dis 2004;17(suppl 2): 15-29).

Figura 2
Guía para el manejo de la PA
Calcular el riesgo cardiovascular (*) usando la puntuación SCORE
Utilizar la PA clínica inicial para calcular el riesgo cardiovascular global



* Riesgo cardiovascular $\geq 5\%$ a los 10 años. Esto corresponde a un riesgo de enfermedad coronaria del 20% utilizado anteriormente.

Considerar las causas de hipertensión secundaria. Si se considera apropiado, remitir al especialista.

PRECAUCIÓN: En los pacientes con PA normal o normal alta (130-139/85-89 mmHg) podría considerarse el tratamiento antihipertensivo si tienen historia de ictus, enfermedad coronaria o diabetes.

fármacos antihipertensivos cumplen dichos criterios: diuréticos, betabloqueantes, inhibidores de la ECA, antagonistas del calcio y antagonistas de los receptores de la angiotensina II.

En muchos ensayos clínicos el control de la PA se ha logrado mediante la combinación de dos o más fármacos antihipertensivos, y en la práctica clínica habitual, con frecuencia es preciso el tratamiento combinado. En los pacientes con varias enfermedades que requieren tratamiento farmacológico, la polifarmacia puede convertirse en un problema importante, por lo que es necesario un buen manejo clínico a fin de evitar interacciones indeseables. En todos los pacientes, la reducción de la presión arterial debe obtenerse de forma gradual. Para la mayor parte de ellos la meta terapéutica es lograr una presión arterial <140/90 mmHg, pero en los pacientes con diabetes, y en los sujetos de riesgo elevado se deben perseguir niveles inferiores de presión arterial¹⁸.

3.3. LÍPIDOS PLASMÁTICOS

En general, la colesterolemia debe ser menor de 5 mmol/L (190 mg/dl), y el colesterol LDL debe ser menor de 3 mmol/l (115 mg/dl)¹⁹. Para aquellos pacientes con enfermedad cardiovascular o diabetes, los objetivos terapéuticos deben ser incluso más bajos: colesterol total <4,5 mmol/l (175 mg/dl) y colesterol LDL < 2,5 mmol/l (100 mg/dl).

No se definen objetivos terapéuticos para el colesterol HDL ni para los triglicéridos, aunque las concentraciones de éstos se utilicen como marcadores de riesgo aumentado. Así, colesterol HDL <1,0 mmol/l (40 mg/dl) en hombres y < 1,2 mmol/l (46 mg/dl) en mujeres, y triglicéridos en ayunas superiores a >1,7 mmol/l (150 mg/dl) sirven como marcadores de riesgo cardiovascular aumentado²⁰. Los valores de colesterol HDL y de triglicéridos también son útiles como guía para seleccionar el tratamiento farmacológico.

En los individuos asintomáticos con múltiples factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, y cuyos valores de colesterol total y colesterol LDL sin

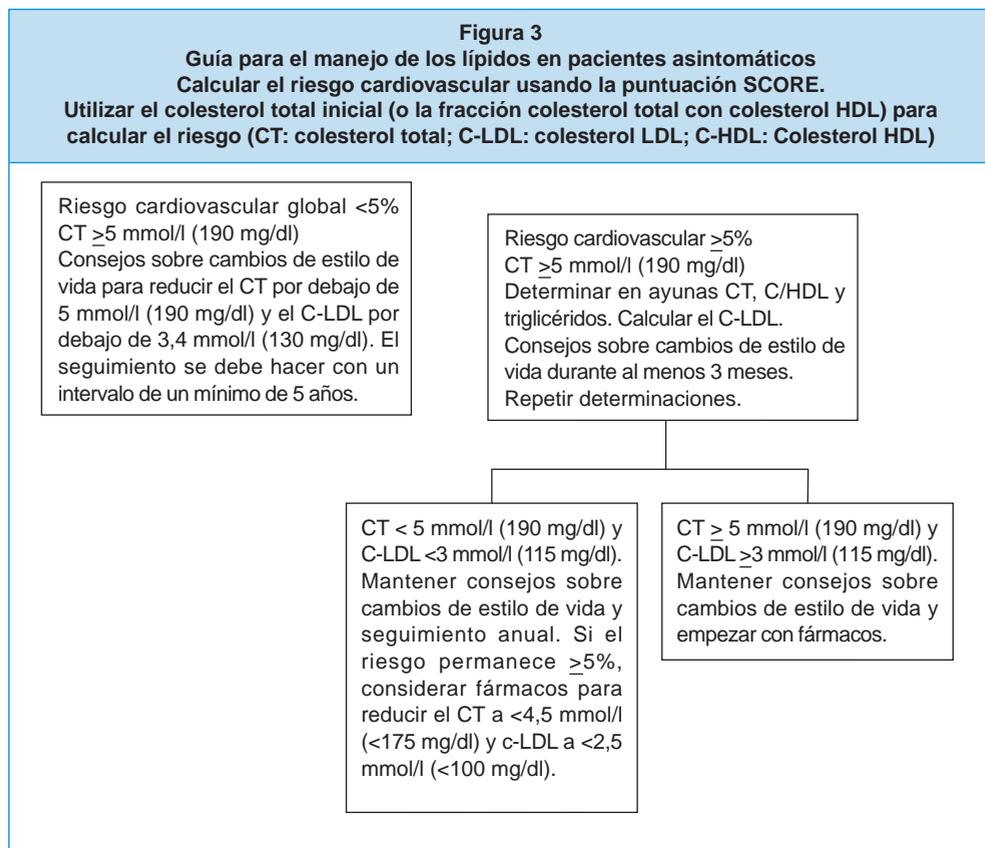
¹⁸ Por debajo de 130/80 mmHg

¹⁹ En nuestro entorno el colesterol total debería ser <200 mg/dl, (5,2 mmol/l) y el colesterol LDL menor de 130 mg/dl. (3,4 mmol/l)

²⁰ En el documento completo de las guías europeas también se incluyen la Lp(a) >30 mg/dl y la Apolipoproteína B >150 mg/dl como valores claramente asociados a un incremento del riesgo de enfermedades arterioscleróticas.

tratamiento son cercanos a 5 y 3 mmol/l respectivamente, parece ser que se podrían beneficiar de una mayor reducción del colesterol total a <4,5 mmol/l (175 mg/dl), y de una mayor reducción del colesterol LDL a <2,5 mmol/l (100 mg/dl), con dosis moderadas de fármacos hipolipemiantes. Sin embargo, estos valores no se consideran objetivos terapéuticos para aquellos pacientes con valores altos sin tratar, porque se necesitarían dosis altas de fármacos (cuyos beneficios no han sido todavía documentados) para alcanzar esas metas más bajas.

En individuos asintomáticos (figura 3²¹) el primer paso es evaluar el riesgo cardiovascular e identificar aquellos componentes del riesgo que se deben modificar. Si el riesgo de muerte cardiovascular a los 10 años es <5% y no sobrepasa el 5% si con esta combinación de factores de riesgo se proyecta a la edad de 60 años, se



²¹ En el anexo aparece la adaptación de esta figura (Figura 4), donde se sigue aconsejando como objetivos terapéuticos de CT < 200 mg/dl (5,2 mmol/l) y el de C- LDL < 130 mg/dl (3,4 mmol/l).

debe recomendar una dieta equilibrada, actividad física, y abandono del tabaco para mantener el riesgo cardiovascular bajo. La evaluación del riesgo se debe repetir cada 5 años. Nótese que no es necesario hacer una evaluación del riesgo en pacientes con hipercolesterolemia familiar, ya que un colesterol total $>8\text{mmol/l}$ (320 mg/dl) y colesterol LDL $> 6\text{ mmol/l}$ (240 mg/dl) sitúa a estos pacientes en un nivel de riesgo alto de enfermedad cardiovascular.

Si el riesgo de muerte cardiovascular a los 10 años es $\geq 5\%$, o si después de proyectar la combinación de factores de riesgo del paciente a la edad de 60 años el riesgo es $\geq 5\%$ ²², se debería realizar un análisis completo de lipoproteínas plasmáticas y dar consejo intensivo sobre estilos de vida, fundamentalmente en lo que se refiere a la dieta. Si los valores de colesterol total y colesterol LDL bajan por debajo de 5 mmol/l (190 mg/dl) y de 3 mmol/l (115 mg/dl)²³ respectivamente, y el riesgo cardiovascular ha pasado a ser $<5\%$, se debe seguir anualmente a estos pacientes para asegurar que su riesgo permanece bajo sin fármacos. Por el contrario, si el riesgo cardiovascular sigue siendo $\geq 5\%$ ²⁴ se debe considerar el tratamiento farmacológico hipolipemiante para reducir incluso más el colesterol total y el colesterol LDL. Los objetivos terapéuticos para estos sujetos que persisten en alto riesgo son reducir el colesterol total a $<4,5\text{ mmol/l}$ (175 mg/dl) y el colesterol LDL a $<2,5\text{ mmol/l}$ (100 mg/dl). Tal y como se ha comentado antes, éstos no son objetivos terapéuticos para pacientes con valores altos sin tratamiento.

El primer ensayo clínico que documentó los beneficios clínicos (mejora de la supervivencia) del tratamiento hipolipemiante con estatinas se realizó en individuos menores de 70 años y con un colesterol total $>5\text{ mmol/l}$. Ensayos clínicos recientemente publicados indican que el tratamiento puede también ser efectivo en las personas de la tercera edad y en pacientes con niveles de colesterol incluso más bajos.

Algunos individuos requieren tratamiento combinado. En pacientes con varias enfermedades que necesitan tratamiento la polifarmacia puede ser un problema importante y se requiere un buen manejo clínico para abordarla. Algunos pacientes no lograrán los objetivos terapéuticos a pesar de recibir dosis máximas de trata-

²² La extrapolación del riesgo a los 60 años es controvertida; el CEIPC recomienda que en aquellos 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, es preferible hacer énfasis en aspectos relacionados con el consejo y los cambios en los estilos de vida.

²³ En nuestro entorno el colesterol total debería ser $< 200\text{ mg/dl}$, y el colesterol LDL menor de 130 mg/dl .

²⁴ En nuestro entorno recomendamos dieta y tratamiento hipolipemiante cuando el riesgo $\geq 5\%$ a los 10 años y los niveles de colesterol total y colesterol LDL son $\geq 200\text{ mg/dl}$ y $\geq 130\text{ mg/dl}$ respectivamente en ausencia de enfermedad cardiovascular.

miento, pero se seguirán beneficiando del tratamiento en proporción a la disminución del colesterol conseguida.

3.4. DIABETES

Se ha demostrado que se puede prevenir o retrasar la progresión a la diabetes mediante la intervención con medidas higiénico-dietéticas (dieta y ejercicio físico) en sujetos que presentan una intolerancia a la glucosa.

En pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2 existe suficiente evidencia derivada de ensayos clínicos randomizados que demuestra que el buen control metabólico previene las complicaciones microvasculares. También existen razones suficientes para afirmar que la consecución de un buen control de la glucemia puede prevenir eventos cardiovasculares en ambos tipos de diabetes mellitus. En la diabetes tipo 1 el control de la glucemia exige una adecuada terapia insulínica (tratamiento mediante múltiples dosis de insulina) y, simultáneamente, consejo dietético profesional. En la diabetes tipo 2 el consejo dietético profesional, la reducción de peso y el aumento de la actividad física deben ser el primer tratamiento dirigido a la consecución de un buen control de la glucemia. En caso de que la reducción de la glucemia sea insuficiente con estas medidas se debe añadir tratamiento farmacológico. Los objetivos del tratamiento en el caso de la presión arterial y los lípidos son en general más exigentes en el caso de la diabetes mellitus. Los objetivos terapéuticos recomendados para la diabetes tipo 2 se muestran en la tabla 1.²⁵

²⁵ La evaluación del control de los niveles de glucosa para la diabetes tipo 1 y en la diabetes tipo 2 aparece en las tablas 2-3 del anexo, tal y como aparecen en el documento completo de las recomendaciones europeas. Estos objetivos de tratamiento están definidos por las recomendaciones de la International Diabetes Federation Europe (A Desktop Guide to type-1 (insulin-dependent) Diabetes Mellitus. European Diabetes Policy Group 1998. Diabet Med 1999;16:253-66. A Desktop Guide to type 2 Diabetes Mellitus. European Diabetes Policy Group 1998. Diabet Med 1999;16:716-730). Sin embargo, es importante destacar que los objetivos deben ser siempre fijados individualmente, especialmente en pacientes con complicaciones tardías graves de la diabetes, personas de edad avanzada o con otras condiciones que comprometan la supervivencia.

Tabla 1 Objetivos terapéuticos en los pacientes con diabetes tipo 2*		
		objetivo
HbA1c (DCCT-estandarizado)	HbA1c (%)	≤ 6,1
Glucosa venosa	Ayunas/preprandial	
	mmol/l	≤ 6,0
	mg/dl	≤ 110
Automonitorización de la glucosa	Ayunas/preprandial	
	mmol/l	4,0-5,0
	mg/dl	70-90
	Postprandial	
	mmol/l	4,0-7,5
	mg/dl	70-135
Presión arterial	mmHg	< 130/80
Colesterol total	mmol/l (mg/dl)	< 4,5 (175)
Colesterol LDL	mmol/l (mg/dl)	<2,5 (100)
* También se debe considerar como objetivo terapéutico los triglicéridos < 150 mg/dl.		

3.5. SÍNDROME METABÓLICO

En la práctica clínica, puede utilizarse provisionalmente la definición dada por el *US National Cholesterol Education Program* para la identificación de sujetos con síndrome metabólico. El diagnóstico requeriría que se cumplieran tres o más de los siguientes criterios:

1. Perímetro de la cintura >102 cm en varones y >88 cm en mujeres.
2. Triglicéridos séricos ≥1,7 mmol/l (≥150 mg/dl)
3. Colesterol HDL <1 mmol/l (<40 mg/dl) en varones y <1,3 mmol/l (<50 mg/dl) en mujeres
4. Presión arterial ≥130/85 mmHg
5. Glucosa plasmática ≥ 6,1 mmol/l (≥110 mg/dl)

Los pacientes con síndrome metabólico tienen habitualmente un riesgo cardiovascular alto. Los estilos de vida tienen una fuerte influencia en todos los componentes del síndrome metabólico, por lo que en el manejo de éste se debe hacer especial énfasis en la reducción del peso y el aumento de la actividad física profesionalmente supervisados. En caso de presión arterial alta, dislipemia e hiperglucemia (en el rango de diabetes) puede ser necesario añadir algún tratamiento farmacológico, tal y como se recomienda en esta guía.

3.6. OTROS FÁRMACOS PROFILÁCTICOS

Además de los fármacos necesarios para tratar la presión arterial, los lípidos y la diabetes, se deberían considerar en la práctica clínica otras clases de fármacos para la prevención de las enfermedades cardiovasculares:

- Aspirina u otros antiagregantes plaquetarios en prácticamente todos los pacientes con enfermedades cardiovasculares.
- Beta-bloqueantes en pacientes que hayan padecido un infarto de miocardio o con disfunción ventricular secundaria a una enfermedad coronaria.
- Inhibidores de la ECA en pacientes con síntomas o signos de disfunción ventricular izquierda secundaria a enfermedad coronaria o hipertensión arterial.
- Anticoagulantes en aquellos pacientes con enfermedad coronaria y riesgo alto de padecer eventos trombo-embólicos.

En pacientes asintomáticos de alto riesgo existe evidencia de que las dosis bajas de aspirina pueden reducir el riesgo de eventos cardiovasculares, especialmente si son diabéticos, tienen hipertensión controlada o son hombres con múltiples factores de riesgo cardiovascular.

3.7. CRIBADO DE LOS FAMILIARES PRÓXIMOS

Los factores de riesgo cardiovascular de todos los familiares²⁶ de los pacientes con enfermedad coronaria precoz se deberían estudiar (hombres <55 años y mujeres <65 años) y también los de aquellas personas que pertenecen a fami-

²⁶ Familiares de primer grado (padres o hermanos).

lias con hipercolesterolemia familiar u otras dislipemias hereditarias, ya que todas ellas tienen un riesgo aumentado de padecer enfermedades cardiovasculares.

3.8. ASPECTOS A RESALTAR DE ESTE RESUMEN EJECUTIVO

En pacientes con enfermedad cardiovascular se debe:

- promover los cambios pertinentes en el estilo de vida: abandonar el tabaco, elegir una dieta saludable y aumentar la actividad física.
- prescribir aspirina u otros antiagregantes y una estatina
- valorar la necesidad de tratamiento antihipertensivo, beta-bloqueantes e inhibidores de la ECA

En sujetos que son potencialmente de alto riesgo cardiovascular se debe:

- utilizar el sistema del SCORE para definir el nivel de riesgo cardiovascular.
- promover cambios pertinentes en el estilo de vida: abandonar el tabaco, elegir una dieta saludable y aumentar la actividad física.
- valorar la necesidad de reducir la presión arterial, y el colesterol sérico y de controlar la glucemia.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el apoyo administrativo de Christine Ghysbrect (Gante).

ANEXO

RECOMENDACIONES DIETÉTICAS GENERALES

- La dieta debe ser variada y la ingesta calórica debe ser adecuada para mantener el peso ideal.
- Los alimentos cuyo consumo debe fomentarse son los siguientes: productos vegetales frescos (legumbres, cereales integrales, frutas y verduras), pescado y aceite de oliva.
- La limitación de la ingesta de sal es un elemento primordial en el control de la presión arterial. Así, aparte de aconsejar moderación al añadir sal para condimentar los alimentos preparados en el hogar, es imprescindible recomendar una dieta basada fundamentalmente en alimentos frescos y con bajo contenido en sodio. Las frutas y las verduras son las fuentes principales de potasio y, a su vez, la mayoría contienen calcio, teniendo un efecto beneficioso en los niveles de presión arterial.
- Los consejos en relación con el consumo de bebidas alcohólicas deben ser abordados por los médicos con cada paciente individualmente, sopesando las ventajas e inconvenientes que este consumo puede proporcionarle. En ningún caso el médico promoverá el consumo de bebidas alcohólicas como un instrumento para la prevención cardiovascular.
- La ingesta de productos vegetales puede tener un efecto positivo en la prevención cardiovascular, a través de un incremento de la ingesta de fibra y de diversas sustancias antioxidantes.

- Por lo que a la prevención cardiovascular se refiere, parece más importante el tipo de grasa consumida que la cantidad total, cuyo límite superior podría situarse entre el 30 y el 35% de la ingesta calórica total, siempre que exista un claro predominio de los ácidos grasos monoinsaturados. Puesto que parece poco probable eliminar la grasa saturada de una dieta nutricionalmente equilibrada, lo más aconsejable sería mantener un consumo lo más bajo posible de la misma (< 7% de la ingesta calórica total), tratar de eliminar o reducir al mínimo la ingesta de grasas hidrogenadas y estimular la ingesta de grasa monoinsaturada, procedente del aceite de oliva y ácidos grasos esenciales, particularmente los omega 3, procedentes de pescado.

En resumen, la dieta mediterránea, que se caracteriza por la abundancia de productos frescos de origen vegetal (frutas, verduras, cereales, patatas, frutos secos, etc.), la escasez de productos ricos en azúcares refinados y carnes rojas, la presencia del aceite de oliva como la principal fuente de grasa, y la ingesta de queso, yogurt, pollo y pescado en cantidades moderadas, constituye un patrón de alimentación saludable, considerado ideal para la prevención de las enfermedades cardiovasculares.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN O CONSULTA AL ESPECIALISTA DEL PACIENTE HIPERTENSO

En algunos casos es necesario remitir al paciente hipertenso a un sector especializado, lo cual no significa que los profesionales de atención primaria pierdan sus funciones o disminuya su responsabilidad ante el paciente. La decisión dependerá del grado de conocimiento y experiencia de cada médico. Los motivos principales de derivación serían:

1. Sospecha de hipertensión (HTA) secundaria no farmacológica.
2. HTA asociada a insuficiencia renal crónica.
3. HTA refractaria o resistente (descartar previamente el efecto de la bata blanca).
4. HTA durante el embarazo.
5. Sospecha de HTA de la bata blanca cuando no pueda confirmarse por monitorización ambulatoria de la presión arterial.
6. Tratamiento de las emergencias hipertensivas.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN O CONSULTA CON EL ESPECIALISTA DEL PACIENTE DISLIPÉMICO

Al igual que en el caso de la HTA, el diagnóstico y tratamiento de las dislipemias deben ser asumidos, fundamentalmente, por los profesionales médicos de atención primaria. Los criterios de derivación que a continuación se comentan, generalmente referidos a hiperlipidemias genéticas graves o de difícil control, son orientativos y deberán adaptarse a las posibilidades resolutivas del segundo nivel de asistencia.

1. Sospecha de hiperlipidemia primaria, familiar o esporádica, que requiere para su diagnóstico determinaciones analíticas especializadas:
 - Colesterol total > 400 mg/dl (10,36 mmol/l)
 - cLDL > 260 mg/dl (6,74 mmol/l),
 - cHDL < 25 mg/dl (0,65 mmol/l)
 - Triglicéridos > 1.000 mg/dl (11,36 mmol/l), una vez descartadas causas secundarias.

2. Cuando sea necesario añadir un tercer fármaco para el control de la hiperlipidemia, o bien aparezcan efectos secundarios al tratamiento imposibles de controlar en atención primaria.

Figura 4
Guía adaptada para el manejo de los lípidos en pacientes asintomáticos
Calcular el riesgo cardiovascular usando la puntuación SCORE.
Utilizar el colesterol total inicial (o la fracción colesterol total con colesterol HDL) para
calcular el riesgo (CT: colesterol total; C-LDL: colesterol LDL; C-HDL: Colesterol HDL)

Riesgo cardiovascular global <5%
 CT \geq 200 mg/dl (\geq 5,2 mmol/l).
 Consejos sobre cambios de estilo de vida para reducir el CT por debajo de 200 mg/d y el C-LDL por debajo de 130 mg/dl (\geq 3,4 mmol/l). El seguimiento se debe hacer con un intervalo de un mínimo de 5 años.

Riesgo cardiovascular global \geq 5%
 CT \geq 200 mg/dl (\geq 5,2 mmol/l).
 Determinar en ayunas CT, C/HDL y triglicéridos.
 Consejos sobre cambios de estilo de vida durante al menos 6 meses.
 Repetir determinaciones.

CT < 200 mg/dl (<5,2 mmol/l) y C-LDL < 130 mg/dl (< 3,4 mmol/l).
 Mantener consejos sobre cambios de estilo de vida y seguimiento anual.

CT \geq 200 mg/dl (\geq 5,2 mmol/l) o C-LDL \geq 130 mg/dl (\geq 3,4 mmol/l).
 Mantener consejos sobre cambios de estilo de vida y empezar con fármacos.

Tabla 2
Evaluación del control de los niveles de glucosa para la diabetes tipo 1

		No diabético	Adecuado	Inadecuado
HbA1c (DCCT-estandarizado)	HbA1c (%)	< 6,1	6,2-7,5	> 7,5
Automonitorización de la Glucosa	Ayunas/preprandrial			
	mmol/l	4,0-5,0	5,1-6,5	> 6,5
	mg/dl	70-90	91-120	> 120
	Postprandial (pico)			
	mmol/l	4,0-7-5	7,6-9,0	> 9,0
	mg/dl	70-135	136-160	>160
	Antes de acostarse			
	mmol/l	4,0-5,0	6,0-7,5	>7,5
mg/dl	70-90	110-135	>135	

Tabla 3
Evaluación del control de los niveles de glucosa para la diabetes tipo 2

		No diabético	Adecuado	Inadecuado
HbA1c (DCCT-estandarizado)	HbA1c (%)	< 6,1	6,2-7,5	> 7,5
Glucosa venosa plasmática	Ayunas/preprandial			
	mmol/l	≤ 6,0	6,1-7,0	≥ 7,0
	mg/dl	> 110	110-125	> 125
Automonitorización de la Glucosa	Ayunas/preprandial			
	mmol/l	4,0-5,0	5,1-6,5	> 6,5
	mg/dl	70-90	91-120	>120
	Postprandial			
	mmol/l	4,0-7,5	7,6-9,0	> 9,0
	mg/dl	70-135	136-160	> 160