

Artículo original

Evaluación de la validez de las funciones SCORE de bajo riesgo y calibrada para población española en las cohortes FRESCO

José Miguel Baena-Díez^{a,b,c}, Isaac Subirana^{a,c}, Rafael Ramos^d, Agustín Gómez de la Cámara^{c,e}, Roberto Elosua^{a,f}, Joan Vila^{a,c}, Alejandro Marín-Ibáñez^g, María Jesús Guembe^{h,i}, Fernando Rigo^j, María José Tormo-Díaz^{c,k,l,m}, Conchi Moreno-Iribas^{c,h,n}, Joan Josep Cabré^o, Antonio Segura^p, José Lapetra^{q,r}, Miquel Quesada^d, María José Medrano^s, Paulino González-Diego^h, Guillem Frontera^j, Diana Gavrila^{c,t}, Eva Ardanaz^{c,h,n}, Josep Basora^{o,r}, José María García^p, Manel García-Lareo^b, José Antonio Gutiérrez-Fuentes^{c,u}, Eduardo Mayoral^{q,v}, Joan Sala^w, Irene R. Degano^{a,f}, Albert Francès^x, Conxa Castell^y, María Grau^{a,f,z,◇} y Jaume Marrugat^{a,f,◇,*}

^a Grupo de Epidemiología y Genética Cardiovascular, Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Barcelona, España

^b Centro de Salud La Marina e Institut d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol, Institut Català de la Salut, Barcelona, España

^c CIBER de Epidemiología y Salud Pública, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^d Unitat de Recerca d'Atenció Primària, Institut de Investigació en Atenció Primària Jordi Gol, Institut de Investigació de Girona, Girona, España

^e Unidad de Investigación Clínica, Instituto de Investigación Hospital 12 de Octubre, Madrid, España

^f CIBER de Enfermedades Cardiovasculares, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^g Centro de Salud San José Norte, Zaragoza, España

^h Departamento de Salud, Grupo de Investigación Riesgo Vascular en Navarra (RIVANA), Gobierno de Navarra, Pamplona, Navarra, España

ⁱ Departamento de Salud, Servicio de Investigación, Innovación y Formación, Gobierno de Navarra, Pamplona, Navarra, España

^j Grupo Cardiovascular de Baleares de la Red de Investigación en Actividades Preventivas y Promoción de la Salud en Atención Primaria (REDIAP), Servei de Salut de les Illes Balears (IB-SALUT), Palma de Mallorca, Baleares, España

^k Servicio Murciano de Salud, Murcia, España

^l Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB), Murcia, España

^m Facultad de Medicina, Murcia, España

ⁿ Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA), Pamplona, Navarra, España

^o Unitat de Recerca d'Atenció Primària, Institut Català de la Salut, Reus, Tarragona, España

^p Instituto de Ciencias de la Salud, Consejería de Salud y Asuntos Sociales, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Talavera de la Reina, Toledo, España

^q Unidad de Investigación, Distrito Sanitario Atención Primaria Sevilla, Servicio Andaluz de Salud, Sevilla, España

^r CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBEROBN), Fondo Europeo de Desarrollo Regional, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^s Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^t Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad, Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria Virgen de la Arrixaca (IMIB-Arrixaca), Murcia, España

^u Instituto DRECE (Dieta y Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares en España) de Estudios Biomédicos, Madrid, España

^v Plan Integral de Diabetes de Andalucía, Servicio Andaluz de Salud, Sevilla, España

^w Departamento de Cardiología, Hospital Universitario Dr. Josep Trueta, Girona, España

^x Servicio de Urología, Hospital del Mar, Barcelona, España

^y Agència de Salut Pública de Catalunya, Barcelona, España

^z Universidad de Barcelona, Barcelona, España

Historia del artículo:

Recibido el 18 de julio de 2016

Aceptado el 10 de marzo de 2017

Palabras clave:

Enfermedades cardiovasculares

Mortalidad cardiovascular

Funciones de riesgo

Ictus

Enfermedad coronaria

Prevención

RESUMEN

Introducción y objetivos: Estudiar la validez de la función SCORE original de bajo riesgo sin y con colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad y SCORE calibrada en población española.

Métodos: Análisis agrupado con datos individuales de 12 estudios de cohorte de base poblacional. Se incluyó a 30.919 participantes de 40-64 años sin enfermedades cardiovasculares en el momento del reclutamiento, que se siguieron durante 10 años para la mortalidad cardiovascular contemplada en el proyecto SCORE. La validez de las funciones se analizó mediante el área bajo la curva ROC (discriminación) y el test de Hosmer-Lemeshow (calibración), respectivamente.

Resultados: Se dispuso de 286.105 personas/año. La mortalidad a 10 años por causas cardiovasculares fue del 0,6%. La razón de casos esperados/observados fue de 9,1, 6,5 y 9,1 en varones y de 3,3, 1,3 y 1,9 en mujeres con las funciones SCORE original de bajo riesgo sin y con colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad y SCORE calibrada, respectivamente; diferencias estadísticamente significativas con el test de calibración de Hosmer-Lemeshow entre la mortalidad predicha con SCORE y la observada ($p < 0,001$ en ambos sexos y en todas las funciones). Las áreas bajo la curva ROC con SCORE original fueron 0,68 en varones y 0,69 en mujeres.

Conclusiones: Todas las versiones de las funciones SCORE disponibles en España sobreestiman significativamente la mortalidad cardiovascular observada en la población española. A pesar de la

* Autor para correspondencia: Grupo de Epidemiología y Genética Cardiovascular, Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Doctor Aiguader 88, 08003 Barcelona, España.

Correo electrónico: jmarrugat@imim.es (J. Marrugat).

◇ Contribuyeron de modo equivalente en la última posición de la autoría.

aceptable capacidad de discriminación, la predicción del número de acontecimientos cardiovasculares mortales (calibración) fue significativamente imprecisa.

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Validity Assessment of Low-risk SCORE Function and SCORE Function Calibrated to the Spanish Population in the FRESCO Cohorts

ABSTRACT

Keywords:

Cardiovascular disease
Cardiovascular mortality
Risk functions
Stroke
Coronary disease
Prevention

Introduction and objectives: To assess the validity of the original low-risk SCORE function without and with high-density lipoprotein cholesterol and SCORE calibrated to the Spanish population.

Methods: Pooled analysis with individual data from 12 Spanish population-based cohort studies. We included 30 919 individuals aged 40 to 64 years with no history of cardiovascular disease at baseline, who were followed up for 10 years for the causes of death included in the SCORE project. The validity of the risk functions was analyzed with the area under the ROC curve (discrimination) and the Hosmer-Lemeshow test (calibration), respectively.

Results: Follow-up comprised 286 105 persons/y. Ten-year cardiovascular mortality was 0.6%. The ratio between estimated/observed cases ranged from 9.1, 6.5, and 9.1 in men and 3.3, 1.3, and 1.9 in women with original low-risk SCORE risk function without and with high-density lipoprotein cholesterol and calibrated SCORE, respectively; differences were statistically significant with the Hosmer-Lemeshow test between predicted and observed mortality with SCORE ($P < .001$ in both sexes and with all functions). The area under the ROC curve with the original SCORE was 0.68 in men and 0.69 in women.

Conclusions: All versions of the SCORE functions available in Spain significantly overestimate the cardiovascular mortality observed in the Spanish population. Despite the acceptable discrimination capacity, prediction of the number of fatal cardiovascular events (calibration) was significantly inaccurate.

Full English text available from: www.revespcardiol.org/en

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Abreviaturas

cHDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad
SCORE-C: *Systematic CO*ronary Risk Evaluation calibrada
SCORE-OBR: *Systematic CO*ronary Risk Evaluation original de bajo riesgo
SCORE-OBR-cHDL: *Systematic CO*ronary Risk Evaluation original de bajo riesgo con colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad

INTRODUCCIÓN

Todo instrumento destinado a prevenir las enfermedades cardiovasculares es bienvenido porque estas siguen constituyendo la principal causa de muerte en España, sin que apenas haya cambiado su incidencia en los últimos 30 años^{1,2}. La prevención primaria identifica población de alto riesgo de enfermedades cardiovasculares, en la cual se intensifican las medidas —farmacológicas y de estilos de vida— para disminuir y retrasar su incidencia³. Las funciones de riesgo se diseñaron para estimar el riesgo coronario global, que mejoró el simple abordaje individual de los factores de riesgo cardiovascular. Estos instrumentos se elaboran a partir de estudios de cohortes con seguimiento de 10 años o más, y permiten estimar el riesgo de presentar una enfermedad coronaria durante dicho periodo⁴.

La función SCORE (*Systematic CO*ronary Risk Evaluation), recomendada en las guías europeas y españolas^{3,5–7}, establece el riesgo de muerte cardiovascular a 10 años. Desarrollada a partir de cohortes europeas, presenta una versión original para países de alto y bajo riesgo (SCORE-OBR)⁵, otra versión original que incluyó la razón colesterol total/colecosterol unido a lipoproteínas de alta densidad (SCORE-OBR-cHDL) y una versión calibrada para su uso en la población española (SCORE-C)⁸. Las 2 últimas están disponibles online en HeartScore⁹. Todavía no se ha evaluado el

rendimiento de ninguna de estas 3 versiones de la función SCORE en una cohorte de población española.

El objetivo del presente trabajo es analizar la validez de las 3 funciones SCORE recomendadas en España comparándose su predicción con la tasa de enfermedad cardiovascular mortal observada a 10 años en una cohorte de población general española.

MÉTODOS

Diseño y participantes

Análisis agrupado con datos individuales de 12 estudios españoles de cohorte de base poblacional, realizados a partir de 1991¹⁰ y con seguimientos hasta 2005, englobados en el estudio FRESCO¹¹ (tabla 1 del material suplementario). Todos los participantes de las cohortes se seleccionaron aleatoriamente entre la población de 35–79 años sin enfermedad cardiovascular al inicio del seguimiento y firmaron su consentimiento informado. El estudio FRESCO se autorizó por el Comité de Ética del Parc de Salut Mar de Barcelona (2009/3391/I).

Medidas

La edad, el sexo y el resto de factores de riesgo considerados en las funciones SCORE (tabaquismo, presión arterial sistólica, colesterol total y colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad [cHDL]), se encontraban disponibles en todas las cohortes y se habían recogido utilizando la metodología estandarizada recomendada por la Organización Mundial de la Salud¹⁰. Se clasificó a los participantes en fumadores (si fumaban en el momento del examen o eran exfumadores de ≤ 1 año) y no fumadores (exfumadores de > 1 año o nunca fumadores). La presión arterial sistólica y diastólica se determinó con la media de 2 determinaciones separadas al menos 5 min. Las determinaciones analíticas se realizaron tras ayuno de 10–14 h. El diagnóstico de diabetes mellitus se estableció a partir del diagnóstico previo o de una glucemia basal > 125 mg/dl. En 9 de las 12 cohortes se realizó un estudio de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8676525>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8676525>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)