
Dr. Villar
Dr. Maiques
Dr. Brotons




semFYC
II Congreso
Clínico semFYC
en Cardiovascular
Las Palmas de Gran Canaria,
12 y 13 de Febrero de 2009
Palacio de Congresos de Canarias
Auditorio Alfredo Kraus



Adaptación Española de las Guías Europeas de Prevención Cardiovascular 2016

Novedades en estimación y manejo del riesgo cardiovascular

Carlos Brotons
Centro de Atención Primaria Sardenya. Unidad Docente ACEBA
Instituto de Investigaciones Biomédicas Sant Pau
Barcelona, Spain

Novedades en estimación y manejo del riesgo cardiovascular.

1. Evaluación del Riesgo cardiovascula:r: ¿cuando y como?
2. Tablas: ¿cuáles utilizar? Ventajas/desventajas
3. Jóvenes: ¿cómo abordar el riesgo?
4. Mayores: ¿cómo abordar el riesgo?
5. Genética/biomarcadores/técnicas de imagen: ¿cuándo utilizarlas?

Novedades en estimación y manejo del riesgo cardiovascular.

1. **Evaluación del Riesgo cardiovascula:r: ¿cuando y como?**
2. Tablas: ¿cuáles utilizar? Ventajas/desventajas
3. Jóvenes: ¿cómo abordar el riesgo?
4. Mayores: ¿cómo abordar el riesgo?
5. Genética/biomarcadores/técnicas de imagen: ¿cuándo utilizarlas?

Nuevas guías Europeas en Prevención Cardiovascular



European Heart Journal Advance Access published May 23, 2016

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/ehw106

JOINT ESC GUIDELINES

2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts)

Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR)

Authors/Task Force Members: Massimo F. Piepoli* (Chairperson) (Italy), Arno W. Hoes* (Co-Chairperson) (The Netherlands), Stefan Agewall (Norway)[1], Christian Albus (Germany)[2], Carlos Brotons (Spain)[3], Alberico L. Catapano (Italy)[4], Marie-Therese Cooney (Ireland)[1], Ugo Corrà (Italy)[1], Bernard Cosyns (Belgium)[1], Christi Deaton (UK)[1], Ian Graham (Ireland)[1], Michael Stephen Hall (UK)[1], F. D. Richard Hobbs (UK)[10], Maja-Lisa Løchen (Norway)[1], Herbert Löllgen (Germany)[8], Pedro Marques-Vidal (Switzerland)[1], Joep Perk (Sweden)[1], Eva Prescott (Denmark)[1], Josep Redon (Spain)[5], Dimitrios J. Richter (Greece)[1], Naveed Sattar (UK)[2], Yvo Smulders (The Netherlands)[1], Monica Tiberi (Italy)[1], H. Bart van der Worp (The Netherlands)[6], Ineke van Dis (The Netherlands)[4], W. M. Monique Verschuren (The Netherlands)[1]

Additional Contributor: Simone Binno (Italy)

* Corresponding authors: Massimo F. Piepoli, Heart Failure Unit, Cardiology Department, Polichirurgico Hospital G. Da Saliceto, Cantone Del Cristo, 29121 Piacenza, Emilia Romagna, Italy, Tel: +39 0523 30 32 17, Fax: +39 0523 30 32 20, E-mail: m.piepoli@alice.it, m.piepoli@imperial.ac.uk.

Arno W. Hoes, Julius Center for Health Sciences and Primary Care, University Medical Center Utrecht, PO Box 85500 (HP Str. 6.131), 3508 GA Utrecht, The Netherlands, Tel: +31 88 756 8193, Fax: +31 88 756 8099, E-mail: a.w.hoes@umcutrecht.nl.

ESC Committee for Practice Guidelines (CPG) and National Cardiac Societies document reviewers: listed in the Appendix.

ESC entities having participated in the development of this document:

Associations: European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR), European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), European Association of

Downloaded from http://eurheartj.oxfordjournals.org/ by guest on September 17, 2016

10 Sociedades Científicas

Adaptación Española

Rev Esp Salud Pública. 2016;Vol. 90: 24 noviembre: e1-e24. www.msc.es/resp

COLABORACIÓN ESPECIAL

Recibido: 23 de noviembre de 2016
Aceptado: 23 de noviembre de 2016
Publicado: 24 de noviembre 2016

ADAPTACIÓN ESPAÑOLA DE LAS GUÍAS EUROPEAS DE 2016 SOBRE PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

Miguel Ángel Royo-Bordonada (1), Pedro Armario (2), José María Lobos Bejarano (3), Juan Pedro-Botet (4), Fernando Villar Alvarez (4), Roberto Elosua (5), Carlos Brotons Cuixart (3), Olga Cortés (6), Benilde Serrano (7), Miguel Camafort Babkowski (8), Antonio Gil Núñez (9), Antonio Pérez (10), Antonio Maiques (3), Ana de Santiago Nocito (11), Almudena Castro (12), Eduardo Alegría (12), Ciro Baeza (13), María Herranz (14), Susana Sans (15) y Pilar Campos (16), en nombre del Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC).

(1) Instituto de Salud Carlos III. Madrid. España.
(2) Sociedad Española de Hipertensión Liga Española de la Lucha Contra la HTA.
(3) Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria
(4) Sociedad Española de Arteriosclerosis
(5) Sociedad Española de Epidemiología
(6) Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria
(7) Sociedad Española de Medicina y Seguridad en el Trabajo
(8) Sociedad Española de Medicina Interna
(9) Sociedad Española de Neurología
(10) Sociedad Española de Diabetes
(11) Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria-Semergen
(12) Sociedad Española de Cardiología
(13) Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular
(14) Federación de Asociaciones de Enfermería Comunitaria y Atención Primaria
(15) Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria
(16) Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid. España.

Publicación simultánea en las revistas órgano de expresión de las 15 sociedades científicas del CEIPC en soporte papel o electrónico en línea y en la Revista Española de Salud Pública.

15 Sociedades Científicas

¿Cuando hay que evaluar el riesgo cardiovascular?

Recommendations for cardiovascular risk assessment

Recommendations	Class[a]	Level[b]
Systematic CV risk assessment is recommended in individuals at increased CV risk, i.e. with family history of premature CVD, familial hyperlipidaemia, major CV risk factors (such as smoking, high BP, DM or raised lipid levels) or comorbidities increasing CV risk.	I	C
It is recommended to repeat CV risk assessment every 5 years, and more often for individuals with risks close to thresholds mandating treatment.	I	C
Systematic CV risk assessment may be considered in men >40 years of age and in women >50 years of age or post-menopausal with no known CV risk factors.	IIb	C
Systematic CV risk assessment in men <40 of age and women <50 years of age with no known CV risk factors is not recommended.	III	C

BP = blood pressure; CV = cardiovascular; CVD = cardiovascular disease; DM = diabetes mellitus.
[a]Class of recommendation.
[b]Level of evidence.

Individuos de alto riesgo

Cada 5 años

Hombres > 40 y mujeres > 50

Categorías de riesgo

Riesgo muy alto	Individuos con alguna de la siguientes: • Enfermedad cardiovascular documentada, ya sea clínicamente o a través de imágenes, incluyendo infarto de miocardio, síndrome coronario agudo, revascularización coronaria o de otras arterias, ictus y **accidente vascular transitorio, aneurisma de la aorta,** y enfermedad vascular periférica, la presencia de placas en la arteriografía coronaria o en la ecografía carotidea. **No incluiría aumento del grosor de la íntima media carotidea.** • Diabetes con afectación de órgano diana como proteinuria o con la presencia de un factor de riesgo mayor, como tabaquismo, hipercolesterolemia o hipertensión marcados**.** • Enfermedad renal crónica grave (FG < 30 mL/min/1.73 m^2). • Un SCORE ≥ 10% a los 10 años.
Riesgo alto	Individuos con: • Un factor de riesgo elevado, **como colesterol > 8 mmol/L (310 mg/dl), presión arterial ≥ 180/110 mmHg.** • **El resto de diabéticos** (con la excepción de jóvenes con diabetes tipo 1 y sin factores de riesgo que podrían ser de riesgo moderado o bajo). • Insuficiencia renal crónica moderada (FG 30–59 mL/min/1.73 m^2) • Un SCORE ≥ 5% y < 10%.
Riesgo moderado	**SCORE ≥ 1% y < 5% a los 10 años. .**
Riesgo bajo	**SCORE < 1%.**

Novedades en estimación y manejo del riesgo cardiovascular.

1. Evaluación del Riesgo cardiovascula:r: ¿cuando y como?
2. **Tablas: ¿cuáles utilizar? Ventajas/desventajas**
3. Jóvenes: ¿cómo abordar el riesgo?
4. Mayores: ¿cómo abordar el riesgo?
5. Genética/biomarcadores/técnicas de imagen: ¿cuándo utilizarlas?

¿Cómo hay que evaluar el riesgo cardiovascular?

Recommendation for how to estimate cardiovascular risk

Recommendation	Class[a]	Level[b]	Ref[c]
Total CV risk estimation, using a risk estimation system such as SCORE, is recommended for adults >40 years of age, unless they are automatically categorised as being at *high-risk* or *very high-risk* based on documented CVD, DM (>40 years of age), kidney disease or highly elevated single risk factor (Table 5).	I	C	11, 25

CV = cardiovascular; DM = diabetes mellitus; SCORE = Systematic Coronary Risk Estimation.

[a]Class of recommendation.

[b]Level of evidence.

[c]Reference(s) supporting recommendations.

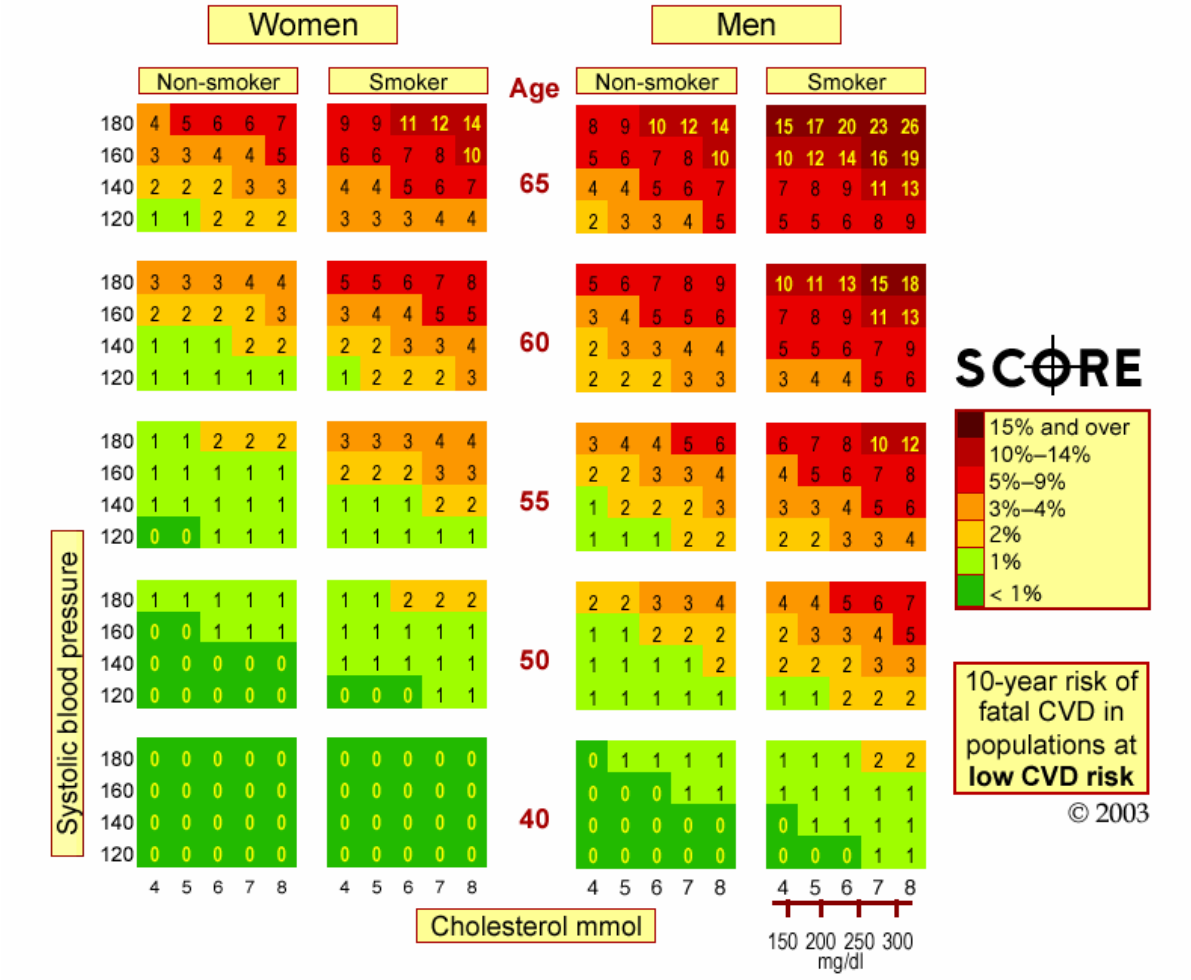
Adaptación Española

En España existen diferentes funciones adaptadas y desarrolladas:
SCORE calibrado para la población española, REGICOR, FRESCO y ERICE.

En la mayoría de CCAA se utiliza SCORE, pero en otras se utiliza la función REGICOR e incluso Framingham original.

Tablas SCORE

Riesgo de muerte cardiovascular para países europeos de baja mortalidad cardiovascular (basada en colesterol total)



REGICOR 2011

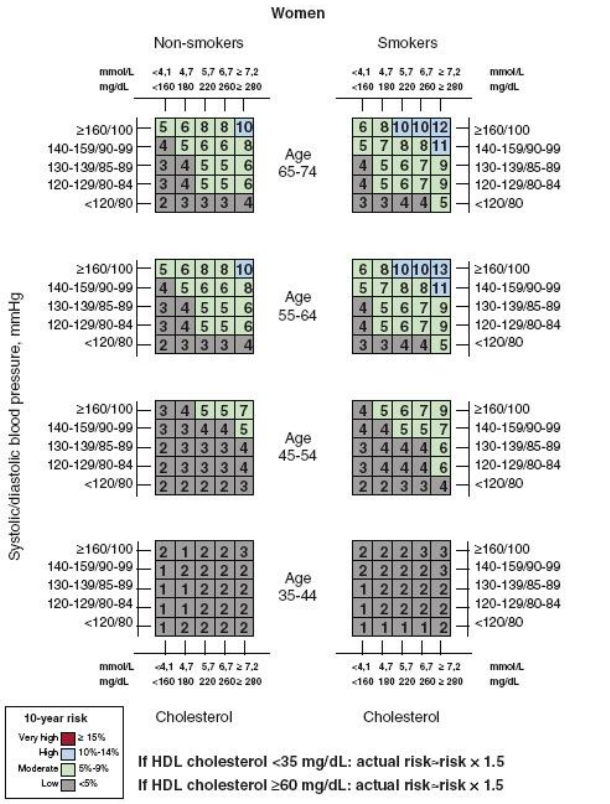


Figure 3. Framingham-based REGICOR risk function, simplified into 4 risk groups based on the risk cut-points at 10 years propose autonomous regions and in the concentration of events. HDL, high-density lipoproteins.

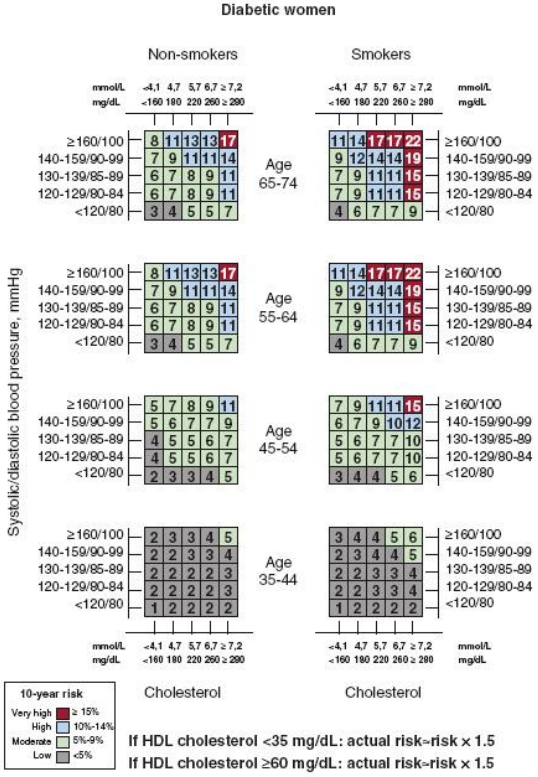


Figure 3. (Continued)

REGICOR 2011

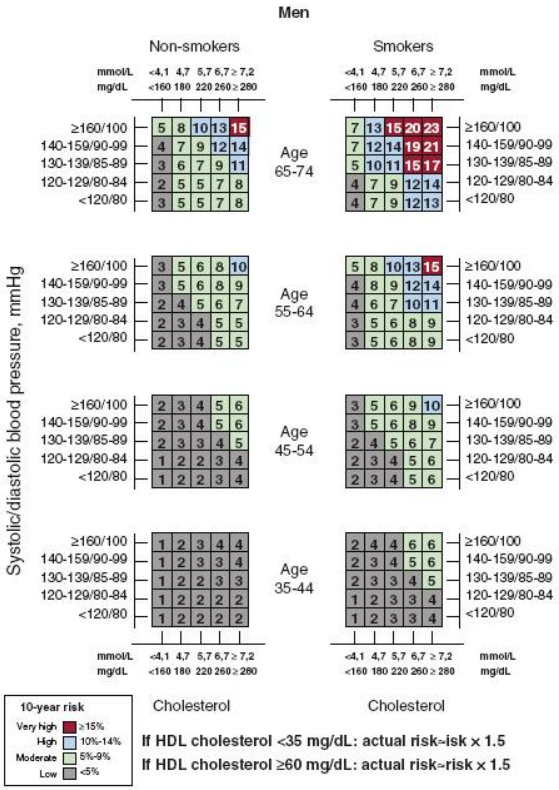


Figure 3. (Continued)

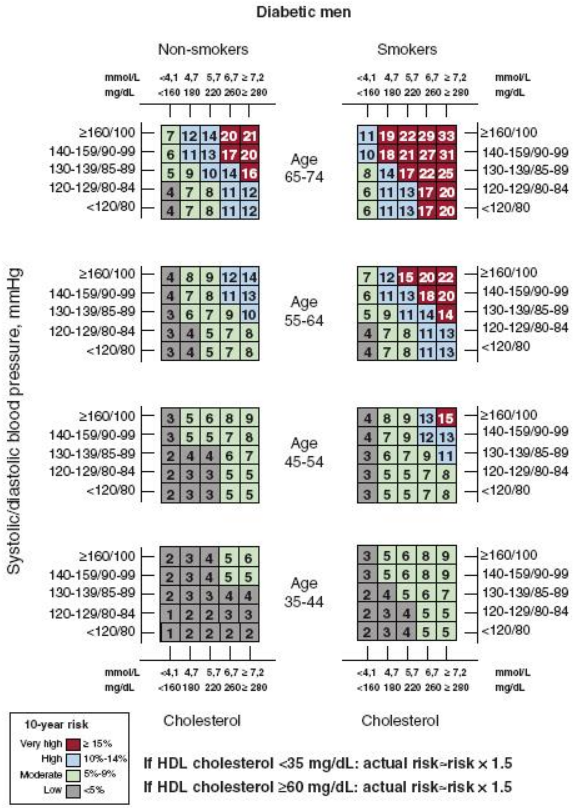


Figure 3. (Continued)

Figure 3. Framingham-based REGICOR risk function, simplified into 4 risk groups based on the risk cut-points at 10 years proposed by experts from several autonomous regions and in the concentration of events. HDL, high-density lipoproteins.



https://heartscore.escardio.org/2012/calcResult.aspx?model=europelow



https://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/regicor/

¿Ventajas y desventajas del cálculo del riesgo cardiovascular?

Table 3 **Advantages and limitations in using the SCORE risk charts**

Limitations

- Estimates risk of fatal but not total (fatal + non-fatal) CV risk for reasons outlined in text.
- Adapted to suit different European populations, but not different ethnic groups within these populations.
- Limited to the major determinants of risk.
- Other systems have more functionality, although applicability to multiple countries is uncertain.
- Limited age range (40–65 years).

CVD = cardiovascular disease; SCORE = Systematic Coronary Risk Estimation.

- Other systems have more functionality, although applicability to multiple countries is uncertain.
- Limited age range (40–65 years).

CVD = cardiovascular disease; SCORE = Systematic Coronary Risk Estimation.

¿Ventajas y desventajas del cálculo del riesgo cardiovascular?

Se puede hacer la conversión del SCORE a riesgo de morbimortalidad cardiovascular multiplicando el riesgo por 3 (un riesgo de 5% de mortalidad cardiovascular equivaldría a un 15% de morbimortalidad cardiovascular), aunque en mujeres podría ser algo superior a 3, y en pacientes mayores inferior a 3.

Modificadores del riesgo

Table 4 **Examples of risk modifiers that are likely to have reclassification potential (see following sections for details)**

Socio-economic status, social isolation, or lack of social support.
Family history of premature CVD.
BMI and central obesity.
CT coronary calcium score.
Atherosclerotic plaques determined by carotid artery scanning.
ABI.

ABI = ankle–brachial blood pressure index; BMI = body mass index; CVD = cardiovascular disease; CT = computed tomography.

Modificadores del riesgo

Box 5 Factors modifying SCORE risks

Social deprivation–the origin of many of the causes of CVD.
Obesity and central obesity as measured by the body mass index and waist circumference, respectively.
Physical inactivity.
Psychosocial stress including vital exhaustion.
Family history of premature CVD (men: <55 years; women: <60 years).
Autoimmune and other inflammatory disorders.
Major psychiatric disorders.
Treatment for human immunodeficiency virus (HIV) infection.
Atrial fibrillation.
Left ventricular hypertrophy.
Chronic kidney disease.
Obstructive sleep apnoea syndrome.

Novedades en estimación y manejo del riesgo cardiovascular.

1. Evaluación del Riesgo cardiovascula:r: ¿cuando y como?
2. Tablas: ¿cuáles utilizar? Ventajas/desventajas
3. **Jóvenes: ¿cómo abordar el riesgo?**
4. Mayores: ¿cómo abordar el riesgo?
5. Genética/biomarcadores/técnicas de imagen: ¿cuándo utilizarlas?

SCORE en pacientes jóvenes: cálculo del Riesgo Relativo

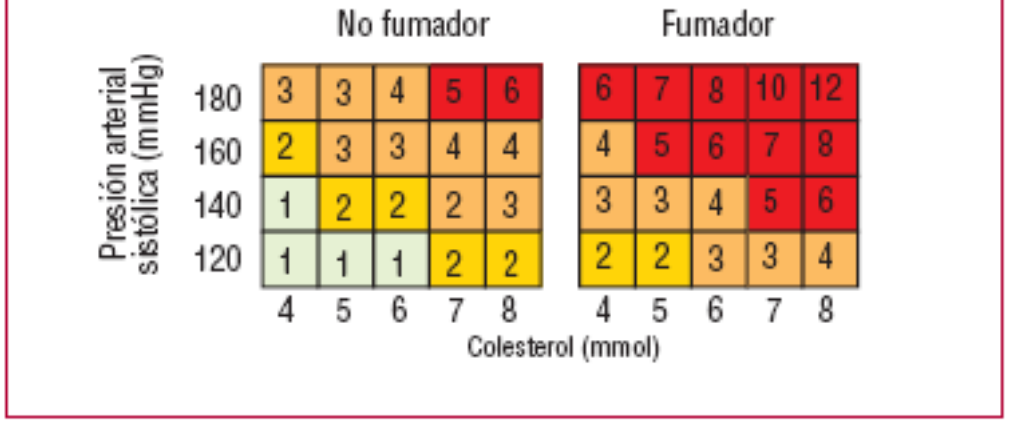


Fig. 6. Tabla de riesgo relativo. © The European Society of Cardiology.

EDAD VASCULAR

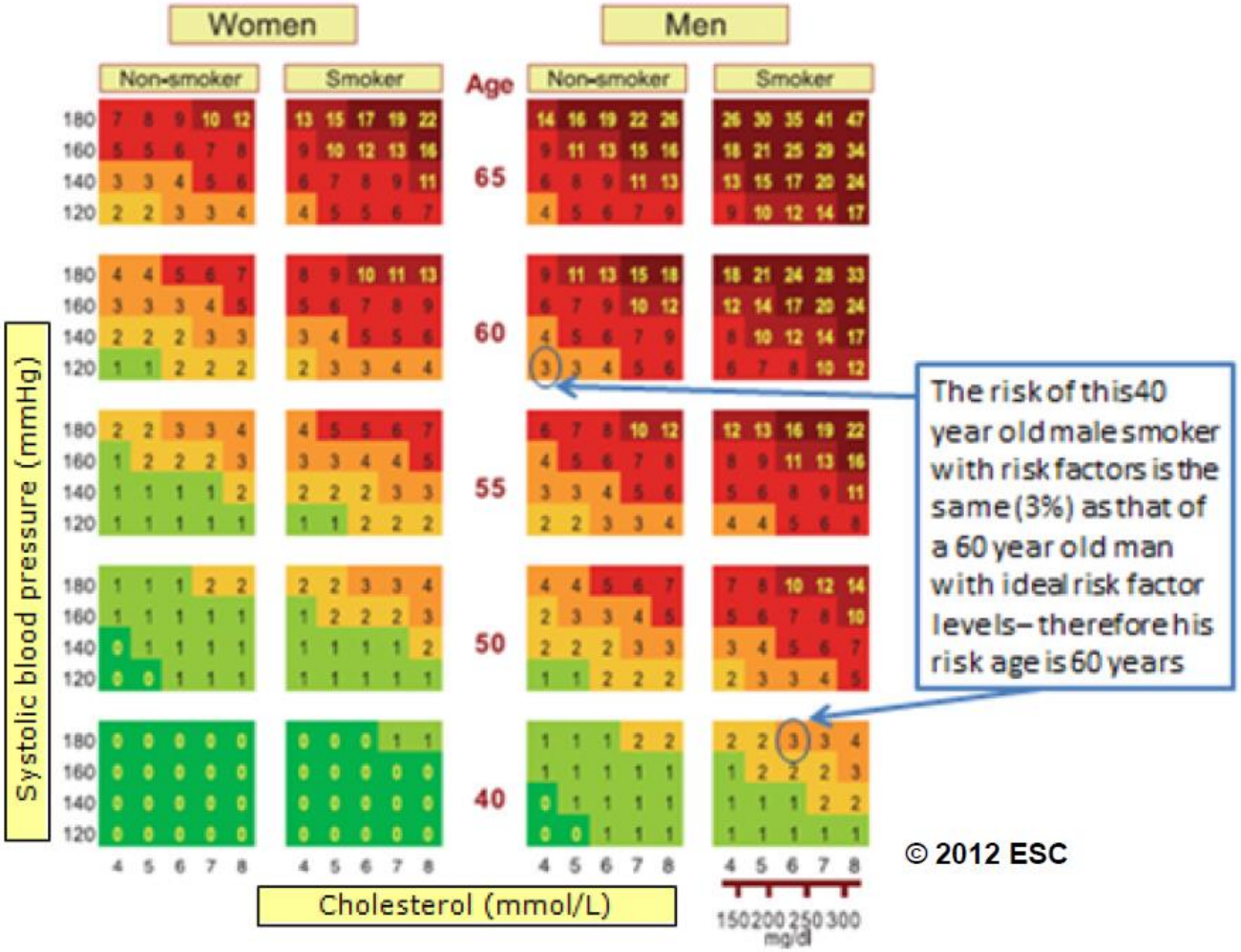


Figure 6 Illustration of the risk-age concept

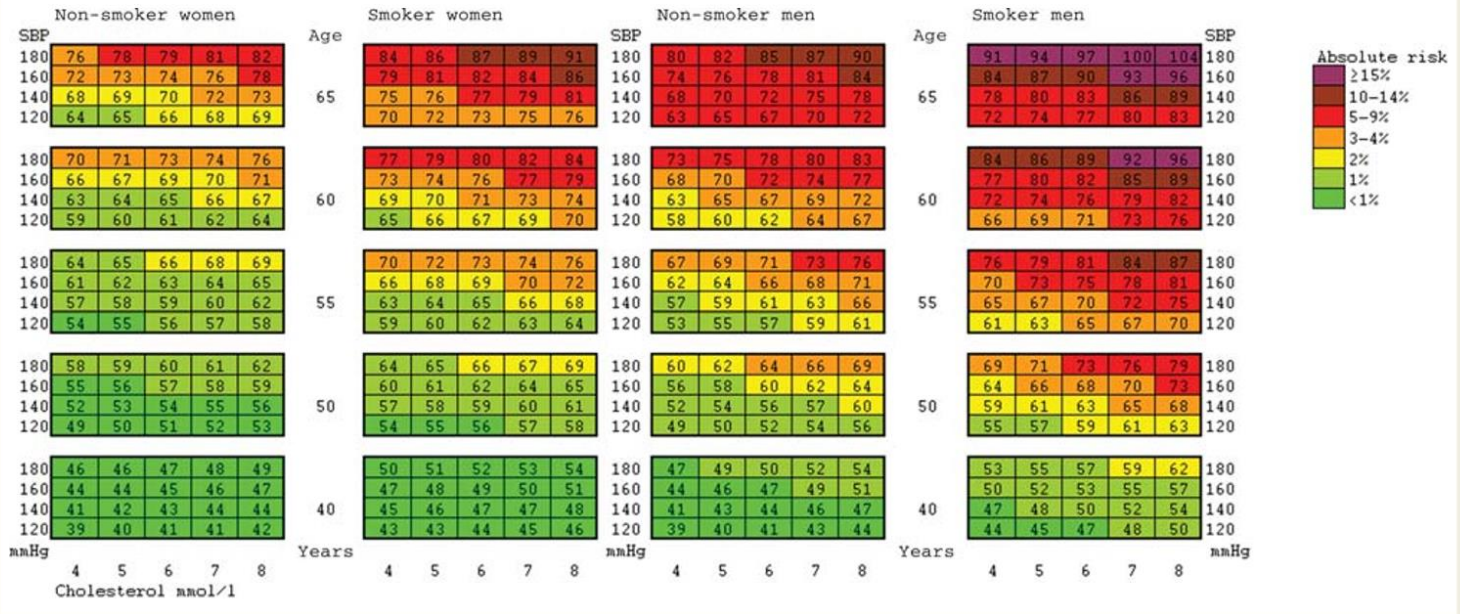


Figure 5 Colour table of vascular age. Each box contains a number corresponding to vascular age and a colour corresponding to the overall absolute risk of fatal cardiovascular disease according to the SCORE project for low-risk countries. SBP, systolic blood pressure.

Cuende et al. European Heart Journal (2010) 31, 2351–2358

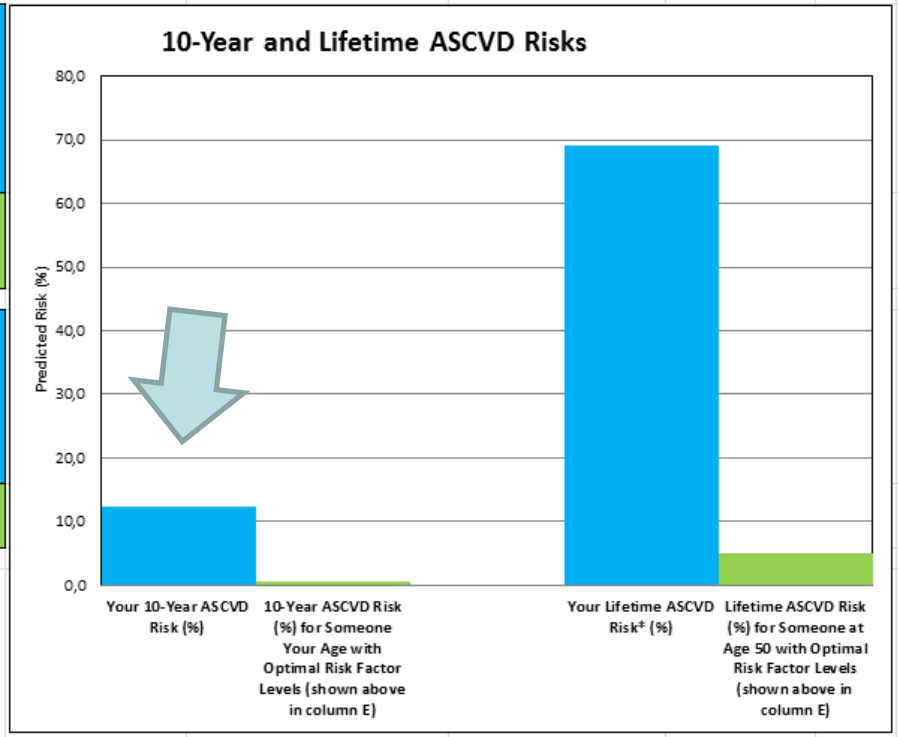
LIFETIME RISK

RIESGO DE POR VIDA

ACC/AHA Risk Equations

			Enter patient values in this column		
2	Risk Factor	Units	Value	Acceptable range of values	Optimal values
3	Sex	M (for males) or F (for females)	m	M or F	
4	Age	years	40	20-79	
5	Race	AA (for African Americans) or WH (for whites or others)	WH	AA or WH	
6	Total Cholesterol	mg/dL	260	130-320	170
7	HDL-Cholesterol	mg/dL	37	20-100	50
8	Systolic Blood Pressure	mm Hg	150	90-200	110
9	Treatment for High Blood Pressure	Y (for yes) or N (for no)	N	Y or N	N
10	Diabetes	Y (for yes) or N (for no)	N	Y or N	N
11	Smoker	Y (for yes) or N (for no)	Y	Y or N	N

Your 10-Year ASCVD Risk (%)	**12,3**
10-Year ASCVD Risk (%) for Someone Your Age with Optimal Risk Factor Levels (shown above in column E)	**0,6**
Your Lifetime ASCVD Risk* (%)	**69,0**
Lifetime ASCVD Risk (%) for Someone at Age 50 with Optimal Risk Factor Levels (shown above in column E)	**5,0**



*This is the lifetime ASCVD risk for an individual at age 50 years with your risk factor levels. In rare cases, 10-year risks may exceed lifetime risks given that the estimates come from different approaches. While 10-year risk estimates are derived from methods and data

Omnibus

ClinRisk

Welcome to the QRISK®-lifetime cardiovascular risk calculator

Welcome | Information | Publications | About | Copyright | Contact Us | Software

About you

Age: 40

Sex: Male Female

Ethnicity: White or not stated

Leave blank if unknown

Postcode:

Clinical information -- check those that apply

- Diabetic?
- Had a heart attack, angina, stroke or TIA?
- Angina or heart attack in a 1st degree relative < 60?
- Chronic kidney disease?
- Atrial fibrillation?
- On blood pressure treatment?
- Rheumatoid arthritis?

Modifiable risk factors - leave blank if unknown

	Current	What if?
Do you smoke?	Moderate	Non smoker
Cholesterol/HDL ratio:	7	
Systolic blood pressure (mmHg):	150	
Height (cm):		
Weight (kg):		

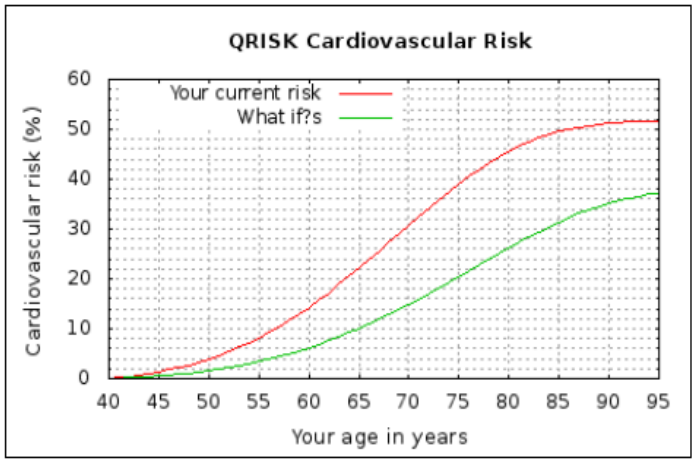
Re-calculate

Calculate risk up to 95 years of age. Calculate

Your result

Your QRISK-lifetime score

	Current	What if?
Your lifetime risk (i.e. by the time you are 95)	51.7%	37.2%



In other words, in a crowd of 100 people like you, 52 will develop heart disease or have a stroke/TIA by the time they are 95, and 52 will do so over the rest of their life.

Your score has been calculated using estimated or corrected data, as some information was left blank.

(If you can only see one line in the graph, that's because the risk profiles are the same, and one line has been drawn on top of the other.)

Copyright © 2010-12 ClinRisk Ltd. ALL RIGHTS RESERVED.

Materials on this web site are protected by copyright law. Access to the materials on this web site for the sole purpose of personal educational and research use only. Where appropriate a single print out of a reasonable proportion of these materials may be made fo personal education, research and private study. Materials should not be further copied, photocopied or reproduced, or distributed in electronic form. Any unauthorised use or distribution for commercial purposes is expressly forbidden. Any other unauthorised use or distribution of the materials may constitute an infringement of the ClinRisk's copyright and may lead to legal action.

For avoidance of doubt, any use of this site as a web service to obtain a QRISK® score for any purpose is expressly forbidden. Similarly, use of this website for developing or testing software of any sort is forbidden unless permission has been explicitly granted.

FISPI14/01177 DESARROLLO DE UNA ECUACIÓN DE RIESGO DE POR VIDA EN POBLACIÓN LABORAL ESPAÑOLA

Cohorte de estudio

cohorte	Freq.	Percent	Cum.
Derivación	**533,439**	70.00	70.00
Validación	**228,615**	30.00	100.00
Total	**762,054**	100.00	

sujetos con examen de salud realizado entre los años 2004 y 2007 en IBERMUTUAMUR. Seguimiento hasta el 31 de diciembre de 2014

Novedades en estimación y manejo del riesgo cardiovascular.

1. Evaluación del Riesgo cardiovascula:r: ¿cuando y como?
2. Tablas: ¿cuáles utilizar? Ventajas/desventajas
3. Jóvenes: ¿cómo abordar el riesgo?
4. **Mayores: ¿cómo abordar el riesgo?**
5. Genética/biomarcadores/técnicas de imagen: ¿cuándo utilizarlas?

Riesgo Cardiovascular en Persones mayores

- Las personas mayores fácilmente llegan a ser de alto o muy alto riesgo.
- Hay que actuar con más prudencia, sobre todo a la hora de iniciar o intensificar algún tratamiento.
- Para evitar la sobremedicación se han desarrollado unas tablas SCORE OP (older patients) para personas de 65 a 85 años, que ofrecen una estimación del riesgo en esta población.

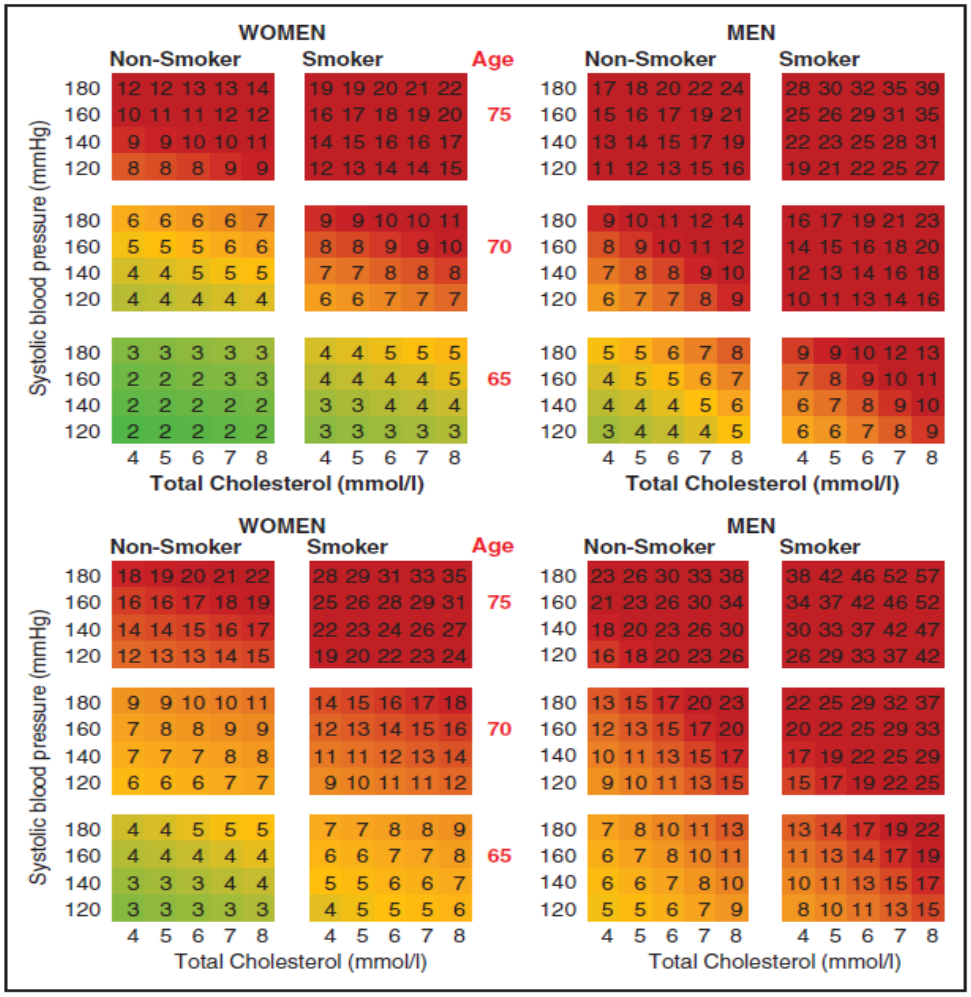


Figure 1. SCORE O.P. charts for use in low (upper) and high (lower) risk regions. Assumes high-density lipoprotein 1.2 mmol/l for men, 1.4 mmol/l for women, and non-diabetic status. Numbers indicate estimated % 10 year cardiovascular mortality risk.

Cooney MT. Cardiovascular risk estimation in older persons: SCORE O.P. Eur J Prev Cardiol. 2016;23:1093-103.

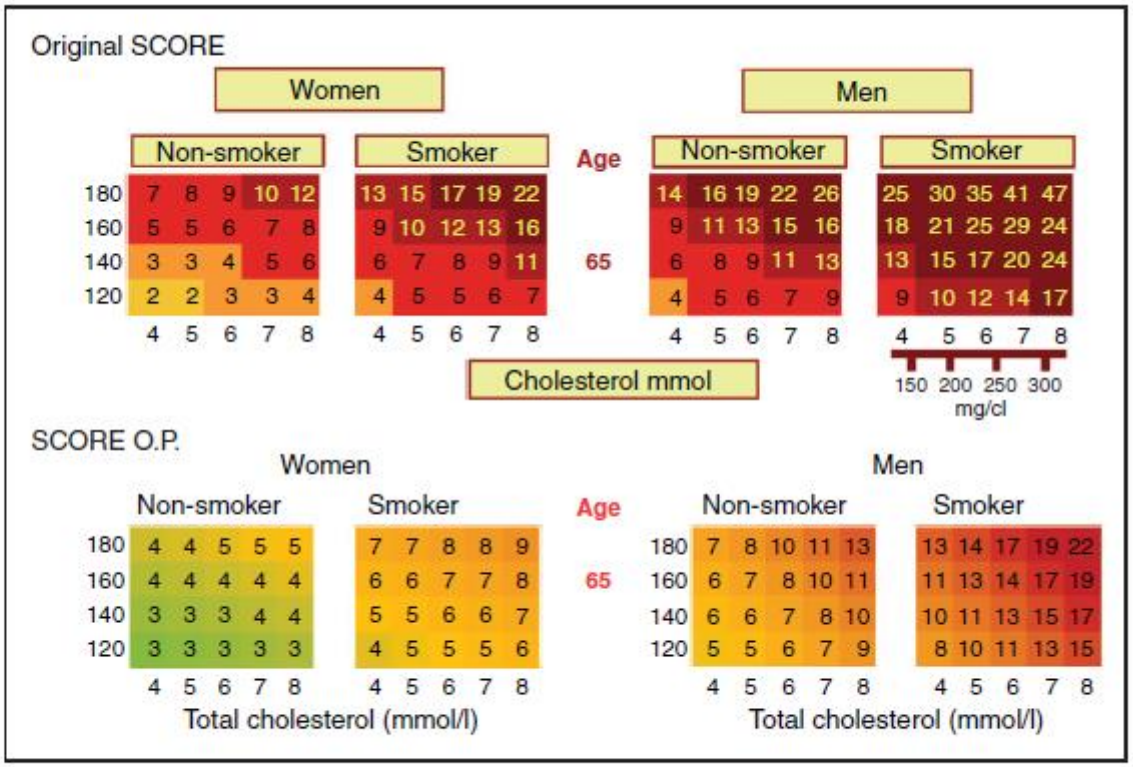


Figure 3. Comparing SCORE O.P. and original SCORE (for high risk regions) at the 65 years age band.

Novedades en estimación y manejo del riesgo cardiovascular.

1. Evaluación del Riesgo cardiovascula:r: ¿cuando y como?
2. Tablas: ¿cuáles utilizar? Ventajas/desventajas
3. Jóvenes: ¿cómo abordar el riesgo?
4. Mayores: ¿cómo abordar el riesgo?
5. **Genética/biomarcadores/técnicas de imagen: ¿cuándo utilizarlas?**

Historia familiar/test genéticos

Recommendations for assessment of family history/ (epi)genetics

Recommendations	Class[a]	Level[b]	Ref[c]
Assessment of family history of premature CVD (defined as a fatal or non-fatal CVD event or/and established diagnosis of CVD in first degree male relatives before 55 years or female relatives before 65 years) is recommended as part of cardiovascular risk assessment.	I	C	71
The generalized use of DNA-based tests for CVD risk assessment is not recommended.	III	B	72, 73

CVD = cardiovascular disease.

¿Hay que pedir Biomarcadores plasmáticos/urinarios?

Recommendation for assessment of circulating and urinary biomarkers

Recommendation	Class[a]	Level[b]	Ref[c]
Routine assessment of circulating or urinary biomarkers is not recommended for refinement of CVD risk stratification.	III	B	114, 115

[a]Class of recommendation.
[b]Level of evidence.
[c]Reference(s) supporting recommendations.

¿Hay que hacer técnicas de imagen para detectar enfermedad vascular preclínica?

Recommendations for imaging methods

Recommendations	Class[a]	Level[b]	Ref[c]
Coronary artery calcium scoring may be considered as a risk modifier in CV risk assessment.	IIb	B	120–125
Atherosclerotic plaque detection by carotid artery scanning may be considered as a risk modifier in CV risk assessment.	IIb	B	126–128
ABI may be considered as a risk modifier in CV risk assessment.	IIb	B	129–132
Carotid ultrasound IMT screening for CV risk assessment is not recommended.	III	A	128, 133

ABI = ankle–brachial index; CV = cardiovascular; IMT = intima–media thickness.

[a]Class of recommendation.

[b]Level of evidence.

MUCHAS GRACIAS!!



cbrotons@eapsardenya.cat