

Artículo original

Aplicabilidad clínica de la función de Framingham a 30 años. Utilidad en la estratificación del riesgo cardiovascular y en el diagnóstico de placa aterosclerótica carotídea

Walter Masson*, Daniel Siniawski, Juan Krauss y Arturo Cagide

Servicio de Cardiología, Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 6 de julio de 2010
Aceptado el 5 de noviembre de 2010
On-line el 8 de marzo de 2011

Palabras clave:

Prevención primaria
Ecuaciones de riesgo cardiovascular
Arterias carótidas
Placa de ateroma

Keywords:

Primary prevention
Cardiovascular risk scores
Carotid arteries
Atherosclerotic plaque

RESUMEN

Introducción y objetivos: La función o *score* de Framingham tradicional subestima el riesgo cardiovascular en ciertas poblaciones. Extender el horizonte temporal a 30 años y evaluar la relación con la presencia de placas ateroscleróticas carotídeas podría mejorar la estratificación de riesgo. Los objetivos fueron: a) determinar qué porcentaje de pacientes analizados con el *score* tradicional reclasifica aplicando el Framingham a 30 años; b) analizar la prevalencia de placa aterosclerótica carotídea, y c) determinar la capacidad diagnóstica del *score* a 30 años para detectar placas carotídeas.

Métodos: Se realizó un eco-Doppler carotídeo y se calculó el *score* de Framingham a 10 y 30 años (basado en lípidos e índice de masa corporal) para eventos cardiovasculares «duros» en una población de pacientes en prevención primaria. Se determinó la prevalencia de placa carotídea. Se realizó un análisis ROC.

Resultados: Se incluyó a 305 sujetos (edad 48 ± 11 años; el 52%, varones). Las funciones a 30 años basadas en lípidos e índice de masa corporal reclasificaron el 70 y el 63% de la población respectivamente. La prevalencia de placa carotídea fue del 28,5% y se asoció en forma gradual con la categoría de riesgo. El área bajo la curva y el punto de corte óptimo del *score* a 30 años para detectar placa carotídea fueron 0,862 y 26% (basado en lípidos) y 0,845 y 22% (basado en el índice de masa corporal).

Conclusiones: El *score* a 30 años reclasificó a un gran número de pacientes y discriminó entre sujetos con o sin evidencia de placas carotídeas.

© 2010 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Clinical Applicability of the Framingham 30-Year Risk Score. Usefulness in Cardiovascular Risk Stratification and the Diagnosis of Carotid Atherosclerotic Plaque

ABSTRACT

Introduction and objectives: The traditional Framingham score underestimates cardiovascular risk in certain populations. Extending its time-scale to 30 years and assessing its relationship with the presence of carotid atherosclerotic plaque may improve risk stratification. The objectives were: a) to determine the percentage of patients previously classified with the traditional score who were reclassified when using Framingham 30-year risk score; b) to analyze the prevalence of carotid atherosclerotic plaque; and c) to determine the diagnostic potential of the 30-year score to detect carotid plaque.

Methods: A carotid Doppler ultrasound study was performed and the Framingham 10-year risk score and 30-year score (based on lipids and body mass index) for "hard" cardiovascular events were calculated in a population of primary prevention patients. Prevalence of carotid plaque was determined. Receiver operating characteristic analysis was conducted.

Results: In total, 305 subjects were included (age 48 [11] years, 52% men). The 30-year scores based on lipids and on body mass index reclassified 70% and 63% of the population, respectively. Prevalence of carotid plaque was 28.5% and associated gradually with risk category. The area under the curve and optimal cutoff points of the 30-year score to detect carotid plaque were 0.862 and 26% (based on lipids) and 0.845 and 22% (based on body mass index), respectively.

Conclusions: The 30-year score reclassified a large number of patients and discriminated between those with or without evidence of carotid plaque.

Full English text available from: www.revespcardiol.org

© 2010 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

* Autor para correspondencia: Gascón 450, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1181ACH Argentina.

Correo electrónico: walter.masson@hospitalitaliano.org.ar (W. Masson).

Abbreviations

PAC: placa aterosclerótica carotídea
 PCO: punto de corte óptimo
 SF10: score de Framingham a 10 años
 SF30: score de Framingham a 30 años
 SF30L: score de Framingham a 30 años basado en los lípidos
 SF30I: score de Framingham a 30 años basado en el índice de masa corporal

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular es la primera causa de morbimortalidad¹. La evaluación del riesgo cardiovascular es la manera más adecuada de discriminar entre individuos que requieren medidas intensivas en el control de sus factores de riesgo y quienes, por su muy bajo riesgo, no las necesitan. Como consecuencia de los resultados de estudios epidemiológicos de grandes dimensiones, surgieron modelos multivariantes predictivos a partir de los cuales se diseñaron ecuaciones de predicción clínica²⁻⁷. Los scores de riesgo cardiovascular son herramientas muy útiles en la práctica clínica, pero tienen limitaciones relacionadas con la calibración y capacidad de discriminación del modelo^{8,9}. Estas variaciones dependen de factores poblacionales, étnicos e individuales. Por lo tanto, es fundamental que los nuevos scores de riesgo se valoren en poblaciones diferentes de las involucradas en su diseño. La cohorte estudiada en la ciudad estadounidense de Framingham comenzó en 1948 y determinó la publicación del score de riesgo más comúnmente utilizado, el score de Framingham a 10 años (SF10)^{2,10}. El tercer informe del Panel de Expertos del *National Cholesterol Education Program* (NCEP) sobre la detección, evaluación y tratamiento del colesterol sanguíneo elevado en adultos (*Adult Treatment Panel III*) incorporó el SF10 como una herramienta fundamental en la estratificación del riesgo cardiovascular a partir del cual se determinan los objetivos o metas terapéuticas¹¹. Sin embargo, dicho score presenta algunas debilidades, fundamentalmente el hecho de subestimar el riesgo cardiovascular en ciertas poblaciones, como en los jóvenes o en las mujeres. Teniendo en cuenta que la mayoría de los eventos cardiovasculares ocurren en poblaciones de riesgo bajo o moderado¹², surge la necesidad de contar con herramientas predictivas más eficaces. Una opción es extender el periodo para predecir los eventos vasculares, lo que da al médico y el paciente otra perspectiva del problema. Recientemente se ha publicado un nuevo score (basado en los descendientes de la cohorte de Framingham original) que extiende el horizonte temporal de 10 a 30 años (SF30)¹³. Se diseñaron dos modelos, uno basado en las concentraciones lipídicas en sangre (colesterol total y colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad) y el otro basado en el índice de masa corporal. Otra alternativa es incorporar nuevos elementos pronósticos (biomarcadores o métodos diagnósticos que identifiquen aterosclerosis subclínica) a la estimación del riesgo cardiovascular basada en factores de riesgo clásicos. El diagnóstico de placa aterosclerótica carotídea (PAC) es un objetivo subrogado y constituye un predictor independiente de eventos coronarios. Desafortunadamente, por la escasa disponibilidad de dichos recursos o por el aumento en los costos, la detección de PAC no se puede efectuar en todos los centros asistenciales. Teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente expresadas, los objetivos de nuestro trabajo fueron: a) determinar a cuántos pacientes analizados con el SF10 se reclasificaba al

aplicar el SF30; b) analizar la prevalencia de PAC en una población estratificada por el SF30, y c) determinar el punto de corte óptimo (PCO) del SF30 que discrimine entre sujetos con o sin evidencias de PAC.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal de una muestra de población consecutiva obtenida en el consultorio de prevención cardiovascular del servicio de cardiología del Hospital Italiano de Buenos Aires entre el 1 de enero y el 20 de junio de 2010.

Criterio de inclusión

Cualquier sujeto que concurrió al consultorio de prevención cardiovascular mayor de 20 y menor de 60 años (límite de edad que permite calcular el riesgo mediante el SF30).

Criterios de exclusión

1. Enfermedad cardiovascular previa (infarto agudo de miocardio, angina inestable, angina crónica estable, cirugía de revascularización miocárdica, angioplastia coronaria, accidente cerebrovascular, enfermedad vascular periférica, enfermedad de la aorta o cualquiera de sus ramas).
2. Antecedentes personales de diabetes mellitus.
3. Tratamiento hipolipemiente previo.

Se calculó el SF10, definiendo como de riesgo bajo, moderado o alto si el riesgo era < 10%, entre 10 y 19% y ≥ 20%. Se realizó también el SF30 basado en los lípidos (SF30L) y el SF30 basado en el índice de masa corporal (SF30I) para eventos «duros»: infarto agudo de miocardio, muerte de origen coronario y accidente cerebrovascular. Se calculó a cuántos pacientes se reclasificaba por la nueva puntuación; se definió de bajo riesgo si el riesgo era ≤ 12% y de alto riesgo si era ≥ 40%. Dichos puntos surgen de la publicación original realizada por Pencina et al¹³ en 2009. Se definió PAC cuando se detectaba una placa aterosclerótica en las arterias carótidas en forma no invasiva mediante imágenes ultrasónicas en modo bidimensional, con un ecógrafo Logiq Book XP (General Electric®) con un transductor lineal de 7,5 MHz. Se consideró placa cuando se cumplían los siguientes requisitos: a) espesor de la pared anormal (definida como un espesor medio-intimal > 1,5 mm); b) estructura anormal (protrusión hacia la luz, pérdida de alineación con la pared adyacente), y c) ecogenicidad anormal de la pared. Se comparó la prevalencia de PAC entre las diferentes categorías de riesgo. Se realizó un análisis ROC (*receiver operating characteristic*); se determinó el área bajo la curva con el objeto de valorar la precisión del SF30 para discriminar entre sujetos con o sin PAC. Para determinar el PCO del SF30L y del SF30I para detectar PAC se utilizó el índice de Youden que corresponde a la máxima distancia vertical entre la curva ROC y la línea de chance estadística (punto C)¹⁴. Se calcularon sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Los datos continuos entre dos grupos se analizaron con la prueba de la t si la distribución de las variables era normal (ANOVA con más de dos grupos) o con la de Wilcoxon-Mann-Whitney si no lo era. El análisis de los datos categóricos se realizó con la prueba de la χ^2 . Para analizar la concordancia entre dos métodos de clasificación se utilizó el índice de kappa de Cohen. Las variables continuas se expresaron como media ± desviación estándar, mientras que las variables categóricas se expresaron como porcentajes. Se definió como estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3013817>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3013817>

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